

淺談自閉症兒童 的情緒識別能力

郭曉芳

四川省成都北斗星兒童心理素質培訓基地

摘要：情緒識別,即我們日常所說的情緒自我認識和對他人認識,即當我們出現某種情緒時能夠準確的察覺和識別出自己的情緒,並能同時意識出產生這種情緒的原因。對他人和自我情緒的識別不僅是我們正常兒童的基本社會交往技能,對於自閉症兒童來說,也是一種重要的心理能力和社交技巧。自閉症兒童在這方面相較于常人存在一定的困難,影響了他們的交往,本文分別從神經科學、心理學和教育學等多個領域揭示自閉症兒童的面部表情身體動作等其規律,讓我們一起來看,近年來自閉症兒童的情緒識別能力進展如何,前景又是怎樣的。

關鍵字：自閉症 面部表情 識別能力

一、引言

情緒,是重要的情緒理解能力之一。而根據不同的表情動作來推測他人心理,也是自閉症兒童交往過程中的一個重要內容。由於自閉症兒童大多存在刻板行為,因而並不能準確而系統的從身體動作獲知其具體的情緒,至今也沒有規律可循。對於自閉症兒童來說,當他們情緒產生嚴重不滿足時,都有可能產生哭鬧,跳叫,自我傷害,攻擊他人等情緒行為,而如何分辨這些相應情緒下產生的身體動作尤為重要,可以幫助我們更好的瞭解自閉症。針對兒童的不同行為表現,從而做出針對教育訓練,更是非常重要。正常發展的嬰兒在出生 6 個月前就注意到母親的面部表情,在 7 個月時就可以辨別母親的表情,1 歲的嬰兒表現出對幾種基本面部表情的理解力。根據他人的面部表情來進行社會判斷和交流的能力隨著年齡的增長而提高,正常發展的兒童精確識別和解釋面部表情的能力同年齡和智商成正比。所以,能否準確地識別他人的面部表情並做出適當的反應在一定程度上能夠反映兒童的社會能力發展狀況。

但是,這樣一個簡單的觀察任務對自閉症兒童來說卻十分困難。儘管自閉症兒童包括智力落後的低功能型和智力正常或超常的高功能型,但所有的自閉症兒童都和別人進行日光接觸或者社會交流的時間過短,缺乏與情境相應的面部表情、身體姿勢、手勢和言語表達;他們既不會自發和外界交流,和別人建立關係,也不會尋找或留意其他人的情感線索,識別環境和他人的情緒行為(如別人是否高興、傷心、感興趣或者生氣),更不會做出適當的判斷和反應。比如,他們不理解他人友好的面部表情而將伸出來的手視為一種威脅並對他人進行攻擊。自閉症兒童在處理情感資訊以及辨識他人面部表情方面的障礙,直接影響了他們的社會交往,所以,對於自閉症兒童表情識別的研究很重要。這不僅因為它在一定程度上能夠解釋自閉症的社會化缺陷,為進一步的干預提供實證支援,又為一般自閉症兒童的面部身體認知提供了思路和依據。因此,對自閉症兒童識別自己和他人的情緒既有實踐意義又有理論價值。

二、自閉症兒童面部表情識別進展

1, 情緒心理學的研究進展

情緒心理學是心理學中的重要分支，研究者們通過不同的實驗範式研究自閉症兒童面部表情識別的特點。

Baron 等人使用標準的面部表情圖片研究自閉症兒童對不同情緒種類的識別，發現自閉症兒童對他人由外部情境引發的簡單表情識別得較好，如高興和悲傷，但難以識別由信念和願望引發的面部表情如驚奇、窘迫等。他們對於害怕、不安、痛苦等表達負性情緒的表情更不敏感。

整體-部分識別範式的研究解釋了自閉症兒童對某些面部表情不敏感的原因。Thomas 等人讓自閉症兒童、智力落後兒童和言語障礙兒童分別辨認婦女、猩猩和狗的四種基本面部表情，即高興、悲哀、憤怒、驚奇，以及一個無明顯情緒的面部表情的圖片，結果發現，非自閉症兒童對整張臉的表情識別優於部分臉的識別；而自閉症兒童識別整張臉的表情的成績和識別下半部分臉的表情的成績相同。這說明自閉症兒童的面部表情識別圖式是根據人臉的下半部分建立起來的，即只注意嘴部的變化，這與其他兒童對整張臉的資訊加以整合的識別模式不同。形成這種識別模式可能是因為自閉症兒童感知功能有障礙，因此引起對刺激的高度選擇性，即關注環境中物體或事件的某種特徵而忽略其他同等重要的特徵，對環境中某個部分有選擇地關注而忽略其他重要部分，這個特點導致自閉症兒童視野或聽覺範圍狹窄，在觀察面部表情時也是如此。

另一個可能的解釋與大腦左右半球的功能有關。大腦右半球調整與生俱來的初級情緒，如高興、憤怒和害怕等，控制臉的上半部分及對他人上半部分臉的面部表情的認知；而左半球調整社會性的習得的次級情緒，如內疚和嫉妒，控制臉的下半部分及對他人下半部臉的面部表情的認知。而自閉症兒童右腦發育異常，初級情緒功能損害，限制了其對面部表情資訊的整合，因此他們只能依靠次級情緒系統來觀察他人的面部表情。

法國 Bruno Gepner 的研究也發現在自然情境中，當高功能自閉症成人觀察他人的面部時，表現與普通人相反，他們將目光聚集在人的嘴巴上而非眼睛上。研究還證明低功能自閉症兒童在知覺環境中感知物體的運動，特別是快速運動方面有缺陷，而高功能自閉症兒童在這方面的缺陷要稍輕一些。因此當面部表情在螢幕上慢速出示時，自閉症兒童辨認面部表情的成績相對來說要好得多。因而研究者推測自閉症兒童有快速視-動覺整合缺陷。根據這一假設，許多具有動覺缺陷的自閉症兒童對快速物體運動，比如眨眼和眼球的運動，視為反常刺激而避免面對面的目光接觸，他們將注意力放在別人的嘴部，實際上是試圖更好地去理解對方的面部表情，以彌補在自然情景中不能精確有效地注意其他快速的面部運動。快速視-動知覺缺陷已被認為是導致自閉症神經心理缺陷和社會互動不足的主要原因之一。

自閉症兒童的缺陷還表現在對他人的面部表情注意不足，因此也可以通過變化自閉症兒童的注意焦點，考察自閉症兒童對他人面部表情的注意力是否能夠提高。Sander Begeer 等人以 28 名高功能自閉症兒童作為實驗組，31 名非自閉症兒童作為控制組。要求被試找出照片中微笑或厭惡的臉。正如以前研究的結果，在一般條件下，實驗組成績不如控制組，但是當實驗組被明確要求將照片和現實生活關聯起來做決定時，他們的成績大幅度提高。這說明，自閉症兒童對他人面部表情的注意力受情境因素影響。因此，在干預時要考慮將面部表情和對應情境結合起來訓練。

另一個研究將 8 個高功能自閉症兒童(IQ > 70)作為實驗組，8 個年齡、性別、語言發展相匹配的普通兒童作為控制組。實驗的內容是將情緒故事和相對應的真實或欺騙性面部表情搭配。儘管高功能自閉症兒童可以將情緒故事和標準的面部表情聯繫起來，但在理解真實情緒故事中人物的感受方面，以及在理解虛假情緒故事中因為特定需要而表現出來的欺騙性的面部表情方面卻落後於控制組。因為，對於高功能自閉症兒童來說，面部表情就像詞彙編碼一樣，而不是社會交流中的情感表達方式。因此，干預應該著重補償他們在理解社會情感方面的缺陷，而不僅僅是理解表情的含義。

這些研究成果對於改進早期干預有積極的意義。教育者可以根據自閉症兒童面部表情認知的特點建立良好的互動關係，系統地說明自閉症兒童提高對不同情緒的認知能力。而且，這些研究范式和成果也促進了認知神經科學在情緒認知的神經生理方面的研究。

2. 認知神經科學的研究進展及發展前景

研究者們應用多種腦成像技術，對自閉症兒童腦部發育的特點和結構進行了探測，並確定了某些影響自閉症患者對面部表情識別的受損或異常發育腦區。研究發現杏仁核區和梭狀回與自閉症兒童的情緒調節有關，這些區域的功能障礙影響著面部認知，特別是杏仁核在識別刺激的情感意義及社會行為和獎賞的關係中有重要的作用，在社會刺激導向、眼睛凝視方向中也扮演重要角色。很多研究認為杏仁核異常是導致自閉症兒童社交困難的重要原因，因此提出了“自閉症兒童的杏仁核理論”(Amygdala Theory of Autism)。

Sparks 等人以 3、4 歲的自閉症兒童、發育遲滯兒童和正常兒童作為被試，使用核磁共振(MRI)測量了大腦、小腦、杏仁核和海馬區的體積，發現自閉症兒童的這些區域比其餘兩組兒童要大一些，尤其是杏仁核區。

Jeffrey 等人進行了一項縱向研究，發現自閉症兒童的杏仁核左右區體積比例不均衡，自閉症兒童的表現似乎和杏仁核右區關係密切，和杏仁核左區、大腦以及海馬區的大小關係不大。研究結果表明 3、4 歲的自閉症兒童的杏仁核右區體積越大，他們在 6 歲時的社會適應和交流越差。

Adolphs 等人進一步研究了杏仁核區和面部表情識別的關係，被試是 30 個杏仁核區受傷的患者，他們被要求識別基本面部表情(喜、怒、哀、懼等)和社會性面部表情(害羞、內疚等)。結果發現，當他們只能根據眼部的資訊判斷面部表情時成績最差，判斷基本面部表情成績最好。被試不能主動地注視眼睛部位，他們也很難識別恐懼的面部表情。這和對自閉症兒童的面部表情識別的研究結果是一致的。這也說明孤獨症兒童的杏仁核區有一定的發育異常。

Spezio 等人使用真實的情景交流觀測杏仁核損傷患者的眼動模式，發現患者不與交流者直接對視，而將注意焦點集中在嘴部。自閉症兒童也是如此。在真實社會互動中的研究進一步說明杏仁核異常所導致的注意的特異性使自閉症兒童不能按照一般的途徑去注意和辨別面部表情，影響了他們的移情能力，導致其產生社會交流和互動障礙。

杏仁核損傷患者的研究結果能否完全解釋自閉症兒童的大腦異常呢?他們的杏仁核異常和自閉症兒童的情況在形式上不同，在表現上也不完全相同。自閉症兒童的杏仁核不但在童年早期或者更早就表現出異常，而且他們在對視時還表現出負性情緒，但杏仁核損傷患者卻不表現出這一點。自閉症兒童在何時產生杏仁核發育異常，和成人的杏仁核損傷有何異同，這種異常是否是他們的面部表情識別和社會交流障礙的主要影響因素，是否影響到他們對所有的面部表情識別以及如何進行治療和補償等都會成為未來的研究目標。

既然是神經系統的損傷導致面部表情識別障礙，那麼根據這種特殊的識別模式進行行為干預，說明自閉症兒童學習注意他人的面部線索，進一步重組他們的大腦系統，逐漸以正常的加工方式注意和辨認面部表情，將成為認知神經科學和早期干預的新課題。

3. 特殊教育實踐的證據

訓練自閉症兒童識別和理解面部表情是相當困難的一件工作，而開展這方面的實踐則是非常有意義的。華盛頓大學的研究者採用電腦輔助教學的方法，將面部表情照片和表現情緒場景的卡通片或童話故事作為訓練工具，幫助自閉症兒童注意和提取面部線索，教會他們識別面部信號的意義。該研究在兩所特殊教育學校對自閉症學生進行了電腦輔助教學，通過每週 5 次，一次半小時的教學使這些兒童的錯誤率明顯減少。

另一個教學實踐是評估自閉症兒童辨認面部表情的能力，以及如何系統地、按步驟地教給他們這些技巧。首先採用正式或非正式的管道評估自閉症兒童在這方面的能力和需要，以瞭解自閉症兒童對表情的識別和理解水準。教學中先訓練自閉症兒童學會識別幾種基本情緒，學習將表達相似情緒的面部表情搭配歸類；再學習為這些表情命名；最後學習識別、理解這些面部表情所代表的基本情緒。一旦學生辨認和理解了這些基本情緒和相應的面部表情，就進入下一步更複雜的任務——辨認不同強度的基本情緒以及學習描述這些不同強度的詞彙，如氣惱和憤怒；最後學習辨別各種微弱的情緒和相應的面部表情。

此外，在教學中，研究者和教師還安排自閉症兒童學習其他一些重要的面部表情識別技能。這些表情包括：感興趣或不感興趣的表情；微笑但不真誠的表情；傳達嘲笑、悲哀和困惑的表情；以及厭惡、窘迫、自信、害羞、羞恥、嫉妒、困惑、懷疑、驚奇和抱歉等。在訓練中，教師採用類比現實活動、多媒體呈現、照鏡子直接模仿、角色扮演、遊戲、體驗式教學、書寫和畫畫等方式，說明他們理解不同表情的所包含的資訊。教師充分發揮各種教學材料的作用，如鏡子、影片、圖片和照片等。

4. 自閉症兒童面部表情識別研究中存在的問題

對自閉症兒童面部表情識別的已有研究仍然存在很多問題。首先，多數研究選用高功能的自閉症兒童和成人作為被試，研究結果能否推論到所有的自閉症群體中去還值得商榷。當然，伴有智力落後的低功能自閉症兒童的交流困難增加了實驗的難度也是一個現實問題。

再者，研究的範式也需要改進。大多數的面部表情識別研究多採用標準化的圖片、照片、動畫甚至模擬的人類面孔，這些研究結果是否能夠預測自閉症兒童在真實情境中的表現呢？使用這些材料所啟動的腦區和在真實情境中腦部活動的區域是否一致？這都是有解決的題。

在我國，對自閉症兒童面部表情識別的研究可以借鑒國外成熟的實驗範式、材料和測量工具，英國自閉症專家日前利用適合兒童的動畫片來輔助幫助自閉症兒童辨別面部表情，效果良好。

據報導，自閉症兒童不喜歡人類行為的不可預見性，通常會回避與人接觸，對別人情感的理解力也很有限。英國劍橋大學自閉症研究中心的西蒙·巴倫·科恩教授及其同事製作了一部題為《運輸汽車》的動畫片。片中講述的是一些玩具汽車的歷險記，通過數碼技術粘貼，這些車都有一張真正的會動的人。這部動畫片共 15 集，每一集專門講述一種情感，如歡樂、害怕或驚訝等。

科恩說：“我們決定將玩具汽車和人體表情結合起來，創造一種娛樂性的方式說明他們瞭解情緒和表情。因為汽車的活動有預見性和重複性，所以自閉症兒童會被它們吸引，並對它們著迷。”

通過對 20 名自閉症兒童的研究表明，在觀看該動畫片一個月後，他們辨認情緒的能力有顯著提高，足以趕上相同年齡段正常發育的兒童。

兒童喜歡將物體世界和人類世界混合在一起。有生命的車子！很多孩子喜歡機械的東西。有些孩子卻喜歡有表情的面孔和動作。將這兩者融合起來，就構成了一個每個孩子都喜歡的充滿歡樂的神奇世界。

我們希望《小小交通車》這部動畫系列，能夠為幾代兒童帶來視聽的享受。對大多數人來說，《小小交通車》是由想像的角色虛擬而成的童話世界。它通過擬人的手法，賦予每一種運輸工具人類的情緒。而對於有自閉症的兒童來說，我們希望這套《小小交通車》可以作為橋樑，溝通他們可以接受的機械世界，和他們通常會回避的人類世界。這部 DVD 是為患有神經系統發育障礙（通常稱為自閉症）的兒童專門製作的。有自閉症的兒童通常對面部表情所代表的情緒有認知困難。這樣的兒童也同樣很難理解引起某種情緒的原因。這部 DVD 的目的，就是說明兒童（正常兒童，或者患有自閉

症的兒童)提高他們對情緒本身,還有引起情緒的原因的認知能力。這部系列動畫,目的是寓教於樂,娛樂的效果很重要,但教育的作用更加顯著,這包括:

- 1)、讓兒童熟悉人類的面部表情,讓他們逐漸加長關注人類面部的注意力;
- 2)、向兒童介紹人類的各種情緒;
- 3)、介紹各種情緒的內涵(引起各種情緒的原因和後果);
- 4)、告訴兒童不同角色面對同樣狀況的不同反應。

在引進他人的先進經驗的同時我們需要立足本國文化背景和社會現實,開發本土化的實驗材料和工具進行研究,揭開面部認知的心理和神經生理的奧秘,推進自閉症兒童的早期干預與教學實踐進展。

5, 自閉症兒童面部表情識別發展前景

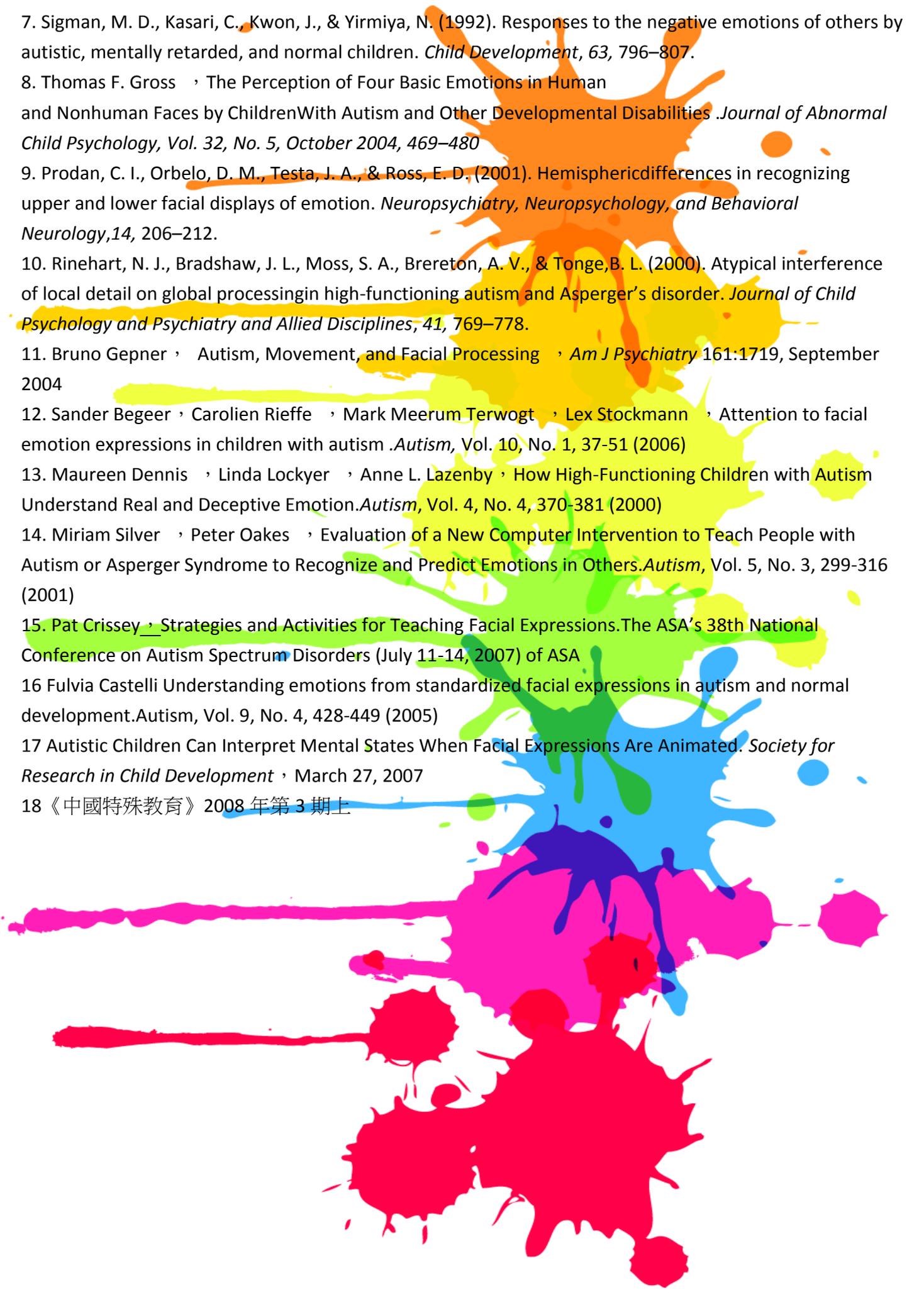
現有的對孤獨症兒童面部表情識別研究仍然存在很多問題。首先多數研究被試多選用高功能的孤獨症兒童和成人,研究結果能否推論到所有的孤獨症群體中去值得商榷。當然,伴有智力落後的低功能孤獨症兒童的交流困難增加了實驗的難度也是一個現實問題。其次,面部表情本身是很複雜的,如 Paul Ekman 確定了有超過一萬個不同的面部表情,但很多面部表情看起來差不多,如害羞,窘迫、羞愧等,這既為心理學研究也為特殊教育教學干預提出了新的課題。再次,孤獨症兒童面部表情識別能力和心理理論水準的關係究竟是怎樣的;干預是否能提高心理理論水準;對孤獨症兒童面部表情識別的跨文化研究等等幾乎沒有人涉足。

三、總結

至今為止,自閉症兒童對他人情緒識別能力呈現弱勢,即在面部表情塊呈現整合能力缺錢,以及慢速問題。孤獨症兒童在處理情感資訊,認知他人面部表情方面的障礙直接影響了他們的社會功能,所以,對於孤獨症兒童面部認知的研究很重要。這不光因為它在一定程度上能解釋孤獨症的社會化缺陷,為進一步的干預提供實證支援;而且,也為一般面部認知功能專門化的研究提供思路和證據。在一定程度上,孤獨症可能是唯一能夠從出生就影響個體在面部認知加工過程上有困難的缺陷。因此,對孤獨症兒童對他人面部表情識別的研究既有實踐意義,又有理論價值。

參考文獻:

1. Autistic preschoolers have larger-than-normal brains, can't distinguish emotions from facial photographs, Public release date: 4-Dec-2001
2. Camras, L. A., Dunn, J., Izard, C. E., Lazarus, R., Panksepp, J., Rothbart, M. K., et al. (1994). What develops in emotional development? In P. Ekman & R. J. Davidson (Eds.), *The nature of emotions: Fundamental questions* (pp. 345–375). New York: Oxford University Press
3. Mash, E.J, Wolfe, D.A. 兒童異常心理學. 孟憲章等譯. 廣州:暨南大學出版社, 2004.5: 385,389, 394, 413, 401
4. Mary L. Phillips, Facial processing deficits and social dysfunction: how are they related? *Brain*, Volume 127, Number 8, 21 August 2004, pp. 1691-1692(2)
5. Baron-Cohen, S., Spitz, A., & Cross, P. (1993). Do children with autism Recognize surprise? *Cognition and Emotion*, 7, 507–513
6. Yirmiya, N., Sigman, M. D., Kasari, C., & Mundy, P. (1992). Empathy and cognition in high functioning children with autism. *Child Development*, 63, 150–160.

- 
7. Sigman, M. D., Kasari, C., Kwon, J., & Yirmiya, N. (1992). Responses to the negative emotions of others by autistic, mentally retarded, and normal children. *Child Development*, 63, 796–807.
 8. Thomas F. Gross › The Perception of Four Basic Emotions in Human and Nonhuman Faces by Children With Autism and Other Developmental Disabilities. *Journal of Abnormal Child Psychology*, Vol. 32, No. 5, October 2004, 469–480
 9. Prodan, C. I., Orbelo, D. M., Testa, J. A., & Ross, E. D. (2001). Hemispheric differences in recognizing upper and lower facial displays of emotion. *Neuropsychiatry, Neuropsychology, and Behavioral Neurology*, 14, 206–212.
 10. Rinehart, N. J., Bradshaw, J. L., Moss, S. A., Brereton, A. V., & Tonge, B. L. (2000). Atypical interference of local detail on global processing in high-functioning autism and Asperger's disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 41, 769–778.
 11. Bruno Gepner › Autism, Movement, and Facial Processing › *Am J Psychiatry* 161:1719, September 2004
 12. Sander Begeer › Carolien Rieffe › Mark Meerum Terwogt › Lex Stockmann › Attention to facial emotion expressions in children with autism. *Autism*, Vol. 10, No. 1, 37-51 (2006)
 13. Maureen Dennis › Linda Lockyer › Anne L. Lazenby › How High-Functioning Children with Autism Understand Real and Deceptive Emotion. *Autism*, Vol. 4, No. 4, 370–381 (2000)
 14. Miriam Silver › Peter Oakes › Evaluation of a New Computer Intervention to Teach People with Autism or Asperger Syndrome to Recognize and Predict Emotions in Others. *Autism*, Vol. 5, No. 3, 299-316 (2001)
 15. Pat Crissey › Strategies and Activities for Teaching Facial Expressions. The ASA's 38th National Conference on Autism Spectrum Disorders (July 11-14, 2007) of ASA
 - 16 Fulvia Castelli Understanding emotions from standardized facial expressions in autism and normal development. *Autism*, Vol. 9, No. 4, 428-449 (2005)
 - 17 Autistic Children Can Interpret Mental States When Facial Expressions Are Animated. *Society for Research in Child Development* › March 27, 2007
 - 18 《中國特殊教育》2008年第3期上