

以情緒注意力網絡作業探討 憂鬱情緒狀態操弄對高兒童性偏好者 注意力網絡系統之影響

陳欣語 鄧閔鴻 陳慈幸 陳庭香

研究目的：負向情緒狀態可能增加兒童性侵害行為人對兒童之性偏好，本研究以Posner等人(Petersen & Posner, 2012; Posner & Petersen, 1990)之注意力網絡理論為基礎，探討兒童性偏好者在憂鬱情緒狀態下，對兒童刺激之注意力表現。**研究方法：**本研究招募120名無刑事前科之男性社區民眾，以兒童性偏好量表區分為性偏好低分組62人、性偏好高分組58人，隨機分派參與者至憂鬱或中性情緒操弄，並於情緒操弄前、後進行情緒注意力網絡作業(emotional attention network test, e-ANT)，測量參與者對風景、成人、與兒童女性圖片之警覺性、導向性、及執行網絡指標。**研究結果：**相較性偏好低分組，性偏好高分組較慢從兒童圖片抽離注意力至成人圖片。性偏好高分組在中性情緒操弄後，對成人圖片之警覺度優於情緒操弄前。性偏好高分組在生氣程度高時，對女童之警覺性注意力略優於成人，生氣程度低時則相反。**研究結論：**本研究支持兒童性偏好者對兒童刺激之注意力差異可反映於e-ANT作業中的警覺性與導向性注意力網絡，且負向情緒的程度可能與兒童性偏好者對成人與兒童之注意力表現有部分關聯性。

關鍵詞：性侵害行為人、兒童性偏好、憂鬱情緒、注意力網絡

陳欣語：衛生福利部臺中醫院臨床心理師；國立中正大學心理學系碩士；專長領域與研究興趣為臨床心理學。

鄧閔鴻：國立中正大學心理學系副教授；國立臺灣大學心理學系博士；專長領域與研究興趣為臨床心理學。

陳慈幸：國立中正大學犯罪防治學系教授；日本中央大學法學研究科博士；專長領域與研究興趣為性侵害研究、刑事訴訟法、少年事件處理法、司法心理學。

陳庭香：戴德森醫療財團法人嘉義基督教醫院精神科醫師；高雄醫學大學醫學研究所碩士；專長領域與研究興趣為心理治療、情緒疾患、成人精神醫學。(通訊作者；E-mail: 07629@cych.org.tw)

收稿：2022年6月7日；接受：2023年2月15日

一、緒 論

世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) (2002) 曾將性暴力 (sexual violence) 定義為在任何情境下，企圖透過脅迫手段獲得性行為或進行其他違反個體性慾的行為，不論行為人與被行為人的關係 (WHO, 2021)。而性侵害 (sexual assault) 則被定義為涵蓋不雅暴露 (indecent exposure)、性騷擾 (sexual harassment)、強制性交 (rape) 等性暴力行為 (Long & Butler, 2018)。性侵害行為不僅對受害者的身體、心理健康層面造成傷害 (Dworkin, 2020; Long & Butler, 2018)，亦會耗費眾多社會經濟成本 (洪千惠，2006)。

Pithers 等人 (Pithers, 1990; Pithers et al., 1983) 的性侵害行為再犯預防 (relapse prevention, RP) 理論認為，負向情緒狀態是最常見的再犯前置因子。而實徵研究也發現性侵害行為人在犯罪前經常處於負向情緒狀態 (Hanson & Harris, 2000; Leclerc & Lindergaard, 2018; Proulx et al., 1999)。而且，研究亦發現相較長期的心情，犯案前的情緒更能預測性侵害行為的再犯 (Hanson & Harris, 2000)。

由於性侵害行為人間具高度異質性 (Robertiello & Terry, 2007)，而過去實徵研究曾指出，兒童性侵行為人 (child sex offender) 和成人性侵行為人 (adult sex offender) 在犯罪動機與特徵上可能有所差異 (Knight & Prentky, 1990)。Pithers 等人 (1988) 發現再犯前，94% 成人性侵行為人感到憤怒，兒童性侵行為人則較多感到焦慮 (46%) 或憂鬱 (38%)。Hall 與 Hirschman (1992) 之回顧性研究則提及性攻擊前的負向情感狀態，通常在兒童性攻擊者中是憂鬱狀態，而在成人性攻擊中則是憤怒和敵意。而 Ward 與 Hudson 等人 (Ward & Hudson, 1998; Ward et al., 1998) 亦曾指出，兒童性侵行為人在負向情緒狀態可能因自我調節失功能而表現失抑制或以性作為調節策略。綜合來說，憂鬱情緒可能會增加兒童性侵行為人之性侵害行為風險；在憂鬱情緒下，行為人可能利用性幻想調節情緒，因而增加性侵害行為發生的可能性 (Gunst et al., 2017; Maniglio, 2011; Pithers, 1990; Pithers et al., 1983)。

過去情緒操弄的實徵研究發現，相較於中性或正向情緒情境，負向情緒可能降低一般民眾 (非性侵害行為人) 主觀或客觀之性喚起 (Bozman & Beck, 1991; Hale

& Strassberg, 1990; Mitchell et al., 1998)。而在成人與兒童性侵行為人的研究上，McKibben 等人 (1994) 曾發現成人性侵行為人在負向情緒下，反而更容易出現怪異的性幻想與增加手淫行為；另外，他們也發現戀童者的負向情緒與其對兒童的性幻想頻率有顯著正相關。此外，Looman (1995) 也曾透過量表與訪談發現兒童性侵行為人在憂鬱、憤怒時傾向性幻想兒童；在開心時則傾向性幻想成人。基於此，本研究綜合前述性侵害成因理論推測，成人性侵行為人與兒童性侵行為人在憂鬱情緒下的性喚起可能與一般民眾有所差異。Singer (1984) 曾將性喚起區分為審美反應 (aesthetic response)、趨近反應 (approach response)、與性器反應 (genital response)。其中，審美反應意指當個體發現對其有性吸引力的臉孔或身材時，會透過眼球轉動或轉頭讓性刺激保持於視野內，牽涉個體之注意力歷程。針對這個注意力歷程，Janssen 等人 (2000) 曾提出性喚起訊息處理模型 (information processing model of sexual arousal)，他們認為當刺激呈現時，個體會將刺激與過去記憶配對，若該刺激符合記憶中之性成分，則會促發注意力處理，使個體投注注意力至性刺激上。可見性刺激處理勢必牽涉注意力歷程，且越能夠激發喚起之性刺激可能會吸引個體較多注意力 (Spiering et al., 2004)。根據前述之推測，若兒童性侵行為人在憂鬱情緒下之性喚起可能有異於一般民眾，則此差異亦可能反映於兒童性侵行為人對性相關刺激的注意力歷程上。

過去曾有實徵研究以注意力作業典範 (例如：凝視時間作業、選擇反應時間作業、情緒史楚普作業等) 探討性侵行為人的性偏好與注意力歷程之間的關係 (Snowden et al., 2011)，並透過這些作業觀察到性侵害行為人與控制組間在注意力歷程上的差異 (Banse et al., 2010; Beech et al., 2008; Gress, 2005; Mokros et al., 2010; Price & Hanson, 2007)。例如，Mokros 等人 (2010) 曾使用選擇反應時間作業典範，此作業係讓參與者判斷螢幕上白點的位置，同時於背景呈現不同年齡之男女圖像，當個體反應時間越長，則代表其注意力較容易受背景圖片干擾。研究結果發現，兒童性侵行為人在刺激圖像為兒童時呈較長反應時間，顯示其較容易受兒童圖像干擾注意力。此外，Beech 等人 (2008) 曾採用注意力暫盲作業典範 (呈現給參與者一連串圖片，當其中一張圖片吸引個體注意力，則個體較難抽離注意力至下一張圖片，導致準確度下降) 探討兒童性侵行為人的注意力特徵，研究結果指出兒童性侵行為人比起非性侵行為

人，對隨後圖片之偵測準確度更容易受兒童圖片干擾，表示兒童性侵行為人比非性侵行為人更偏好注意兒童圖片。

學者指出注意力典範在性偏好之測量上的區辨效度、再測信度、防範造假、及經濟考量等方面皆有不亞於生理測量與自陳式量表之潛力 (Kalmus & Beech, 2005)。Posner 等人 (Petersen & Posner, 2012; Posner & Petersen, 1990) 曾以注意力網絡 (attentional networks) 理論為基礎，將視覺選擇性注意力歷程區分為警覺性網絡 (alerting network)、導向性網絡 (orienting network)、及執行網絡 (executive network)。其中，警覺性網絡為個體警覺狀態之激發與維持，負責自動化地偵測外在刺激；導向性網絡涉及個體將注意力由原本刺激上抽離、轉移、並投注至目標刺激；執行網絡負責抑制無關刺激與調配注意力資源以主動偵測目標刺激。依據該理論，過去針對性侵害行為人性偏好的注意力研究（例如注意力暫盲作業、凝視時間作業、情緒史楚普作業、選擇反應時間作業）多以測量導向性網絡與執行網絡為主。例如，注意力暫盲作業典範 (Beech et al., 2008; Crooks et al., 2009) 與凝視時間作業典範 (Abel et al., 1994; Banse et al., 2010; Gress, 2005) 主要測量個體注意力之投注與抽離，與導向性網絡功能較為有關；而情緒史楚普作業典範 (Price & Hanson, 2007) 與選擇反應時間作業 (Dombert et al., 2015; Mokros et al., 2010) 則皆涉及對訊息之抑制，可能與執行網絡功能有關。

雖然有上述的研究結果證實兒童性侵行為人在導向性與執行網絡上對性刺激可能有注意力偏誤之表現，卻存在兩點限制。其一，過去研究多以兒童性侵行為人為探討兒童性偏好之研究參與者 (Pedneault et al., 2021)，儘管過去兒童性侵害成因理論指出，對兒童的偏差性喚起為重要因子 (Finkelhor, 1984; Hall & Hirschman, 1992; Ward & Siegert, 2002)，然而兒童性侵害之成因除了單純的性偏好，亦可能受到其他社會或家庭壓力因素引發，例如社交不足感或對成人之恐懼 (Craissati et al., 2014)，因此即使同為兒童性侵行為人仍可能存在異質性 (Groth et al., 1982; Knight & Prentky, 1990)，而此因素可能為部分研究未獲得預期結果之原因之一 (Banse et al., 2010; Price & Hanson, 2007)，故本研究將焦點置於個體兒童性偏好之程度，企圖釐清高兒童性偏好者對兒童相關刺激之注意力歷程。

其二，依據 Posner 理論，過去在性偏好與注意力歷程關係的領域中，較少有研究曾同時針對 Posner 之三種注意力網絡進行探討。Mogg 與 Bradley (2016) 曾將警覺性網絡區分為由下而上之注意力歷程 (bottom-up processes)，執行網絡則區分為由上而下認知控制歷程 (top-down cognitive control processes)，導向性網絡則同時牽涉兩種歷程。在這樣的假設下，警覺性注意力可能屬於個體透過外在刺激喚起之自動化表現，而 Spiering 等人 (2004) 亦曾指出除了外顯記憶，性刺激亦會與內隱記憶配對並激發注意力歷程，可見性刺激處理可能同時牽涉由下而上與由上而下之歷程。為了進一步了解高兒童性偏好者對性刺激之注意力歷程，採用能同時測量三種注意力網絡的典範可能至為重要。在這個研究需求上，本研究參考 Fan 等人 (2002) 提出的注意力網絡作業 (attention network test, ANT)，藉此了解參與者的三種注意力網絡功能。過去許多研究曾利用 ANT 典範探討臨床樣本（例如思覺失調症、注意力不足過動症等）在特定注意力系統上之缺陷 (Adólfssdóttir et al., 2008; Wang et al., 2005)。不過，傳統 ANT 典範採用之線索提示與目標刺激皆為中性符號（米字號、箭頭），故僅能夠瞭解個體在面對中性刺激之注意力網絡。而為了進一步了解與情緒刺激有關的注意網絡功能，曾有學者將 ANT 作業中線索以情緒刺激（形式為字詞或圖片）替代原來的中性符號，以探討個體對情緒刺激的注意力網絡功能 (Federico et al., 2020; Gómez-Íñiguez et al., 2014; O'Toole et al., 2011)。Teng (2022) 在其研究的情緒注意力網絡作業 (emotional ANT, e-ANT) 作業中，將線索與目標的中性符號改為中性動物或蜘蛛圖片，以探討蜘蛛畏懼者對威脅刺激與非威脅刺激之三種注意力網絡變化。研究結果指出，相較於控制組，蜘蛛畏懼組對蜘蛛圖片有更高的警覺度，亦更容易受蜘蛛圖片干擾執行注意力。本研究為進一步探討憂鬱情緒狀態影響下，高兒童性偏好者對引發其性喚起之性相關刺激之注意力網絡歷程，將以成人與兒童圖片替代傳統 ANT 之中性符號，藉此瞭解高兒童性偏好者之性偏差，是否影響其對成人與兒童圖片時的注意力網絡表現。

本研究目的在探討憂鬱情緒狀態對高兒童性偏好者注意力網絡之影響。研究預期高兒童性偏好者對性刺激（兒童）之注意力會與過去兒童性侵行為人之研究相似。即相比於控制組，對兒童刺激有較高之警覺度，較難從兒童刺激抽離注意力、投注

至非兒童刺激，較快從非兒童刺激抽離注意力、投注至兒童刺激，亦較容易受兒童刺激干擾執行注意力。而根據前述 Mogg 與 Bradley (2016) 對注意力網絡之假設，導向性網絡與執行網絡功能上均與由上而下的控制歷程有關。若憂鬱情緒狀態可能使高兒童性偏好者失去抑制或以性調節情緒，那麼將可能使高兒童性偏好者更難從兒童相關刺激上抽離注意力並投注至非兒童刺激，且可能會更快的投注注意力於兒童相關刺激，並更受兒童刺激而干擾執行網絡功能。此外，由於過去研究指出偏差性喚起涉及古典制約歷程 (Finkelhor, 1984; Hall & Hirschman, 1991, 1992; McGuire et al., 1964)，而情緒狀態之激發亦可能促發與該情緒相關之刺激 (Izard, 2010)，因此推測憂鬱情緒狀態亦可能影響個體由下而上之注意力歷程，即警覺性與導向性網絡功能，故高兒童性偏好者在憂鬱情緒狀態下亦可能對兒童刺激有更高警覺度。

二、研究方法

(一) 參與者

本研究自中部與南部地區招募一般社區民眾作為研究參與者，招募的參與者均為男性，年齡介於 20 至 55 歲，視力正常或經矯正後正常。招募過程中均先排除具刑事前科者、智能障礙者、具精神病史者、與性取向為同性戀者。本研究係以兒童性偏好量表為區分性偏好低分組與性偏好高分組之依據，並參考黃軍義 (2017) 針對「無性侵害兒童意願者」與「有某種程度性侵害兒童意願者」之分組方式，當參與者有任一題項勾選「非常不符合」以外之選項，則區分為「有意願者」。本研究之兒童性偏好量表共 11 題，當參與者皆勾選「非常不符合」則總分為 11 分，將區分至兒童性偏好低分組（以下簡稱性偏好低分組）；有任一題勾選「非常不符合」外之選項，即總分為 12 分（含）以上，區分至兒童性偏好高分組（簡稱性偏好高分組）。在此標準下，共招募 126 名男性參與者，其中有 6 名參與者在後續實驗中，其 e-ANT 作業正確率低於 95%，故不納入資料分析。最終有效樣本數為 120 人，其中性偏好低分組 62 人（其中 29 人被隨機分派至中性情境，另 33 人分派至憂鬱情境），性偏好高分組為 58 人（其中 31 人被隨機分派至中性情境，另 27 人分派至憂鬱情境）。

參與者的平均年齡為 27.41 歲（標準差為 7.61 歲），兩組別在年齡、教育程度、職業類別、婚姻狀況、及子女數上皆無顯著差異，教育程度以大學、職業類別為學生、婚姻狀態為未婚為主（請見表 1）。另外，組別在部分量表分數上呈顯著差異（平均數與標準差請見表 2），性偏好高分組在兒童性偏好量表 ($F(1, 116) = 90.63, p < .001, \eta_p^2 = .439$)、強暴迷思接受性量表 ($F(1, 116) = 4.24, p < .05, \eta_p^2 = .035$)、及性侵害兒童迷思接受性量表 ($F(1, 116) = 39.20, p < .001, \eta_p^2 = .253$) 之分數皆顯著高於性偏好低分組；而性偏好高分組在社會讚許性量表上之分數則顯著低於性偏好低分組 ($F(1, 116) = 4.80, p < .05, \eta_p^2 = .040$)。至於在參與者所接受的情緒操弄主要效果上，兩種情緒操弄情境之參與者無論在基本資料或量表分數上皆無顯著差異，而組別與情緒情境操弄在年齡與量表分數上亦無顯著交互作用。

表 1 組別在人口學變項之列聯表與差異檢定

變項		性偏好 低分組 ($n = 62$)	性偏好 高分組 ($n = 58$)	差異檢定	p	Phi
教育程度				$\chi^2(2, N = 120) = 0.72$.697	.078
高中	N	7	4			
	%	11.3%	6.9%			
大學	N	41	41			
	%	66.1%	70.7%			
碩士或以上	N	14	13			
	%	22.6%	22.4%			
職業類別				$\chi^2(7, N = 120) = 4.13$.765	.185
教育	N	0	1			
	%	0.0%	1.7%			
農	N	1	0			
	%	1.6%	0.0%			
工	N	10	7			
	%	16.1%	12.1%			

表 1 組別在人口學變項之列聯表與差異檢定 (續)

變項		性偏好 低分組 (<i>n</i> = 62)	性偏好 高分組 (<i>n</i> = 58)	差異檢定	<i>p</i>	<i>Phi</i>			
商	N	7	4	$\chi^2(2, N = 120) = 1.60$.450	.115			
	%	11.3%	6.9%						
服務業	N	5	4						
	%	8.1%	6.9%						
學生	N	30	35						
	%	48.4%	60.3%						
無業	N	2	1						
	%	3.2%	1.7%						
其他	N	7	6						
	%	11.3%	10.3%						
婚姻狀況									
未婚	N	54	52						
	%	87.1%	89.7%						
已婚	N	8	5						
	%	12.9%	8.6%						
離婚	N	0	1						
	%	0.0%	1.7%						
兒子							$\chi^2(1, N = 120) = 0.28$.594	.049
有	N	2	3						
	%	3.2%	5.2%						
無	N	60	55						
	%	96.8%	94.8%						
女兒					$\chi^2(1, N = 120) = 0.20$.652	.041		
有	N	4	5						
	%	6.5%	8.6%						
無	N	58	53						
	%	93.5%	91.4%						

表 2 組別與情境在量表分數上之平均數與標準差

量 表		性偏好低分組		性偏好高分組	
		中性	憂鬱	中性	憂鬱
		(<i>n</i> = 29)	(<i>n</i> = 33)	(<i>n</i> = 31)	(<i>n</i> = 27)
強暴迷思接受性量表	<i>M</i>	25.21	26.76	30.10	30.04
	(<i>SD</i>)	(12.27)	(10.91)	(9.50)	(10.53)
性侵害兒童迷思接受性量表	<i>M</i>	19.90	20.79	30.58	32.22
	(<i>SD</i>)	(6.37)	(7.82)	(12.05)	(11.35)
兒童性偏好量表	<i>M</i>	11.00	11.00	21.52	20.07
	(<i>SD</i>)	(0.00)	(0.00)	(8.87)	(7.08)
社會讚許性量表	<i>M</i>	11.07	10.67	9.23	8.74
	(<i>SD</i>)	(4.70)	(4.61)	(4.46)	(5.06)
BDI	<i>M</i>	7.93	10.64	11.35	11.48
	(<i>SD</i>)	(7.37)	(7.60)	(5.11)	(8.56)
STAI-T	<i>M</i>	44.10	46.58	46.81	44.74
	(<i>SD</i>)	(8.86)	(8.86)	(7.84)	(9.91)
STAI-S	<i>M</i>	33.31	36.61	38.68	38.30
	(<i>SD</i>)	(9.12)	(10.68)	(9.38)	(9.34)

註：BDI：貝克憂鬱量表；STAI-T：Spielberger情境特質焦慮—特質量表；STAI-S：Spielberger情境特質焦慮—情境量表。

(二) 程序

本研究於隔音且獨立之實驗室內進行實驗，研究程序共約一個小時，研究首先告知參與者實驗程序與可能風險，並填寫研究知情同意書。在參與者同意參與研究後，請參與者填寫基本資料（包含出生日期、教育程度、職業、婚姻狀況、子女數），再請其依序完成社會讚許性量表、強暴迷思接受性量表、性侵害兒童迷思接受性量表、貝克憂鬱量表、Spielberger 情境特質焦慮量表、與兒童性偏好量表等。量表填寫完畢後，參與者進行 e-ANT 前測，結束後短暫休息一分鐘，再請參與者填寫視覺類比心情量尺（Visual Analogue Mood Scale, VAMS），而後進入情緒操弄作業，將一半參與者隨機分派至憂鬱情緒操弄作業，另一半分派至中性情緒操弄作業（各組與各

情緒操弄的人數請見參與者部分描述)，作業中請參與者一邊聆聽憂鬱或中性音樂，一邊回憶憂鬱情緒事件或一天行程內容。情緒操弄作業結束後再次填寫 VAMS，而後進行 e-ANT 後測，在此同時，依參與者之前的情緒操弄安排，持續播放情緒誘發作業中之憂鬱或中性音樂。在該 e-ANT 結束後，再次填寫 VAMS，最後讓參與者聆聽開心音樂以回復情緒。參與研究的參與者完成研究後可以獲得參與者費新台幣 200 元。本研究經中正大學人類研究倫理委員會進行研究倫理審查通過後才實施（編號：CCUREC109082801）。

（三）情緒操弄作業

本研究參考過去研究經驗 (Ellard et al., 2012; Ribeiro et al., 2019)，採用結合音樂與自傳式回憶 (autobiographical recall) 操弄參與者之憂鬱與中性情緒；在作業中請參與者一邊聆聽音樂一邊回憶情緒事件，時間長度為三分鐘。而使用的音樂材料，係自陳一平等人 (2013) 之音樂情緒資料庫挑選「沈痛、絕望 (Sadness/Despair)」情緒的曲目七首與「優美、舒暢 (Enjoyment/Pleasure)」情緒的曲目九首，並於正式研究前招募 30 名社區男性（年齡介於 25 至 55 歲，平均年齡為 39.67 歲，標準差為 10.67）根據每首曲目感受到的情緒填寫 VAMS，從中選擇最能夠誘發悲傷、孤單情緒的三首曲目，分別為「梁山伯與祝英台 2」、「Preludes 1st livre Des pas sur la neige (2)」、與「Satie_ Gnossienne #1」，並將之剪輯為三分鐘憂鬱音樂，而整體情緒誘發程度最低且各類情緒誘發差異最小的三首曲目，包括「Elgar - piano concerto op.90 pc op.90 - i.andante pla」、「Alfred Cortot - XXI - Pause- Vivo」、與「Alfred Cortot - XVIII - Paganini (Intermezzo)- Presto」，亦剪輯為三分鐘的中性音樂。此外，選擇最能夠誘發高興情緒的三首曲目，「Children's Corner Doctor Gradus ad Parnassum (2)」、「Alfred Cortot - XII - Finale」、及「風入松慢 .wav」剪輯為三分鐘開心音樂。以單因子相依樣本變異數分析檢視三種音樂在 VAMS 七種情緒上的差異，描述統計與變異數分析請見表 3。事後比較發現，參與者面對開心音樂時的高興情緒顯著高於中性與憂鬱音樂，而面對中性音樂的高興情緒亦顯著高於憂鬱音樂。憂鬱音樂的悲傷、

表 3 憂鬱、開心、與中性音樂之 VAMS 情緒種類的描述統計與變異數分析 ($N = 30$)

情緒種類	憂鬱音樂		開心音樂		中性音樂		F值
	<i>M</i>	(<i>SD</i>)	<i>M</i>	(<i>SD</i>)	<i>M</i>	(<i>SD</i>)	
高興	0.58	(1.17)	5.85	(2.45)	2.42	(2.17)	64.95***
生氣	0.23	(0.41)	0.19	(0.56)	0.70	(1.05)	6.41**
緊張	0.74	(1.21)	1.42	(1.65)	2.65	(2.31)	16.97***
悲傷	5.31	(1.76)	0.52	(1.34)	1.01	(0.95)	132.62***
害怕	1.14	(1.52)	0.35	(0.88)	1.16	(1.44)	5.74**
孤單	5.31	(2.37)	0.46	(0.90)	1.32	(1.31)	89.94***
自責	2.46	(2.16)	0.15	(0.48)	0.73	(0.94)	30.86***

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

孤單、及自責情緒顯著高於開心和中性音樂，而中性音樂的孤單與自責情緒又顯著高於開心音樂。中性音樂的生氣和緊張情緒顯著高於憂鬱與開心音樂。憂鬱與中性音樂的害怕情緒顯著高於開心音樂。

自傳式回憶方面，本研究參考林芳漪 (2012) 憂鬱情緒促發作業與 Mitchell 等人 (1998) 的情緒操弄作業，請憂鬱情境之參與者回想一件無能、沮喪、憂鬱的情緒事件，並回憶當時的情境、人物、及自身情緒感受；中性情境的參與者則被要求回想上星期二的行程，回憶當時的情境、人物、與自身做的事情。

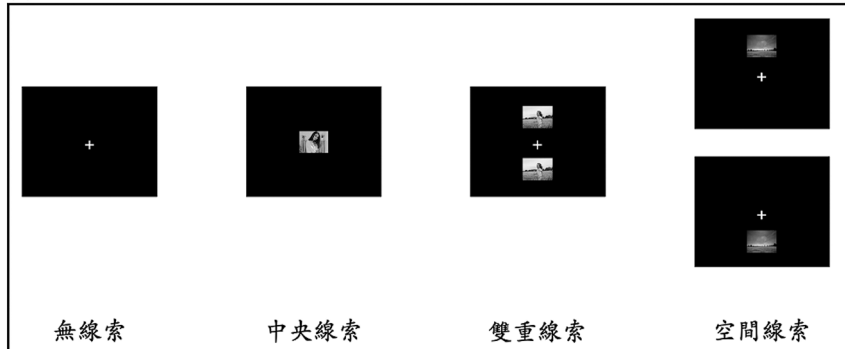
(四)e-ANT作業及情緒刺激材料圖

本研究在情緒操弄作業前、後使用 e-ANT 作業測量個體對風景、成人、及兒童圖片之注意力網絡表現。本研究改編 Teng (2022) 之 e-ANT 作業程序，將刺激材料改為風景、成人、及兒童圖片，成人與兒童圖片皆為女性、有著裝、無直接性意涵之人像。本研究自網路免費商用素材網站 Pexels(<https://www.pexels.com/zh-tw/>) 挑選 172 張圖片，在正式研究前曾招募 30 名社區男性（年齡介於 25 至 55 歲，平均年齡為 39.67 歲，標準差為 10.67 歲），參考何碧筠 (2018) 的研究程序，針對圖片之年齡、熟悉度、及喜好程度進行評量，藉此選擇平均年齡小於 15 歲之兒童圖片與 16 歲以上之成人圖片，並排除熟悉度與喜好程度高於前 25% 或低於後 25% 之圖片，最終篩

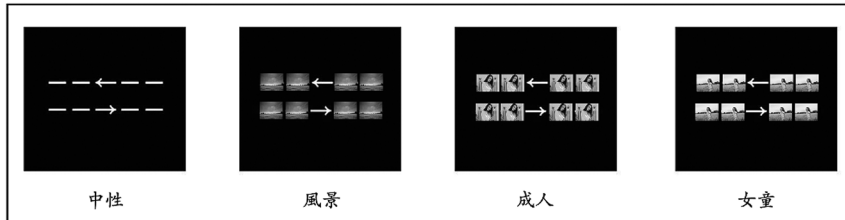
選出風景、成人、及兒童圖片各 36 張，圖片呈現灰階，像素為 123×69 。人物圖片的年齡方面，成人圖片中有 13 張的年齡被判定為 16 至 24 歲，23 張為 18 至 30 歲；兒童圖片有 26 張為 10 歲以下，5 張為 7 歲至 13 歲，5 張為 11 至 15 歲。以單因子相依樣本變異數分析檢驗三種圖片類型在熟悉度與喜好程度上之差異，結果發現三種圖片在熟悉度上存在顯著差異 ($F(2, 58) = 6.35, p < .01, \eta_p^2 = .180$)，事後比較顯示，風景圖片 ($M = 3.30, SD = 0.94$) 與成人圖片 ($M = 3.09, SD = 1.19$) 的熟悉度皆顯著高於兒童圖片 ($M = 2.55, SD = 1.33$)。三種圖片在喜好程度上亦呈顯著差異 ($F(2, 58) = 4.12, p < .05, \eta_p^2 = .124$)，事後比較發現，風景圖片的喜好程度 ($M = 4.04, SD = 0.93$) 顯著高於兒童圖片 ($M = 3.49, SD = 1.19$)。

e-ANT 作業由筆記型電腦進行施測，使用 Windows 7 作業系統，15.6 吋 LCD 液晶螢幕，螢幕解析度 1366×768 ，參與者與螢幕距離固定為 45 公分，以 E-Prime2.0 套裝軟體設計及執行實驗流程。作業程序方面，作業中每次嘗試，螢幕會先呈現 400-1600 毫秒之十字凝視點，接著呈現 100 毫秒之線索提示，線索中心距離凝視點中心的視角約為 3.82° ，線索提示分為四種型態（請見圖 1a），(1) 無線索：即沒有線索提示，(2) 中央線索：圖片位於中央凝視點，(3) 雙重線索：圖片位於凝視點上方與下方，(4) 空間線索：圖片位於凝視點上方或下方。除了無線索提示，其餘線索皆有三分之一的機率為風景、成人、或兒童圖片。線索消失後，呈現 400 毫秒之凝視點，隨後出現偵測目標，隨機出現於凝視點上方或下方，目標中心與凝視點中心距離視角為 3.82° ，而目標中箭頭、線段、或圖片的中心兩兩距離視角為 4.33° 。目標型態有四種（請見圖 1b），分別為 (1) 中性目標：向左或右之箭頭左右搭配各兩條線段，(2) 風景圖片目標：向左或右之箭頭左右搭配各兩張風景圖片，(3) 成人圖片目標：向左或右之箭頭左右搭配各兩張成人圖片，(4) 兒童圖片目標：向左或右之箭頭左右搭配各兩張兒童圖片。參與者之任務為判斷目標中間之箭頭指向左或右，並以鍵盤「z」與「/」做反應，目標將呈現至參與者作答，然不超過 1700 毫秒。當參與者作答，偵測目標會立即消失（作業流程請見圖 1c）。前測與後測各 304 次正式嘗試，採隨機呈現（1 無線索情境 \times 2 種目標位置 \times 2 種目標箭頭方向 \times 4 種目標型態 = 16 次嘗試；加上 3 種線索型態 \times 3 種情緒刺激 \times 2 種目標位置 \times 2 種目標箭頭方向 \times 4 種目標型

(a) e-ANT線索型態



(b) e-ANT目標型態



(c) e-ANT作業流程示意圖

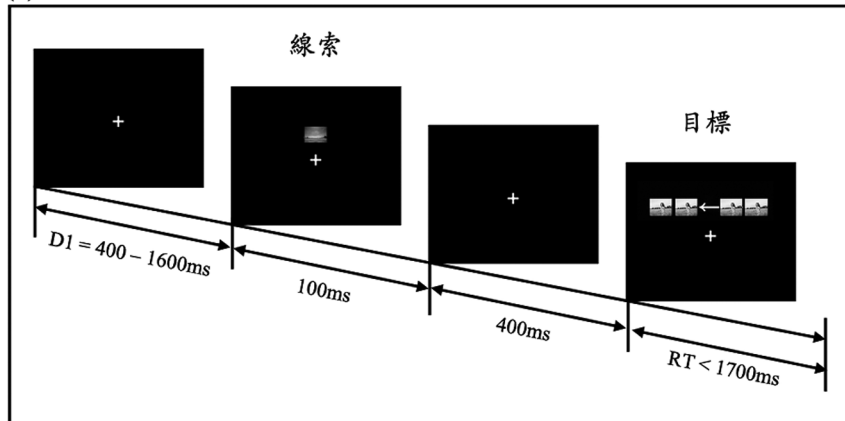


圖 1 e-ANT 線索型態、目標型態、及作業流程示意圖

態 × 重複 2 次 = 288 次嘗試)，前測再隨機抽取 16 回合之正式嘗試為練習。本研究將紀錄參與者之正確率與每一嘗試之反應時間，並透過不同圖片之線索型態與目標型態，定義與計算個體對圖片之警覺性網絡指標、導向性網絡指標、及執行網絡指

標。警覺性指標與導向性指標係利用所有目標型態之總平均進行不同線索型態之計算，而執行指標則以所有線索型態之總平均進行不同目標型態之計算，計算的定義與公式如下：

- (1) 風景警覺性指標 = $\frac{\text{反應時間}_{\text{無線索}} - \text{反應時間}_{\text{雙重風景圖線索}}}{\text{反應時間}_{\text{無線索}} + \text{反應時間}_{\text{雙重風景圖線索}}}$
- (2) 成人警覺性指標 = $\frac{\text{反應時間}_{\text{無線索}} - \text{反應時間}_{\text{雙重成人圖線索}}}{\text{反應時間}_{\text{無線索}} + \text{反應時間}_{\text{雙重成人圖線索}}}$
- (3) 兒童警覺性指標 = $\frac{\text{反應時間}_{\text{無線索}} - \text{反應時間}_{\text{雙重兒童圖線索}}}{\text{反應時間}_{\text{無線索}} + \text{反應時間}_{\text{雙重兒童圖線索}}}$
- (4) 風景成人導向性指標 = $\frac{\text{反應時間}_{\text{中央風景圖線索}} - \text{反應時間}_{\text{成人圖空間線索}}}{\text{反應時間}_{\text{中央風景圖線索}} + \text{反應時間}_{\text{成人圖空間線索}}}$
- (5) 成人風景導向性指標 = $\frac{\text{反應時間}_{\text{中央成人圖線索}} - \text{反應時間}_{\text{風景圖空間線索}}}{\text{反應時間}_{\text{中央成人圖線索}} + \text{反應時間}_{\text{風景圖空間線索}}}$
- (6) 風景兒童導向性指標 = $\frac{\text{反應時間}_{\text{中央風景圖線索}} - \text{反應時間}_{\text{兒童圖空間線索}}}{\text{反應時間}_{\text{中央風景圖線索}} + \text{反應時間}_{\text{兒童圖空間線索}}}$
- (7) 兒童風景導向性指標 = $\frac{\text{反應時間}_{\text{中央兒童圖線索}} - \text{反應時間}_{\text{風景圖空間線索}}}{\text{反應時間}_{\text{中央兒童圖線索}} + \text{反應時間}_{\text{風景圖空間線索}}}$
- (8) 兒童成人導向性指標 = $\frac{\text{反應時間}_{\text{中央兒童圖線索}} - \text{反應時間}_{\text{成人圖空間線索}}}{\text{反應時間}_{\text{中央兒童圖線索}} + \text{反應時間}_{\text{成人圖空間線索}}}$
- (9) 成人兒童導向性指標 = $\frac{\text{反應時間}_{\text{中央成人圖線索}} - \text{反應時間}_{\text{兒童圖空間線索}}}{\text{反應時間}_{\text{中央成人圖線索}} + \text{反應時間}_{\text{兒童圖空間線索}}}$
- (10) 風景執行指標 = $\frac{\text{反應時間}_{\text{風景圖分心目標}} - \text{反應時間}_{\text{中性目標}}}{\text{反應時間}_{\text{風景圖分心目標}} + \text{反應時間}_{\text{中性目標}}}$
- (11) 成人執行指標 = $\frac{\text{反應時間}_{\text{成人圖分心目標}} - \text{反應時間}_{\text{中性目標}}}{\text{反應時間}_{\text{成人圖分心目標}} + \text{反應時間}_{\text{中性目標}}}$
- (12) 兒童執行指標 = $\frac{\text{反應時間}_{\text{兒童圖分心目標}} - \text{反應時間}_{\text{中性目標}}}{\text{反應時間}_{\text{兒童圖分心目標}} + \text{反應時間}_{\text{中性目標}}}$

(五) 自陳式量表

1. 兒童性偏好量表：黃軍義(2017)曾發表可測量個體偏差性興奮、認知扭曲、反社會性格違常傾向、觀看兒童色情影刊、性侵害兒童的意願、及性侵害兒童行為之量表題項。而Seto等人(2017)則曾指出，兒童性侵行為人的戀童興趣量表中，觀看兒童色情影刊題項與性侵行為人對兒童之性喚起有關聯。另外，黃軍義(2017)發現性侵害兒童的意願與行為間具關聯性。因此，本研究最終整合黃軍義(2017)提出的偏差性興奮、觀看兒童色情影刊、及性侵害兒童意願題項，作為本研究測量兒童性偏好之依據，其中偏差性興奮與觀看兒童色情影刊題項為黃軍義(2017)編制，而性侵害兒童意願題項則是黃軍義(2017)參考Malamuth (1988)建立的強制女性性交意願的題目所發展。本研究之兒童性偏好量表共11題，總分越高代表個體對兒童有性興奮反應、觀看兒童色情影刊的頻率、影響及持續時間，或有與兒童發生性接觸

／性關係之意願程度越高。黃軍義(2017)曾執行探索性因素分析，結果發現該量表的三個分量表皆具因素效度。

2. 強暴迷思接受性量表：該量表是由黃軍義與簡誼萍(2012)參考Burt (1980)和Payne等人(1999)之量表編製而來，用以測量個體對強暴迷思之支持程度。此量表具有良好之內部一致性信度(Cronbach's $\alpha = .92$)，再測信度為 .74至 .78，探索性因素分析顯示，量表具有因素效度(黃軍義、簡誼萍，2012)。
3. 性侵害兒童迷思接受性量表。由黃軍義與簡誼萍(2012)發展，參考Mann等人(2007)之量表編制，以測量個體對兒童性侵之認知扭曲程度。該量表有良好之內部一致性信度(Cronbach's $\alpha = .94$)，且再測信度為 .74至 .76，亦具有因素效度(黃軍義、簡誼萍，2012)。
4. 社會讚許性量表。為評估參與者在作答上可能會因社會期待而偽裝良好之程度，本研究選用何碧筠(2018)針對性侵害行為人修改之社會讚許性量表，此量表刪減廖玲燕(2000)之台灣本土社會讚許量表，正向題意指在文化下認為是好的行為，且多數人無法做到，負向題則代表文化中認為不好的行為，然多數人會做。何碧筠(2018)指出修改後量表具有良好之內部一致性信度(Cronbach's $\alpha_{\text{正向題}} = .87$ ；Cronbach's $\alpha_{\text{負向題}} = .90$)，而大學生隔月再測信度為 .78，少年輔育院收容少年之隔週再測信度為 .74。
5. 貝克憂鬱量表(Beck Depression Inventory, BDI)。Beck等人(1961)編制，用以評估個體兩週內之憂鬱嚴重程度。研究指出中文版量表具良好之內部一致性信度(Cronbach's $\alpha = .80 - .91$ ；柯慧貞等人，1996；許文耀、陳明輝，2004；鄧閔鴻、張素凰，2006)，亦具效標效度(柯慧貞等人，1996)與因素效度(許文耀、陳明輝，2004)。
6. Spielberger情境特質焦慮量表(Spielberger State-Trait Anxiety Inventory, STAI)。由Spielberg等人(1970)提出，中文版量表由鍾思嘉與龍長風(1984)進行初版之翻譯修訂。量表分為情境焦慮分量表(STAI-S)和特質焦慮分量表(STAI-T)，情境焦慮分量表為測量個體當下之焦慮程度，而特質焦慮分量表測量個體一般狀況下之焦慮程度。研究顯示中文版量表具良好之內部一致性信度(Cronbach's $\alpha_{\text{情境焦慮}} = .92$ 、

Cronbach's $\alpha_{\text{特質焦慮}} = .89$)，因素分析結果指出兩分量表具良好之建構效度(王國川、鍾鳳嬌，2016)。

7. 視覺類比心情量尺(Visual Analogue Mood Scale, VAMS)。(引用來源)測量參與者三階段之情緒變化(包含情緒操弄前、情緒操弄後、及e-ANT後測後)，測量高興、生氣、緊張、悲傷、害怕、孤單、及自責情緒，以實長十公分之水平直線測量，線段最左端為0分，代表「完全沒有感受到此情緒」，最右端為10分，代表「非常強烈地感受到此情緒」，參與者須在線段上標記其當下主觀感受到的情緒強烈程度。

三、研究結果

(一) 自陳式量表相關分析

本研究以 Pearson 積差相關對參與者之各量表總分進行分析(相關係數與顯著性考驗結果請見表 4)。強暴迷思接受性分數與性侵害兒童迷思接受性分數呈顯著正相關，即當參與者對強暴迷思的接受性越高，其對性侵害兒童迷思之接受性亦越高。此外，性侵害兒童迷思接受性與兒童性偏好分數也有顯著正相關，顯示當參與者對

表 4 量表分數相關矩陣

	1	2	3	4	5	6	7
1. 強暴迷思接受性量表	—						
2. 性侵害兒童迷思接受性量表	.49***	—					
3. 兒童性偏好量表	.15	.59***	—				
4. 社會讚許性量表	.26**	-.06	-.13	—			
5. BDI	.23*	.18*	.15	-.28**	—		
6. STAI-T	.02	.04	.04	-.32***	.72***	—	
7. STAI-S	.07	.09	.03	-.27**	.60***	.65***	—

註：BDI：貝克憂鬱量表；STAI-T：Spielberger 情境特質焦慮—特質量表；STAI-S：Spielberger 情境特質焦慮—情境量表。

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

性侵害兒童迷思有越高的接受度，其對兒童之性偏好也越高。此外，社會讚許性量表方面，社會讚許性分數與強暴迷思接受性有顯著正相關，代表當參與者越傾向迎合社會期待，其對強暴迷思有越高的接受度，且僅強暴迷思接受程度較高的參與者有此相關性 ($r = .314, p = .016$)，強暴迷思接受性低的參與者無此關聯 ($r = .135, p = .298$)。而社會讚許性分數也和 BDI 分數、STAI-T 分數、與 STAI-S 分數則有顯著負相關，表示當參與者越傾向迎合社會期待，則其所報告之憂鬱程度、特質焦慮、與情境焦慮越低。在情緒與性偏差認知的關聯性方面，本研究發現 BDI 分數與強暴迷思接受性分數和性侵害兒童迷思接受性分數都有顯著正相關，亦即參與者對強暴迷思或性侵害兒童迷思有越高的接受度，其憂鬱程度亦越高。另外，結果顯示憂鬱、特質焦慮、與情境焦慮三者間呈現顯著正相關。

(二) 情緒操弄結果分析

本研究以 3(組別：性偏好低分組、性偏好高分組)×3(情境：中性、憂鬱情境)×3(測量時間：前測、後測、結束時的測量)的三因子混合設計變異數分析對各情緒檢核結果進行檢定，由於資料違反 Mauchly 球形檢定，且 ϵ 檢定值大於 .75，故報告經 Huynh-Feldt 法校正之結果。結果顯示情境×測量時間對高興有顯著交互作用 ($F(1.907, 221.239) = 13.00, p < .001, \eta_p^2 = .101$)。在後測下，中性情境之高興情緒顯著高於憂鬱情境 ($F(1, 337.239) = 11.12, p < .001, \eta_p^2 = .032$)，而在憂鬱情境下，前測之高興情緒顯著高於後測與結束時的測量 ($F(2, 221.239) = 14.73, p < .001, \eta_p^2 = .118$)。另外結果亦顯示，情境×測量時間在悲傷、害怕、孤單、及自責情緒上有顯著交互作用 ($F_{悲傷}(1.499, 173.844) = 27.23, p < .001, \eta_p^2 = .190$; $F_{害怕}(1.511, 175.232) = 9.63, p < .001, \eta_p^2 = .077$; $F_{孤單}(1.712, 198.578) = 11.38, p < .001, \eta_p^2 = .089$; $F_{自責}(1.527, 177.093) = 29.07, p < .001, \eta_p^2 = .200$)。在憂鬱情境下，後測之悲傷、害怕、孤單、及自責情緒顯著高於前測與結束時的測量 ($F_{悲傷}(2, 173.844) = 43.73, p < .001, \eta_p^2 = .335$; $F_{害怕}(2, 175.232) = 13.90, p < .001, \eta_p^2 = .137$; $F_{孤單}(2, 198.578) = 13.56, p < .001, \eta_p^2 = .120$; $F_{自責}(2, 177.093) = 34.71, p < .001, \eta_p^2 = .282$)。在後測下，憂鬱情境之悲傷、害怕、孤單、與自責情緒皆顯著高於中性情境 ($F_{悲傷}(1, 289.844) = 45.90, p < .001, \eta_p^2 = .137$; $F_{害怕}(1, 291.232) = 21.47, p < .001, \eta_p^2 = .069$; $F_{孤單}(1, 314.578) = 19.09, p < .001,$

$\eta_p^2 = .057$; $F_{\text{自責}}(1, 293.093) = 56.59, p < .001, \eta_p^2 = .162$), 孤單情緒則在中性情境時, 前測顯著高於結束時的測量 ($F(1, 198.578) = 3.52, p < .05, \eta_p^2 = .034$)。結果顯示相較中性情境, 憂鬱情境可有效降低高興情緒, 增加悲傷、害怕、孤單、及自責情緒, 達到本研究預期之操弄效果。

此外, 緊張情緒方面, 組別 \times 測量時間呈顯著交互作用 ($F(1.785, 207.097) = 3.87, p = .027, \eta_p^2 = .032$), 在前測下, 高分組之程度高於低分組 ($F(1, 323.097) = 16.28, p < .001, \eta_p^2 = .048$)。情境與測量時間對緊張情緒具交互作用 ($F(1.785, 207.097) = 4.52, p < .05, \eta_p^2 = .037$), 在中性情境下, 前測顯著高於後測、結束時的測量 ($F(2, 207.097) = 20.18, p < .001, \eta_p^2 = .163$); 在憂鬱情境下, 前測、後測顯著高於結束時的測量 ($F(2, 207.097) = 8.46, p < .001, \eta_p^2 = .076$)。

(三) 情緒注意力網絡指標差異檢核

本研究參與者在各情緒注意力網絡指標上的平均數與標準差請見表 5。而本研究以 2(組別: 性偏好低分組、性偏好高分組) \times 2(情境: 中性、憂鬱情境) \times 2(測量時間: 前測、後測) 的三因子混合設計變異數分析, 對 e-ANT 各注意力網絡指標之差異進行檢核。分析結果顯示, 警覺性指標方面, 組別 \times 情境 \times 測量時間在成人警覺指標上有顯著交互作用 ($F(1, 116) = 4.55, p < .05, \eta_p^2 = .038$), 單純交互作用檢定顯示(請見圖 2), 在性偏好高分組下, 情境 \times 測量時間對成人警覺指標有顯著交互作用 ($F(1, 116) = 4.63, p < .05, \eta_p^2 = .038$)。再進一步進行單純單純主要效果檢定, 結果發現在性偏好高分組的中性情境下, 測量時間有顯著單純單純主要效果 ($F(1, 116) = 12.80, p < .001, \eta_p^2 = .099$), 性偏好高分組中性情境之前測成人警覺指標 ($M = 47.54, SD = 38.58$) 顯著小於後測 ($M = 72.08, SD = 35.82$)。參照情緒操弄之結果, 可見在中性情境操弄後, 參與者緊張與孤單情緒有所下降, 然將高分組中性情境之警覺度前後測差異值, 分別與緊張和孤單情緒之前後測差異值進行相關分析, 並未發現顯著的相關性。

導向性指標方面, 組別對兒童成人導向指標有顯著主要效果 ($F(1, 116) = 5.02, p < .05, \eta_p^2 = .041$), 性偏好低分組之兒童成人導向指標 ($M = 4.17, SD = 15.92$) 顯著小於性偏好高分組 ($M = 11.43, SD = 19.19$)。為了進一步了解兒童成人導向指標呈現的

表 5 e-ANT 前後測注意力網絡指標之平均數與標準差

		性偏好低分組				性偏好高分組			
		中性 (<i>n</i> = 29)		憂鬱 (<i>n</i> = 33)		中性 (<i>n</i> = 31)		憂鬱 (<i>n</i> = 27)	
變項		<i>M</i>	(<i>SD</i>)	<i>M</i>	(<i>SD</i>)	<i>M</i>	(<i>SD</i>)	<i>M</i>	(<i>SD</i>)
風景警覺	前測	56.73	(39.65)	54.63	(28.79)	56.27	(35.14)	54.05	(34.24)
	後測	65.57	(32.45)	70.48	(34.70)	72.26	(33.87)	65.59	(28.81)
成人警覺	前測	56.78	(36.21)	55.77	(26.38)	47.54	(38.58)	61.57	(33.78)
	後測	62.82	(33.45)	72.02	(37.10)	72.08	(35.82)	66.47	(31.25)
兒童警覺	前測	58.25	(35.07)	59.10	(30.65)	54.53	(34.23)	54.50	(33.33)
	後測	62.22	(32.79)	74.77	(35.22)	73.35	(33.73)	65.53	(29.94)
風景成人導向	前測	10.45	(20.94)	1.21	(21.42)	9.78	(33.59)	8.73	(22.09)
	後測	1.69	(20.55)	12.62	(23.70)	13.14	(30.55)	9.38	(22.93)
成人風景導向	前測	4.32	(19.97)	3.13	(23.80)	9.10	(25.78)	6.68	(25.28)
	後測	0.79	(25.17)	7.56	(15.80)	-0.83	(28.14)	6.97	(16.60)
風景兒童導向	前測	5.38	(15.59)	6.31	(23.40)	8.12	(20.28)	4.61	(20.97)
	後測	5.89	(20.33)	8.89	(25.11)	6.77	(27.15)	4.75	(19.86)
兒童風景導向	前測	10.00	(20.60)	6.86	(27.52)	13.55	(24.67)	8.10	(23.62)
	後測	-3.70	(24.35)	1.53	(17.79)	3.92	(21.75)	8.32	(22.84)
兒童成人導向	前測	9.05	(26.15)	3.58	(20.06)	11.47	(31.97)	12.79	(19.16)
	後測	-1.22	(22.04)	5.25	(18.78)	13.80	(31.42)	7.63	(21.38)
成人兒童導向	前測	-1.71	(20.99)	4.95	(24.98)	5.37	(25.26)	7.25	(24.53)
	後測	7.48	(26.13)	7.55	(26.53)	2.67	(22.38)	1.65	(20.31)
風景執行	前測	-15.77	(20.33)	-20.06	(20.97)	-12.41	(21.90)	-16.14	(19.42)
	後測	-10.31	(16.59)	-10.25	(19.45)	-13.30	(20.01)	-17.95	(19.55)
成人執行	前測	-12.41	(19.58)	-17.49	(20.60)	-12.25	(20.42)	-12.93	(17.36)
	後測	-5.10	(17.15)	-9.00	(18.48)	-10.78	(24.66)	-9.47	(18.46)
兒童執行	前測	-13.02	(21.84)	-19.12	(22.81)	-11.53	(20.19)	-12.18	(23.65)
	後測	-6.40	(16.87)	-9.08	(17.18)	-14.89	(23.91)	-12.91	(19.05)

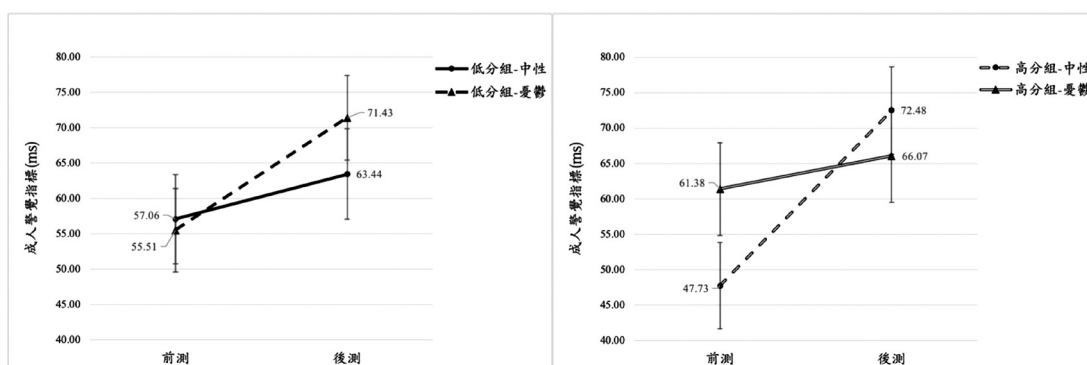


圖 2 組別 × 情境 × 測量時間在成人警覺指標上之交互作用圖

註：圖中誤差線為標準誤(standard error of the mean)

意義，後續以反應時間為依變項進行 2 (組別：性偏好低分組、性偏好高分組) × 2 (線索種類：中央兒童圖線索、成人圖空間線索) 的二因子混合設計變異數分析，結果顯示組別 × 線索種類有顯著交互作用 ($F(1, 118) = 5.21, p < .05, \eta_p^2 = .042$)，在性偏好高分組下，中央兒童圖線索與成人圖空間線索有顯著主要效果 ($F(1, 118) = 24.87, p < .001, \eta_p^2 = .174$)，而且中央兒童圖線索之反應時間 ($M = 566.57, SD = 61.63$) 顯著高於成人圖空間線索 ($M = 555.06, SD = 59.36$)，顯示性偏好高分組較慢從兒童圖片抽離、投注至成人圖片。

執行指標方面，組別 × 測量時間對風景執行與兒童執行指標有顯著交互作用 ($F_{風景}(1, 116) = 5.47, p < .05, \eta_p^2 = .045$; $F_{兒童}(1, 116) = 5.67, p < .05, \eta_p^2 = .047$)，進行單純主要效果檢定 (請見圖 3、4)，發現在性偏好低分組下，測量時間有顯著單純主要效果 ($F_{風景}(1, 116) = 8.20, p < .01, \eta_p^2 = .066$; $F_{兒童}(1, 116) = 7.59, p < .05, \eta_p^2 = .061$)，前測之風景與兒童執行指標 ($M_{風景} = -18.05, SD_{風景} = 20.62$; $M_{兒童} = -16.26, SD_{兒童} = 22.39$) 顯著小於後測 ($M_{風景} = -10.28, SD_{風景} = 18.02$; $M_{兒童} = -7.83, SD_{兒童} = 16.95$)。額外進行單一樣本 T 檢定檢驗指標與零之差異，結果顯示，性偏好低分組之前測風景執行指標 ($t(61) = -6.90, p < .001$)、前測女童執行指標 ($t(61) = -5.72, p < .001$)、後測風景執行 ($t(61) = -4.49, p < .001$)、後測女童執行指標 ($t(61) = -3.64, p = .001$)，均與零達顯著差異。故性偏好低分組之參與者在後測時相較前測，注意力可能較容易受風景與兒童圖片干擾。

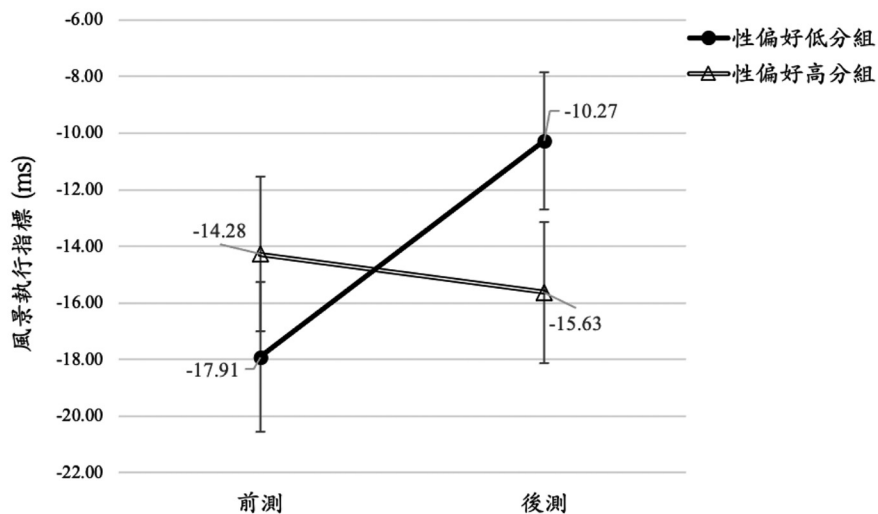


圖 3 組別 × 測量時間在風景執行指標上之交互作用圖

註：圖中誤差線為標準誤（standard error of the mean）

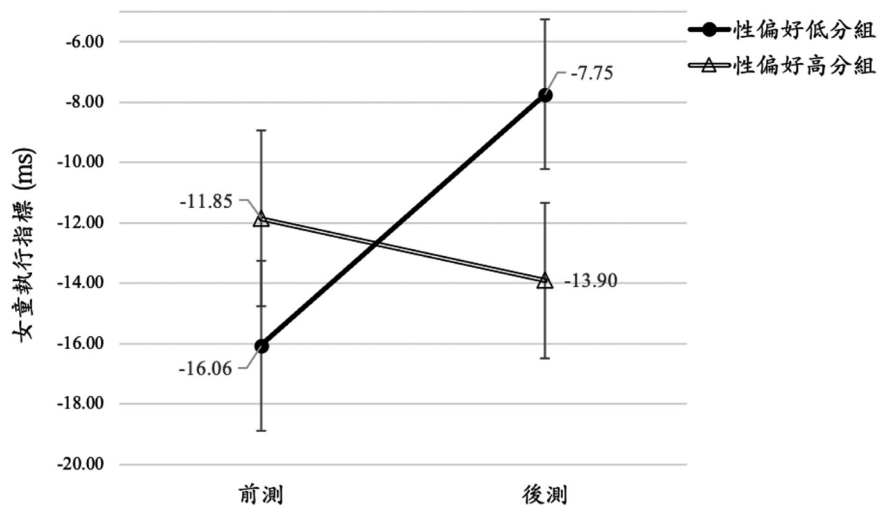


圖 4 組別 × 測量時間在兒童執行指標上之交互作用圖

註：圖中誤差線為標準誤（standard error of the mean）

為進一步探討組別在不同情境下，e-ANT 前後測的成人與兒童相關注意力指標差異程度，本研究另外計算四項注意力差異指標：

- (1) 成人警覺－兒童警覺差異指標 = 成人警覺性指標－兒童警覺性指標
- (2) 風景成人導向－風景兒童導向差異指標 = 風景成人導向性指標－風景兒童導向性指標
- (3) 成人風景導向－兒童風景導向差異指標 = 成人風景導向性指標－兒童風景導向性指標
- (4) 成人執行－兒童執行差異指標 = 成人執行指標－兒童執行指標

而後，以2(組別：性偏好低分組、性偏好高分組)×2(情境：中性、憂鬱情境)×2(測量時間：前測、後測)的三因子混合設計變異數分析，對各差異指標進行檢核。結果顯示在四項差異指標中，僅成人警覺－兒童警覺差異指標在組別×情境上達統計顯著性，具顯著交互作用 ($F(1, 116) = 4.48, p < .05, \eta_p^2 = .037$)，故進行單純主要效果分析(請見圖5)。可見在性偏好高分組下，情境有顯著單純主要效果 ($F(1, 116) = 5.00, p < .05, \eta_p^2 = .041$)，中性情境的成人警覺－兒童警覺差異指標 ($M = -4.13, SD = 13.17$) 顯著小於憂鬱情境 ($M = 4.01, SD = 14.84$)。然進一步以相依樣本 T 檢定探討指標差

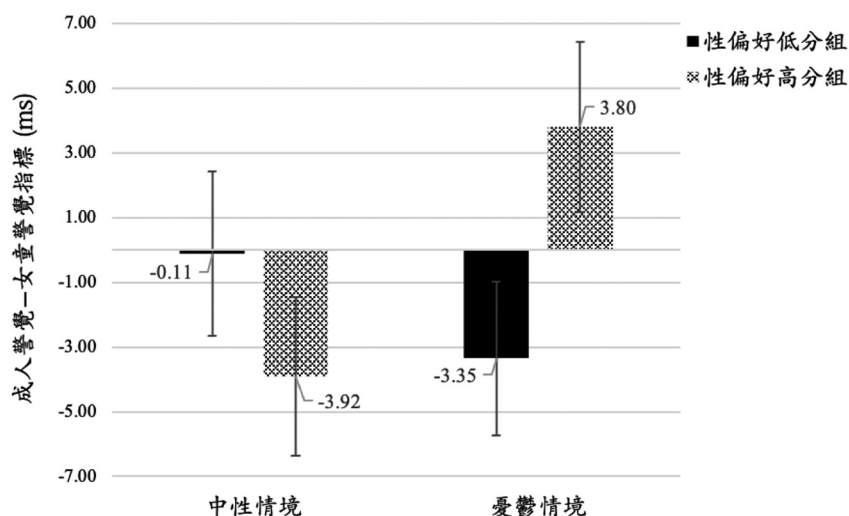


圖5 組別×情境在成人警覺－兒童警覺差異指標上之交互作用圖

註：圖中誤差線為標準誤 (standard error of the mean)

異，發現性偏好高分無論在中性或憂鬱情境下，成人警覺性指標與兒童警覺性指標皆無顯著差異。

進一步比較發現，成人警覺－兒童警覺差異指標在組別×情境之交互作用在 e-ANT 前測較明顯 ($F_{\text{前測}}(1, 115) = 4.16, p < .05, \eta_p^2 = .035$; $F_{\text{後測}}(1, 115) = 0.57, p = .453, \eta_p^2 = .005$)。由於接受不同情境之參與者在基本資料與實驗前填寫的量表分數上無顯著差異，故額外比較參與者在 VAMS 情緒狀態上之異同，結果發現在 VAMS 前測上，組別×情境對生氣情緒有顯著交互作用 ($F(1, 116) = 7.05, p < .01, \eta_p^2 = .057$)。在中性情境下，組別有顯著主要效果 ($F(1, 116) = 6.78, p < .05, \eta_p^2 = .055$)，高分組 ($M = 1.29, SD = 2.23$) 顯著高於低分組 ($M = 0.22, SD = 0.94$)；而在性偏好高分組上，情境有顯著主要效果 ($F(1, 116) = 6.22, p < .05, \eta_p^2 = .051$)，中性情境 ($M = 1.29, SD = 2.23$) 顯著高於憂鬱情境 ($M = 0.24, SD = 0.47$)。當針對 VAMS 前測中的生氣情緒強度進行控制時，成人警覺－兒童警覺差異指標在組別×情境上的交互作用效果會消失 ($F_{\text{前測}}(1, 114) = 3.33, p = .071, \eta_p^2 = .028$)。可惜的是，針對性偏好高分組在前測之成人警覺－兒童警覺差異指標與前測之生氣情緒進行相關分析，並未發現顯著相關。

四、討論與結論

本研究有幾項主要發現。首先在參與者特性上，本研究發現當社區民眾之強暴迷思程度越高，其性侵害兒童迷思程度亦越高，且對兒童有越高性偏好之個體，也越傾向接受兒童性侵害相關迷思，與男性受刑人之結果一致(何碧筠，2018；黃軍義，2017)。此外，研究亦發現有較高強暴迷思或性侵害兒童迷思之參與者，亦有較高程度之憂鬱程度，過去同樣有研究指出憂鬱症在性侵害行為人中有約一半之盛行率(Leue et al., 2004)，Covell 與 Scalora (2002) 曾指出認知扭曲可能與同理心的缺乏有關，當個體擁有不成熟的同理心技巧，可能使其過度聚焦於自身壓力與負向情緒狀態，導致情緒困擾的出現或人際互動的退縮。另外值得注意的是，何碧筠(2018)之結果顯示受刑人的社會讚許性分數與強暴迷思接受性分數、性侵害兒童迷思接受性分數皆呈現負相關，但本研究結果卻顯示，社區民眾在社會讚許性分數和強暴迷思

接受性分數呈正相關。推測此結果差異可能源自參與者性質的不同，受刑人處於表現隨時被評核之環境，故愈傾向迎合社會期許的受刑人在報告性侵害迷思時可能較為保守，而社區民眾可能較不需要有此類顧慮。此外，僅有高強暴迷思者在越接受強暴迷思時，有越迎合社會期許之傾向。

此外，本研究發現在導向性注意力網絡上，性偏好高分組之兒童成人導向指標顯著大於性偏好低分組，顯示兒童性偏好程度高之民眾較難從兒童圖片抽離注意力至成人圖片。過去研究發現兒童性侵行為人對兒童相關刺激有注意力抽離之困難，與本研究結果一致 (Beech et al., 2008; Schmidt et al., 2017)。執行注意力網絡方面，過去研究指出兒童性侵行為人較容易受兒童圖片干擾 (Mokros et al., 2010)，然而本研究未發現預期內的結果。由於本研究樣本為社區民眾，而過去研究樣本為性侵害行為人，有學者曾發現性侵害行為人比起一般民眾有較差的抑制能力 (Joyal et al., 2013; Massau et al., 2017)，推測本研究的高兒童性偏好參與者可能相比過去研究採用的兒童性侵行為人，抑制兒童圖片之能力較佳。

在情緒操弄對注意力網絡歷程之影響方面，本研究發現組別、情境、測量時間在成人警覺指標上有顯著交互作用，性偏好高分組在中性情緒操弄下，後測時對成人圖片之警覺度優於前測。由於過去研究指出兒童性侵行為人在憂鬱、憤怒時傾向性幻想兒童；在開心時則傾向性幻想成人 (Looman, 1995)，故推論本研究結果可能與中性情境下之情緒有關。然而儘管參與者在經過中性情境操弄後緊張與孤單情緒有所下降，但成人警覺性指標之前後測差異值與參與者緊張和孤單情緒的前後測變化無顯著關聯性。由於本研究參與者所填答之情緒程度普遍較低，推測關聯性可能受地板效應影響，或與其他未測量到之動態風險因子有關。

另外，本研究亦發現在 e-ANT 前測上，兒童與成人警覺性指標之差異值在高兒童性偏好者的憂鬱與中性情境中達顯著差異，且憂鬱情境之差異值為正，中性情境為負。代表在憂鬱情境下，性偏好高分組對成人圖片之警覺度略高於兒童圖片；在中性情境時下則反之，高分組參與者對兒童圖片之警覺度略高於成人圖片。根據結果分析，生氣情緒可能在此交互作用過程中扮演部分角色，但無直接關聯性。當其生氣情緒較高時，高兒童性偏好者對兒童之警覺性注意力略優於成人；而當生氣情

緒較少時，則是對成人之警覺性略優於兒童，相比之下，低兒童性偏好者則無此性偏好變化。總合以上結果可發現，兒童性偏好者對成人與兒童之性偏好可能與緊張、孤單、及生氣情緒變化有間接關係。

過去的性刺激訊息處理理論多將處理歷程區分為無意識之自動化、內隱歷程，與意識層面之高階認知調節、外顯歷程 (Janssen et al., 2000; Spiering et al., 2004)。而性侵害成因理論所提及之抑制力下降或利用性作為因應策略 (Stinson et al., 2008; Ward & Hudson, 1998) 較強調行為人在意識層面之認知歷程，然本研究並未發現情緒變化與高兒童性偏好者由上而下注意力歷程之關係，反而在由下而上之警覺性注意力網絡觀察到情緒之可能關聯。關於未發現情緒操弄對由上而下注意力歷程之影響，或許有兩種可能原因。其一，可能由於情緒操弄時間短，本研究多數參與者在 VAMS 結束時的測量皆恢復操弄前之情緒狀態，使情緒難以於意識層面發揮長時間效果。其二，個體在意識到性刺激時，會根據是否維持性反應進行調節 (Spiering et al., 2004)，本研究之高兒童性偏好者為無刑事前科之社區民眾，因此可能較有能力有意識地調節性偏好表現 (Massau et al., 2017)。

本研究有仍有限制。其一，有約 55% 的性偏好高分組參與者並未贊同題目中兒童性偏好之陳述，但因沒有完全否定，即被本研究區分至性偏好高分組，故可能代表性不足。其二，本研究以自陳式量表測量參與者之兒童性偏好、強暴迷思、及性侵害兒童迷思程度，儘管透過社會讚許性分數與強暴迷思接受性之正相關，推論本研究的社區民眾在填答上可能較能夠誠實作答，然而建議後續研究可納入作答效度指標檢驗答題誠實性。其三，在情緒注意力網絡作業中，風景、成人、及兒童圖片之順序採隨機呈現，因此先呈現之圖片可能產生殘餘效應 (carry-over effect) 影響參與者對後續圖片之訊息處理，結果有受此混淆變項干擾之可能。其四，過去凝視時間 (viewing time) 研究發現裸體圖片的研究比起有著裝圖片之研究可能可以提供更好的區辨力 (Schmidt et al., 2017)，而選擇反應時間 (choice-reaction time) 研究同樣發現參與者面對裸體圖片可能有較長的反應時間 (Dombert et al., 2015; Mokros et al., 2010)。相較之下，本研究以成人與兒童之圖片探討個體之注意力偏誤，由於未針對圖片之性意涵進行操弄，故難以直接推論個體的注意力偏誤與其性偏好之連結。

其五，本研究的 e-ANT 作業原型是以符號作為線索而進行的 ANT 作業 (Fan et al., 2002)；而根據 Fan 等人 (2002) 的看法，導向性功能網絡指標的計算即是「中央線索嘗試的反應時間 – 空間線索嘗試的反應時間」。此後，侯育銘等人 (2020) 為了解參與者對與其病理有關的顯著情緒刺激的注意網絡功能，進一步發表了 e-ANT 作業，其中有關情緒導向性網路指標的計算方式是「中央中性線索嘗試的反應時間 – 空間威脅線索嘗試的反應時間」；本研究即是延續這樣的指標，並依照線索的型態，進而定義本研究裡第 (4)~(9) 等數種導向性功能網絡指標。只不過，侯育銘等人 (2020) 在該研究的討論中指出，不管是 ANT 作業或是 e-ANT 作業，導向性功能指標都是使用不同線索情境下的反應時間差異值；而這種指標定義的缺點，即是指標的意義，還需要進一步去比較計算差異值的原始反應時間，才能推斷該導向性網絡指標在注意力歷程上的意義。亦即，「A-B」的意義，還需要比較參與者在 A、B 上的原始反應時間數值，才能間接推斷注意力的歷程變化。由於本研究一樣是延續使用相同特徵的指標定義，因此本研究 (4)~(9) 導向性指標的變異數分析，在發現顯著的主要效果或交互作用效果後，仍需要再根據與該指標數值有關的原始反應時間，才能進一步推測該指標所呈現的意義；而這樣的間接推論卻有可能無法反映參與者在面對中性與情緒刺激時的注意力歷程特徵。因此，延續本研究的發現，未來可能還需要更進一步的實徵研究針對 e-ANT 作業的程序或指標（尤其是導向性指標）的定義提出修訂。尤其是在導向性指標的定義上，未來研究可能可以考慮以完全中性刺激為線索的嘗試（中間中性線索 – 空間空間線索）為基準，然後比較其與完全情緒刺激為線索的嘗試（例如中間成人女性線索 – 空間成人女性線索，或中間女童線索 – 空間女童線索），或許更能反映參與者的注意歷程特徵。

綜合來說，本研究之結論有三。其一，兒童性偏好者對兒童刺激有注意力抽離之困難。其二，負向情緒的增減可能與兒童性偏好者對成人與兒童刺激之警覺性注意力有部分關聯性。其三，高、低兒童性偏好者對兒童刺激圖片之注意力偏誤差異反映於由下而上自動化歷程，且該歷程可能較不受個體抑制功能影響。針對後續探討性侵害行為人性偏好之研究，本研究有三點建議，(1) 未來研究樣本可針對承認自身有兒童性偏好之民眾 (Gibbels et al., 2019)、符合戀童症診斷之個體 (Stoléru et al.,

2020)、或是兒童性侵行為人 (Banse et al., 2010) 進行探討。(2) 建議後續研究可參考過去研究 (Dombert et al., 2015; Mokros et al., 2010; Schmidt et al., 2017), 進一步考量採用具性意涵之刺激圖片 (例如以裸體與著裝之圖片), 以釐清未來採用 e-ANT 典範作為性偏好測量工具之可行性。(3) 本研究未發現緊張、孤單、及生氣情緒與兒童性偏好者性偏好之直接連結, 未來可針對這些情緒進行操弄, 或納入其他動、靜態風險因子, 以釐清情緒對性偏好之影響模式。

致 謝

本研究受戴德森醫療財團法人嘉義基督教醫院研究計畫經費補助 (R-110-006)。

參考文獻

- 王國川、鍾鳳嬌 (2016)。中文版「情境－特質焦慮量表」之多元因素效度探討。**測驗學刊**, **63**(4), 287-313。
- 何碧筠 (2018)。**性侵害加害類型之認知偏誤、注意力偏誤及抑制能力之關聯研究**〔未出版之碩士論文〕。輔仁大學。
- 林芳漪 (2012)。**憂鬱反芻傾向個體運用情緒調節策略對其注意力控制之影響性研究**〔未出版之碩士論文〕。輔仁大學。
- 柯慧貞、黃耿妍、李毅達、莊麗珍 (1996)。貝氏憂鬱量表應用於國人周產期憂鬱症篩選之適用性。**中華公共衛生雜誌**, **15**(3), 208-219。
- 洪千惠 (2006)。**性侵害犯罪之社會成本分析**〔未出版之碩士論文〕。國立中正大學。
- 侯育銘、鄧閔鴻、張素凰 (2020)。以情緒注意網絡作業探討廣泛性焦慮症的注意偏誤修正之潛在機制。**中華心理學刊**, **62**(1), 51-72。
- 許文耀、陳明輝 (2004)。社區自殺企圖者的預測因子。**臨床心理學刊**, **1**(1), 40-48。
- 陳一平、林智祥、蔡振家 (2013)。以情緒感受為基礎的音樂情緒資料庫。**中華心理學刊**, **55**(4), 571-599。 <https://doi.org/10.6129/CJP.20130420b>

- 黃軍義 (2017)。性侵害兒童的意願與行為的關聯及影響因素。 **教育心理學報**，**49**(2)，193-214。 [https://doi.org/10.6251/BEP.201712-49\(2\).0002](https://doi.org/10.6251/BEP.201712-49(2).0002)
- 黃軍義、簡誼萍 (2012)。違反女性意願性交及性侵害兒童量表的建立初探。 **亞洲家庭暴力與性侵害期刊**，**8**(2)，55-90。 <https://doi.org/10.29804/AJDVSO.201212.0003>
- 廖玲燕 (2000)。台灣本土社會讚許量表之編製及其心理歷程分析〔未出版之碩士論文〕。國立臺灣大學。
- 鄧閔鴻、張素凰 (2006)。廣泛性焦慮疾患與憂鬱疾患共病現象的階層病理模式。 **中華心理學刊**，**48**(2)，203-218。
- 鍾思嘉、龍長風 (1984)。修訂情境與特質焦慮量表之研究。 **中國測驗學會測驗年刊**，**31**，27-36。
- 簡誼萍 (2012)。發展強暴女性量表暨性侵害兒童量表之初探研究〔未出版之碩士論文〕。玄奘大學。
- Abel, G. G., Lawry, S. S., Karlstrom, E., Osborn, C. A., & Gillespie, C. F. (1994). Screening tests for pedophilia. *Criminal Justice and Behavior*, *21*(1), 115-131. <https://doi.org/10.1177/0093854894021001008>
- Adólfssdóttir, S., Sørensen, L., & Lundervold, A. J. (2008). The attention network test: a characteristic pattern of deficits in children with ADHD. *Behavioral and Brain Functions*, *4*(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/1744-9081-4-9>
- Banase, R., Schmidt, A. F., & Clabour, J. (2010). Indirect measures of sexual interest in child sex offenders: A multimethod approach. *Criminal Justice and Behavior*, *37*(3), 319-335. <https://doi.org/10.1177/0093854809357598>
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, *4*(6), 561-571. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1961.01710120031004>
- Beech, A. R., Kalmus, E., Tipper, S. P., Baudouin, J.-Y., Flak, V., & Humphreys, G. W. (2008). Children induce an enhanced attentional blink in child molesters. *Psychological Assessment*, *20*(4), 397. <https://doi.org/10.1037/a0013587>

- Bozman, A. W., & Beck, J. G. (1991). Covariation of sexual desire and sexual arousal: The effects of anger and anxiety. *Archives of Sexual Behavior*, 20(1), 47-60. <https://doi.org/10.1007/BF01543007>
- Burt, M. R. (1980). Cultural myths and supports for rape. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38, 217-230. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.38.2.217>
- Craissati, J., Gordon, H., Grubin, D., Gunn, J., Middleton, D., Gudjonsson, G., & West, D. J. (2014). Disordered and offensive sexual behaviour. In J. Gunn & P. J. Taylor (Eds.), *Forensic psychiatry: Clinical, legal and ethical issues* (2 ed., pp. 243-265). CRC Press.
- Crooks, V., Rostill-Brookes, H., Beech, A. R., & Bickley, J. (2009). Applying rapid serial visual presentation to adolescent sexual offenders: attentional bias as a measure of deviant sexual interest? *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 21(2), 135-148. <https://doi.org/10.1177/1079063208328677>
- Dombert, B., Antfolk, J., Kallvik, L., Zappalà, A., Osterheider, M., Mokros, A., & Santtila, P. (2015). Identifying pedophilic interest in sex offenders against children with the indirect choice reaction time task. *European Journal of Psychological Assessment*, 33(5), 345-351. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000293>
- Dworkin, E. R. (2020). Risk for mental disorders associated with sexual assault: A meta-analysis. *Trauma, Violence, & Abuse*, 21(5), 1011-1028. <https://doi.org/10.1177/1524838018813198>
- Ellard, K. K., Farchione, T. J., & Barlow, D. H. (2012). Relative effectiveness of emotion induction procedures and the role of personal relevance in a clinical sample: A comparison of film, images, and music. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 34(2), 232-243. <https://doi.org/10.1007/s10862-011-9271-4>
- Fan, J., McCandliss, B. D., Sommer, T., Raz, A., & Posner, M. I. (2002). Testing the efficiency and independence of attentional networks. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 14(3), 340-347. <https://doi.org/10.1162/089892902317361886>

- Federico, F., Marotta, A., Orsolini, M., & Casagrande, M. (2020). Aging in cognitive control of social processing: evidence from the attention network test. *Neuropsychology, and Cognition*, 28(1), 128-142, 1-15. <https://doi.org/10.1080/13825585.2020.1715336>
- Finkelhor, D. (1984). *Child Sexual Abuse: New Theory and Research*. The Free Press.
- Fromberger, P., Jordan, K., Steinkrauss, H., von Herder, J., Witzel, J., Stolpmann, G., Kröner-Herwig, B., & Müller, J. L. (2012). Diagnostic accuracy of eye movements in assessing pedophilia. *The Journal of Sexual Medicine*, 9(7), 1868-1882. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2012.02754.x>
- Gómez-Íñiguez, C., Fuentes, L. J., Martínez-Sánchez, F., Campoy, G., Montoro, P. R., & Palmero, F. (2014). Emotional cuing to test attentional network functioning in trait anxiety. *Psicológica*, 35(2), 309-329.
- Gress, C. L. (2005). Viewing time measures and sexual interest: Another piece of the puzzle. *Journal of Sexual Aggression*, 11(2), 117-125. <https://doi.org/10.1080/13552600500063666>
- Groth, A. N., Hobson, W. F., & Gary, T. S. (1982). The child molester: Clinical observations. *Journal of Social Work & Human Sexuality*, 1(1-2), 129-144. https://doi.org/10.1300/J291v01n01_08
- Gunst, E., Watson, J. C., Desmet, M., & Willemsen, J. (2017). Affect regulation as a factor in sex offenders. *Aggression and Violent Behavior*, 37, 210-219. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2017.10.007>
- Hale, V. E., & Strassberg, D. S. (1990). The role of anxiety on sexual arousal. *Archives of Sexual Behavior*, 19(6), 569-581. <https://doi.org/10.1007/BF01542466>
- Hall, G. C. N., & Hirschman, R. (1991). Toward a theory of sexual aggression: A quadripartite model. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59(5), 662. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.59.5.662>
- Hall, G. C. N., & Hirschman, R. (1992). Sexual aggression against children: A conceptual perspective of etiology. *Criminal Justice and Behavior*, 19(1), 8-23. <https://doi.org/10.1177/0093854892019001003>

- Hanson, R. K., & Harris, A. J. (2000). Where should we intervene? Dynamic predictors of sexual offense recidivism. *Criminal Justice and Behavior*, 27(1), 6-35. <https://doi.org/10.1177/0093854800027001002>
- Izard, C. E. (2010). The many meanings/aspects of emotion: Definitions, functions, activation, and regulation. *Emotion Review*, 2(4), 363-370. <https://doi.org/10.1177/1754073910374661>
- Janssen, E., Everaerd, W., Spiering, M., & Janssen, J. (2000). Automatic processes and the appraisal of sexual stimuli: Toward an information processing model of sexual arousal. *Journal of Sex Research*, 37(1), 8-23. <https://doi.org/10.1080/00224490009552016>
- Joyal, C. C., Beaulieu-Plante, J., & de Chantérac, A. (2013). The neuropsychology of sex offenders: A meta-analysis. *Sexual Abuse*, 26(2), 149-177. <https://doi.org/10.1177/1079063213482842>
- Kalmus, E., & Beech, A. R. (2005). Forensic assessment of sexual interest: A review. *Aggression and Violent Behavior*, 10(2), 193-217. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2003.12.002>
- Knight, R. A., & Prentky, R. A. (1990). Classifying Sexual Offenders: The Development and Corroboration of Taxonomic Models. In W. L. Marshall, D. R. Laws, & H. E. Barbaree (Eds.), *Handbook of Sexual Assault: Issues, Theories, and Treatment of the Offender* (pp. 23-52). Plenum Press. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-0915-2>
- Leclerc, B., & Lindergaard, M. R. (2018). The emotional experience behind sexually offending in context: Affective states before, during, and after crime events. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 55(2), 242-277. <https://doi.org/10.1177/0022427817743783>
- Leue, A., Borchard, B., & Hoyer, J. (2004). Mental disorders in a forensic sample of sexual offenders. *European Psychiatry*, 19(3), 123-130. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2003.08.001>

- Long, L., & Butler, B. (2018). Sexual assault. *The Obstetrician & Gynaecologist*, 20(2), 87-93. <https://doi.org/10.1111/tog.12474>
- Looman, J. (1995). Sexual fantasies of child molesters. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 27(3), 321-332. <https://doi.org/10.1037/0008-400X.27.3.321>
- Malamuth, N. M. (1988). A multidimensional approach to sexual aggression: Combining measures of past behavior and present likelihood. In R. A. Prentky, & V. L. Quinsey (Eds.), *Human sexual aggression: Current perspectives* (pp. 64-78). New York Academy of Sciences.
- Maniglio, R. (2011). The role of childhood trauma, psychological problems, and coping in the development of deviant sexual fantasies in sexual offenders. *Clinical Psychology Review*, 31(5), 748-756. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2011.03.003>
- Mann, R., Webster, S., Wakeling, H., & Marshall, W. (2007). The measurement and influence of child sexual abuse supportive beliefs. *Psychology, Crime & Law*, 13(5), 443-458. <https://doi.org/10.1080/10683160601061141>
- Massau, C., Tenbergen, G., Kärge, C., Weiß, S., Gerwinn, H., Pohl, A., Amelung, T., Mohnke, S., Kneer, J., Wittfoth, M., Ristow, I., Schiltz, K., Beier, K. M., Ponseti, J., Walter, M., Kruger, T. H. C., Walter, H., & Schiffer, B. (2017). Executive functioning in pedophilia and child sexual offending. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 23(6), 460-470. <https://doi.org/10.1017/S1355617717000315>
- McKibben, A., Proulx, J., & Lusignan, R. (1994). Relationships between conflict, affect and deviant sexual behaviors in rapists and pedophiles. *Behaviour Research and Therapy*, 32(5), 571-575. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)90147-3](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)90147-3)
- McGuire, R. J., Carlisle, J. M., & Young, B. G. (1964). Sexual deviations as conditioned behaviour: A hypothesis. *Behaviour Research and Therapy*, 2(2-4), 185-190. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(64\)90014-2](https://doi.org/10.1016/0005-7967(64)90014-2)
- Mitchell, W. B., DiBartolo, P. M., Brown, T. A., & Barlow, D. H. (1998). Effects of positive and negative mood on sexual arousal in sexually functional males. *Archives of Sexual Behavior*, 27(2), 197-207. <https://doi.org/10.1023/A:1018686631428>

- Mogg, K., & Bradley, B. P. (2016). Anxiety and attention to threat: Cognitive mechanisms and treatment with attention bias modification. *Behaviour Research and Therapy*, 87, 76-108. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.08.001>
- Mokros, A., Dombert, B., Osterheider, M., Zappalà, A., & Santtila, P. (2010). Assessment of pedophilic sexual interest with an attentional choice reaction time task. *Archives of Sexual Behavior*, 39(5), 1081-1090. <https://doi.org/10.1007/s10508-009-9530-6>
- O'Toole, L. J., DeCicco, J. M., Hong, M., & Dennis, T. A. (2011). The impact of task-irrelevant emotional stimuli on attention in three domains. *Emotion*, 11(6), 1322-1330. <https://doi.org/10.1037/a0024369>
- Payne, D., Lonsway, K., & Fitzgerald, L. (1999). Rape myth acceptance: exploration of its structure and its measurement using the Illinois rape myth acceptance scale. *Journal of Research in Personality*, 33, 27-68. <https://doi.org/10.1006/jrpe.1998.2238>
- Pedneault, C. I., Hilgard, J., Pettersen, C., Hermann, C. A., White, K., & Nunes, K. L. (2021). How well do indirect measures assess sexual interest in children? A meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 89(4), 350-363. <https://doi.org/10.1037/ccp0000627>
- Petersen, S. E., & Posner, M. I. (2012). The attention system of the human brain: 20 years after. *Annual Review of Neuroscience*, 35, 73-89. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-062111-150525>
- Pithers, W. D. (1990). Relapse prevention with sexual aggressors: A method for maintaining therapeutic gain and enhancing external supervision. In W. L. Marshall, D. R. Laws, & H. E. Barbaree (Eds.), *Handbook of Sexual Assault: Issues, Theories, and Treatment of the Offender* (pp. 343-361). Plenum Press.
- Pithers, W. D., Kashima, K. M., Cumming, G. F., Beal, L. S., & Buell, M. M. (1988). Relapse prevention of sexual aggression. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 528, 244-260. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1988.tb50868.x>

- Pithers, W. D., Marques, J. K., Gibat, C. C., & Marlatt, G. (1983). Relapse prevention with sexual aggressives: A self-control model of treatment and maintenance of change. In J. G. Greer & I. R. Stuart (Eds.), *The sexual aggressor: Current perspectives on treatment* (pp. 214-239). Van Nostrand Reinhold.
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13(1), 25-42. <https://doi.org/10.1146/annurev.ne.13.030190.000325>
- Price, S. A., & Hanson, R. K. (2007). A modified Stroop task with sexual offenders: Replication of a study. *Journal of Sexual Aggression*, 13(3), 203-216. <https://doi.org/10.1080/13552600701785505>
- Proulx, J., McKibben, A., & Lusignan, R. (1996). Relationships between affective components and sexual behaviors in sexual aggressors. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 8(4), 279-289. <https://doi.org/10.1007/BF02260164>
- Proulx, J., Perreault, C., & Ouimet, M. (1999). Pathways in the offending process of extrafamilial sexual child molesters. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 11(2), 117-129. <https://doi.org/10.1007/BF02658842>
- Ribeiro, F. S., Santos, F. H., Albuquerque, P. B., & Oliveira-Silva, P. (2019). Emotional induction through music: Measuring cardiac and electrodermal responses of emotional states and its persistence. *Frontiers in Psychology*, 10, 451. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00451>
- Robertiello, G., & Terry, K. J. (2007). Can we profile sex offenders? A review of sex offender typologies. *Aggression and Violent Behavior*, 12(5), 508-518. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2007.02.010>
- Seto, M. C., Stephens, S., Lalumière, M. L., & Cantor, J. M. (2017). The revised screening scale for pedophilic interests (SSPI-2): Development and criterion-related validation. *Sexual Abuse*, 29(7), 619-635. <https://doi.org/10.1177/1079063215612444>

- Schmidt, A. F., Babchishin, K. M., & Lehmann, R. J. (2017). A meta-analysis of viewing time measures of sexual interest in children. *Archives of Sexual Behavior*, 46(1), 287-300. <https://doi.org/10.1007/s10508-016-0806-3>
- Singer, B. (1984). Conceptualizing sexual arousal and attraction. *The Journal of Sex Research*, 20(3), 230-240. <https://doi.org/10.1080/00224498409551222>
- Snowden, R. J., Craig, R. L., & Gray, N. S. (2011). Indirect behavioral measures of cognition among sexual offenders. *Journal of Sex Research*, 48(2-3), 192-217. <https://doi.org/10.1080/00224499.2011.557750>
- Spiering, M., Everaerd, W., & Laan, E. (2004). Conscious processing of sexual information: Mechanisms of appraisal. *Archives of Sexual Behavior*, 33(4), 369-380. <https://doi.org/10.1023/B:ASEB.0000028890.08687.94>
- Stinson, J., Sales, B., & Becker, J. (2008). *Sex offending: Causal theories to inform research, prevention, and treatment*. American Psychological Association.
- Teng, M. H. (2022). Investigating the efficacy of attentional bias modification on individuals with spider phobia through the emotional attention network test. *Journal of Clinical Psychology*, 78(12), 2595-2608. 1–14. <https://doi.org/10.1002/jclp.23368>
- Thornton, D., & Laws, D. R. (2009). *Cognitive Approaches to the Assessment of Sexual Interest in Sexual Offenders*. John Wiley & Sons.
- Wang, K., Fan, J., Dong, Y., Wang, C. Q., Lee, T. M., & Posner, M. I. (2005). Selective impairment of attentional networks of orienting and executive control in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 78(2-3), 235-241. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2005.01.019>
- Ward, T., & Beech, A. (2006). An integrated theory of sexual offending. *Aggression and Violent Behavior*, 11(1), 44-63. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2005.05.002>
- Ward, T., & Hudson, S. M. (1998). A model of the relapse process in sexual offenders. *Journal of Interpersonal Violence*, 13(6), 700-725. <https://doi.org/10.1177/088626098013006003>

- Ward, T., Hudson, S. M., & Keenan, T. (1998). A self-regulation model of the sexual offense process. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 10(2), 141-157. <https://doi.org/10.1023/A:1022071516644>
- Ward, T., & Siegert, R. J. (2002). Toward a comprehensive theory of child sexual abuse: A theory knitting perspective. *Psychology, Crime and Law*, 8(4), 319-351. <https://doi.org/10.1080/10683160208401823>
- World Health Organization. (2021, March 9). *Violence against women*. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-women>

Using an Emotional Attention Network Test to Explore the Effect of a Depressed Emotional State Manipulation on the Attention Network System of Individuals with a High Sexual Preference for Children

HSIN-YU CHEN, MIN-HUNG TENG, TZU-HSING CHEN, TING-HSIANG CHEN

Purpose: Negative emotions are an essential antecedent of sexual offending, especially the negative emotions associated with the emergence of deviant sexual fantasies. Sexual offenders against children are most likely to fantasize about children when feeling depressed. How the sexual preferences of sexual offenders change when they are in a depressed emotional state is an important topic that has been little examined, in part because indirect measurement of sexual preference needs more investigation. This study examines attentional preference for photos of girls (child stimuli) when in a manipulated depressed emotional state, using a sample of non-clinical individuals with high child sexual preference. Based on Posner's theory of attentional networks, which distinguished attentional functions into alerting, orienting, and executive network, we hypothesized that individuals with a high sexual preference for children may have higher alerting and orienting attention, and lower executive attention for child stimuli when in a depressed emotional state as compared to individuals with a low sexual preference for children. **Methods:** We recruited 120 male participants with no criminal history, ranging in age from 20 to 54 years ($M = 27.41$, $SD = 7.61$). We used the child sexual preference scale to divide participants into a low sexual preference group ($n = 62$) and a high sexual preference group ($n = 58$). We used a between-subjects design to randomly assign them to a depressed or neutral emotional manipulation task. Before and after the emotional manipulation, the participants completed an emotional attention network test to evaluate their alerting, orienting, and executive network when viewing photos of scenery, women, or girls. Also, we estimated the level of happiness, anger, anxiety, sadness, fear, loneliness, and guilt before and after the emotional manipulation. We analyzed the data with a mixed-design analysis of variance. **Results:** We identified 3 main findings. First, compared to the low sexual preference group, the high sexual preference group had more difficulty disengaging their attention from photos of girls than photos of women. Second, after the neutral emotional manipulation task, the high sexual preference group showed increased alerting in their attentional network to photos of women than they

did before the neutral emotional manipulation. Third, the high sexual preference group's alertness to girls was slightly higher (but not significant) than their alertness to women when they had a higher level of anger. The opposite was true (but also not significant) when the level of anger was lower. **Conclusions:** This study verified that the attentional preference for girls among participants with a high child sexual preference is reflected in their alerting and orienting networks. Further research is needed to determine whether their level of depression or other negative emotions may be correlated with their attentional preference for adults versus children.

Key words: sexual offender, child sexual preference, depressed emotion, attentional networks

Hsin-Yu Chen: Clinical psychologist, Taichung Hospital, Ministry of Health and Welfare.

Min-Hung Teng: Associate Professor, Department of Psychology, National Chung-Cheng University.

Tzu-Hsing Chen: Professor, Department of Criminology, National Chung-Cheng University.

Ting-Hsiang Chen: Psychiatrist, Department of Psychiatry, Ditmanson Medical Foundation Chia-Yi Christian Hospital.

(Corresponding author, E-mail: 07629@cych.org.tw)