

互動關係量表之應用及其效度研究

蕭淑貞

「互動關係量表」(Scale for the Assessment of Dyadic Interaction)是由美國兒童精神科醫師Dr. Horacek所發展，用來評估兒童與其主要照顧者互動的關係。此量表是依據兒童發展結構理論(the structural theory)而設計出來的，它包括二十二個項目。本研究主要目的在於探討複製(replicate)此「互動關係量表」，應用於高危險性家庭之可信度與有效性問題。在本文中此二十二個項目及二類目(情感關係類目、獨立／象徵性表達類目)之信度與效度皆在本文中被討論。由評量者間的信度，內在一致性(internal consistency)以及同時效度(concurrent validity)的結果顯示「互動關係量表」適用於評量高危險性家庭中母子互動關係，且可預測兒童語言與其適應行為之發展。(中華衛誌 1994；13(6)：516-522)

關鍵詞：互動關係，主要照護者，兒童，評量表

前言

就學理上及研究方法而言，由探討“互動關係”來了解人類的發展，有其相當重要性[1]。許多研究證實由父母子女互動關係的品質，可預測小孩日後的發展。國內外有許多有關評估母子互動關係之量表，但是很少被應用在臨床來評值母子互動的複雜現象。

互動關係量表“Scale for the Assessment of Dyadic Interaction”(SADI)，是由Dr. Horacek和其同事所發展的[2]。此量表乃根據Greenspan's「發展結構理論」(1981)[3]，此理論提出生物一適應發展模式，強調個體由成熟進化與環境的互動過程中漸發展其獨特的特質。SADI是由Greenspan的臨床指引衍生出的[3]，此指引可篩檢嬰兒及學齡前孩童的適應功能障礙。它是用來評估35個美國黑人，年青人及單親(母親)家庭對3歲的兒童在親子互動關係功能上的優點、缺點

台大醫學院護理學系研究所副教授

點。其評估者間信度(kappa)大於.60，相關係數為.90以上。Dr. Horacek以SADI Scale與亦是觀察母子互動情形之HOME Scale和Jay Scale作建構效度，其中HOME Scale之相關係數為 $.16 \leq r \leq .46$ ，Jay scale之相關係數為 $<.62$ 。Dr. Horacek在研究中發現SADI可作為預測小孩在小學二、三年級時有較好之學習成績。

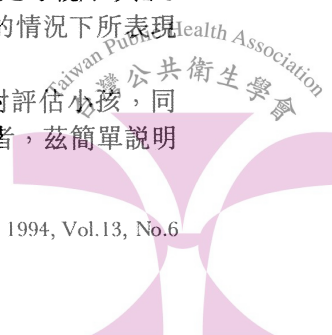
此研究報告的目的是複製(replicate)Horacek所設計的量表應用於美國白人及社經地位較低的高危險性家庭其母子互動關係之情形，及探討此量表信度，效度的特質。

材料與方法

(I)互動關係量表(SADI)之介紹

Dr. Horacek之SADI是由觀察法來評估，觀察主要照顧者(通常都是母親)和其2-5歲間的孩子二者在自由遊戲的情況下所表現的互動行為給予評分。

SADI中有10個項目針對評估小孩，同性質的10個項目也評估照顧者，茲簡單說明



如下[2]：(1)「平衡性」(Homeostasis)是評估小孩對他們身體狀況，情緒及警覺性的調節能力(以HOMCH來表示)；而照顧者的部份為評估她提供小孩需要的方法，舒適性或刺激，以促進小孩自戒調節的能力(以HOMCG表示)。(2)「活動量」(activity Level)用以測量照顧者及小孩在精神及運動方面的活動力(以ALCH表示小孩，ALCG表照顧者)。(3)「情緒狀況」(Emotional Tone)描述照顧者及小孩的情感及心情(小孩以ETCH表示，照顧者以ETCG表示)。(4)「依附的形式」(style of attachment)描述照顧者及小孩彼此感情投入的狀況(小孩以ATTCH表示，照顧者以ATTCG表示)。(5)「情感的範圍」(Range of affect)是測量在互動中情感表露出的廣度及變化的程度(小孩以ROACH表示，照顧者以ROACG表示)。(6)「目的性溝通」(Purposeful Communication)描述在互動中對對方訊息的反應方式(小孩以PCCH表示，照顧者以PCCG表示)。(7)「互動的型式」(Style of dyadic interaction)反應出照顧者如何把自己提供給小孩，以及小孩如何引起照顧者的反應(小孩以STCH表示，照顧者以STCG表示)。(8)「促進小孩獨立功能」(Facilitation of Child's independent Function)此項反映出小孩在遊戲時獨立表現的主動性，創新性及組織性(以IFCH表示)；照顧者的部份則評估其對小孩的遊戲可給予鼓勵與支持，而非指示與控制(IFCF表示)。(9)遊戲的象徵表達能力(Level of representational play)用以測量孩子遊戲時所展示出的複雜性、豐富性、及抽象性，由具體的實物至較複雜心智活動的表達(以RPCCH表示)，照顧者的部份則在評估其支持或增強小孩象徵性遊戲的能力(以RPCG表示)。(10)「情感表達性」(affective elaboration)反應出小孩在象徵性遊戲中，其情感的豐富性及變化的程度(以AECH表示)；而照顧者的評分則反映出其促進情緒表達的能力(以AECG表示)。SADI中其他二項一般的評估是指：「互動功能」(Dyadic functioning)為同時評估照顧者與小孩彼此互動協調的能力，而此互動型態有助於小孩的最佳發展。(以DYAD表示)。「小

孩發展預測」(Prognosis for the child)是評估者評估小孩日後社會情緒的發展危機的可能性(以PROG表示)。以上22個項目，皆由三分法來評估，分數越高，表示該項的能力越強。

Horacek等又基於此22個項目，綜合歸納出2大類目：

- (1)「情感關係」“affective relationship”(小孩以CHA表示，照顧者以CGA表示)；它包括了“情緒狀況，情感的範圍”，“依附的形式”及“目的性溝通”。這類目顯示了促進小孩的自我、安全感及樂觀發展的互動關係品質。
- (2)「獨立／象徵性的表達」(independence/symbolic expression)(小孩以CHI表示，照顧者以CGI表示)；它包括“互動的型式”“獨立功能”、“遊戲的象徵表達能力”及“情感表達性”。這類同顯示促進小孩獨立及象徵性遊戲能力發展的互動關係品質。

(II)研究對象

本研究計劃是美國華盛頓大學護理學系CNM研究計劃(The clinical Nursing Model for Infants and their Families)的一部份[4]。

CNM是促進低社經地位及低社會支持系統的懷孕婦女的社會能力之研究計劃。

收案對象為在美國華盛頓州紐肯縣(king County)公共衛生門診之第二孕期的個案，第一年共147位。參加者需符合下列之一條件：

- (1)有酗酒或藥物濫用的病史，(2)診斷為精神病患者，(3)智能障礙者，(4)有虐待或忽視小孩的記錄，(5)教育程度低(高中程度或以下)，及支持系統少(沒配偶或有虐待傾向的配偶)，(6)年輕(年齡19歲或以下)及社會支持少，(7)低收入及社會支持少，(8)年輕、低收入及教育程度低。在收案後(1985)，追蹤個案及其小孩到36個月大間一直持續且一系列地對個案收集資料。本研究為此研究之第三年，此時研究之個案僅剩67位，本研究中即以此67位為研究對象。



(III)測量方法

除了以SADI量表由研究者觀察照顧者及小孩在「自由遊戲」中的互動情形來評估外，並採用(a)「教導兒童評量表」(Teachig Scale) [5]—由研究者在教導過程中觀察主要照顧者及小孩互動關係；(b)「家庭環境量表」(Home Measurement) [6]—由研究者觀察及訪談來評估個案家庭環境是否有助於兒童發展；(c) Achenback的「兒童行為問題量表」(Child Behavin Checklist) [7]—由主要照護者填答；(d)「文蘭氏行為適應量表」(Vineland Adaptine Beharin Scales) [8]—由主要照護者填答，和(e)「學齡前語言發展量表」(Preschool language Developmental Scale) [9]—由研究者評估。此五種量表已廣為運用，其信度與效度在文獻中皆有適當的印證。

(IV)資料採集：

在這長期研究中，SADI是30個月個案與其母親到研究的遊戲室中，自由地玩遊戲。

在遊戲進行時，母親被告知要與小孩玩8分鐘且過程要被錄影下來。由3位對家庭及兒童有經驗的臨床專家當評分者，她們對個案的所有資料是完全不知道的，依據SADI評量標準說明冊觀看錄影帶中對67個個案的互動情形作評估，分數越高表示在評量標準說明冊此項目表現得越好。

「教導兒童評量表」「家庭環境量表」之評估是在個案24個月大左右及36個月大左右所收集，而「兒童行為問題量表」「文蘭氏行為適應量表」及「學齡前語言發展量表」是在個案36個月大時評估。

(V)統計方法：

本研究採取計算評估者間一致度，Cronbach's α ，Pearson Correlation, Multiple Regression之統計方法。

研究結果

一、信度

SADI中的每一項目係以三位評分者間之一致度(interrater reliability)來評估其信度。在小孩的「依附的形式」及「情感的表達性」二項評估的一致度是較不理想(0.50 & 0.54)，而其餘20個項目其評分者間一致度則不錯(平均是0.82)。

而在「情感關係」、「獨立／象徵性表達」二類目則以內在一致度來評估總分(Total) (是將SADI的20項分數加起來)，其內在一致度為0.87「情感關係類目」有高的內在一致度(母親部分為0.79，小孩部分為0.73)，但「獨立／象徵性表達」此一類目的內在一致性較不理想(母親部分0.46；小孩部分為0.54)。

二、同時性效度

1. 由表一所示：SADI的總分與兒童2歲時母親在「教導兒童評量表」之得分及對兒童2歲和3歲時的「家庭觀察」呈有意義的相關。母親的「情感關係」類目與小孩在2歲及3歲時評估母親在「教導兒童評量表」之得分及對兒童2歲和3歲時的「家庭觀察」呈有意義的相關。小孩的「情感關係」類目與兒童2歲和3歲時母親的「家庭觀察」呈有意義的相關，但與其在「教導兒童評量表」的得分無相關。母親的「獨立／象徵性表達類目」與兒童2歲時的「家庭觀察」呈有意義的相關。有趣地發現小孩的「情感的範圍」這一項目(ROACH)與小孩3歲時評估的「教導兒童評量表」小孩部分的得分呈有意義的相關。而「互動功能」這一項則與二項「家庭觀察」呈有意義的相關。「小孩發展預測」此一項目則與兒童2歲時的「家庭觀察」呈有意義的相關。

2. 由表二所示：母親的「情感關係」類目愈好，則小孩的語言發展愈好。很明顯地母親的情感、溝通、教導及促其獨立的方式與小孩的語言發展有正向的關係。「小孩的發展預測」及小孩的「情感關係」類目或「獨立／象徵性表達」類目之功能愈好，則在「文蘭氏行為適

表一 SADI教導兒童量表、家庭觀察量表之簡單相關

Indicators	T2YINF	T2YMOM	H2YTOT	T3YINF	T3YMOM	H3YTOT
HOMCG	-.15	.17	.26**	-.05	.01	.06
HOMCH	.11	.18*	.18*	.10	-.01	.14
ALCG	-.07	.29**	.20*	.06	.12	.15
ALCH	.08	.11	.32**	.01	.06	.25*
ETCG	.04	.28**	.23*	-.01	.13	.19
ETCH	-.05	.24**	.21*	-.05	.05	.15
ATTCG	-.06	.24**	.19*	-.04	.13	.15
ATTCH	-.07	.10	.30**	-.03	.06	.24*
ROACG	.02	.37**	.25**	.01	.14	.23*
ROACH	.10	.20*	.26**	.21*	-.08	.18
PCCG	-.16	.12	.20*	.04	.17	.15
PCCH	-.09	.11	.32**	.07	.03	.23*
STCG	-.14	.02	.06	-.10	.10	.19
STCH	-.14	-.07	.12	-.04	.08	.17
IFCG	.00	.25**	.31**	-.02	.17	.32**
IFCH	.01	-.02	.20*	.03	-.14	.03
RPCG	-.07	.08	-.01	.12	-.27**	-.16
RPCH	.10	.05	-.02	.17	-.28**	-.09
AECG	-.04	.14	.03	.05	-.05	.09
AECH	-.00	.18	.12	-.05	-.05	.07
DYAD	-.01	.23**	.30**	.10	.15	.19*
PROG	-.05	.15	.25**	.14	-.04	.16
CHA	-.04	.26*	.46**	.07	.12	.36**
CHI	.06	.07	.18	.06	-.10	.10
CGA	-.10	.38**	.34**	-.02	.34	.26*
CGI	-.09	.23*	.18	.04	.06	.24*
TOTAL	-.05	.31**	.41**	.08	.14**	.31*

Note. *: $P < .05$, **: $P < .01$

T2YINF：小孩2歲大的教導兒童評量表

T2YMOM：小孩2歲大的教導兒童評量表

H2YTOT：小孩2歲大的家庭觀察

T3TINF：小孩3歲大的教導兒童評量表

T3YMOM：小孩3歲大的教導兒童評量表

H3YTOT：小孩3歲大的家庭觀察

應量表」的得分亦較高。SADI總分愈高，則小孩在「語言發展」及「適應行為」表現亦較好。一般而言，SADI與「兒童行為問題」並無有意義的相關，但小孩的「目的性溝通」能力越好，則其「兒童行為問題」也較少。

- 由於SADI有20項及二大類目，故採用逐步複迴歸去比較各項目對預測小孩發展

結果的重要性。

在「學齡前期語言發展」，母親的「促進小孩獨立功能」之類目有最主要之影響(解釋22%的變異數)。在「文蘭氏適應量表」上，小孩「活動量」之項目有最重要的影響(解釋10%的變異數)。由前述簡單迴歸的結果已了解小孩「目的性溝通」是和兒童「行為問題」有意義的預測項目(解釋了10%的變異數)。

表二 SADI與兒童語言發展適應行為及行為問題之簡單相關

Indicators	PL3YLQ	VLABC3Y	CBCL3Y
HOMCG	.10	.12	-.13
HOMCH	.17	.07	-.00
ALCG	.15	-.04	-.12
ALCH	.17	.25*	-.01
ETCG	.12	.08	-.05
ETCH	.17	.16*	-.01
ATTCG	.26**	.06*	.08
ATTCH	.30**	.11	-.05
ROACG	.25**	.05	-.01
ROACH	.11	.09	-.04
PCCG	.23*	.06	.20
PCCH	.23*	.20	-.33**
STCG	.21*	.22*	-.07
STCH	.21*	.16	-.07
IFCG	.39**	.18	.07
IFCH	.04	.21*	-.09
RPCG	-.09	-.03	.06
RPCH	-.15	.11	.02
AECG	-.11	.05	.03
AECH	-.07	.26*	-.01
DYAD	.29**	.02	.04
PROG	.18*	.18*	-.10
CHA	.39**	.27*	-.15
CHI	.06	.39**	-.01
CGA	.36**	.08	.03
CGI	.13	.20	.09
TOTAL	.31**	.28*	-.02

Note. *: $p < .05$, **: $p < .01$

PL3YLQ: 3歲兒童之學齡前期語言發展量表

VLABC3Y: 3歲兒童之文蘭氏行為適應量表

CBCL: 3歲兒童行為問題量表

討 論

此研究顯示，SADI對美國白人高危險性家庭及其子女互動是一有效的評估工具，它的評分者間一致性是可接受的，總分及「情感關係類目」之內在一致度較適當。此研究結果與Dr. Horacek [2]的研究結果相似。在其研究中評估者間一致度的Kappa值大於0.6，內在一致度 α 值達到良好的支持(從0.84到0.90)，在Dr. Horack及本研究中，

評估者花了許多的時間及精力去討論及執行觀察項目評估，以獲足夠的信度，欲採用SADI的評分者需要接受良好的訓練。

在預測效度上，SADI與「教導兒童量表」中的評估母親項目的得分與「家庭觀察」得分都達到有意義的相關，特別是SADI的「情感關係」類目上。而SADI與「教導兒童量表」中評估小孩項目得分並沒有呈有意義的相關，此結果並不令人意外。因「教導兒童量表」是觀察小孩在「教導」情境中行為，而SADI是觀察，母親在和小孩自由遊戲時之行為，因此這可能是此兩部分為何沒有相關的理由。「互動功能」，「小孩發展預測」，及「情感關係」類目對「學齡前語言的發展」達有意義相關。此結果與其它研究結果是一致的[10-13]。此結果是非常重要的，因為兒童早期的語言問題會影響後來在學校及行為上的問題[14-16]。因此，早期的評估與處置是重要的。Dr. Horacek等[2]，在對高危險性家庭的縱性研究中，亦指出SADI是評估兒童未來學習能力的一個有效工具。他們發現SADI總分，「獨立／象徵性表達」與「情感關係」類目對預測小孩的閱讀能力是很有意義的。

「小孩發展預測」、小孩方面的「情感關係」及「獨立／象徵性表達」題目與「文蘭氏適應行為量表」的得分呈有意義的相關。小孩在母子互動中所表現的結構性型式可預測小孩的適應行為。母親方面的「互動形式」及「依附形式」與「文蘭氏適應行為量表」得分呈有意義的相關。有些報告亦有相似的發現，認為母子互動對小孩的感覺運動、社會、及情緒發展是重要的[17-19]。

結 論

此SADI可應用於評估美國的高危險性家庭其母子互動關係，此觀察法評估母親與子女在自由遊戲下評估的SADI母親「情感關係」類目與母親在「教學兒童量表」或「家庭觀察」中呈有意義相關，支持了SADI的效度在預測兒童適應行為方面，SADI中「發展預測」及兒童部份的「情感

關係」「獨立／象徵性表達力」二大類目，母親部份的「互動形式」「依附形式」皆呈現有意義的相關，而在預測「學齡前兒童語言發展」部份，SADI中母親呈現的「促進小孩獨立之功能」是最主要的項目。而SADI中兒童「目的性溝通」是預測小孩行為問題最重要的項目。

對未來進一步之研究，則希望SADI是基於Greenspan的結構性發展理論，兒童的成熟度對結構性模式的影響是重要的因素，因此一個追蹤性的研究以期了解SADI之穩定性、變化性及其與其他環境或發展的變數之相關性是必要的。

簡化或合併SADI內各項之考慮：基於臨床或研究的實用性及方便性，應基於此次本研究結果及未來相關研究，將SADI各項或類目作較適當精簡的再歸類。

能在台灣複製此表研究，了解此量表之適用性及其預測能力，在不同文化的相同性或差異性。

致 謝

本文在謝謝我們的指導教授—美國華盛頓大學護理學研究所Barnard博士及北卡(North Carolina)紀念醫院的兒童精神科醫師Horacek對我的指導及協助，願本文能提供有興趣於「母子互動關係」之實務服務者或研究者參考。

參考文獻

1. Magnusson D, Allen VL. An interactional perspective for human development. In D. Magnusson & V.L. Allen (Eds.). *Human Development: An Interactional Perspective*. New York: Academic Press, 1983.
2. Horacek HJ, Hoffman KP, Lee MW, Burchinal M. The scale for the assessment of dyadic interaction: Unpublished manuscript submitted for publication, 1988.
3. Greenspan SI. *Psychopathology and adaptation in infancy and early childhood*. New York: International Universities Press, Inc, 1981.
4. Barnard KE, Bee HL, Booth CL, Mitchell SK, Summer GA. *Clinical Nursing Model for Infants and their Families*. Proposal to National Institutes of Mental Health, Reserach on Mental Health Clinical Services for Infants and their Families, 1981.
5. Barnard KE. *Nursing child assessment: teaching scale*. NCATS: Nursing Child Assessment Satellite Training. School of Nursing, University of Washington, Seattle, Washington, 1978.
6. Caldwell B, Snyder C. *Home observation for measurement of the environment*. NCATS Nursing Child Assessment Satillite Training. School of Nursing, University of Washington, Seattle, Washington, 1978.
7. Achenbach TM. 1986 status of the child behavior checklist and related materials, 1986.
8. Sparrow SS, Balla DA, Cicchetti DV. *Vineland adaptive behavior scales: Interview edition expanded form manual*. Circle Pines, Minnesota: American Guidance Service, 1984.
9. Zimmerman IL, Steiner VG, Pond RE. *Preschool Language Scale*, Columbus, Ohio: A Bell & Howell Company, 1979.
10. Adams JL, Ramey CT. Structural aspects of maternal speech to Infant reared in poverty. *Child Development*, 1980; **51**: 1280-4.
11. Slater MA. Modification of mother-child interaction processes in families with children at-risk for mental retardation. *American Journal of Mental Deficiency*, 1986; **91**(93): 257-67.
12. Olson SL, Bayles KM, Bates JE. Mother-child interaction and children's speech progress: A longitudinal study of the first two years. *Merrill-Palmer Quarterly*, 1986; **32**(1): 1-20.
13. Breznitz Z, Sherman T. Speech patterning of natural discourse of well and depressed mothers and their young children. *Child Development*, 1987; **58**: 395-400.
14. Klackenberg G. What happens to children with retarded speech at 3? Longitudinal study of a sample of normal infants up to 20 years of age. *ACTA Paediatrica Scandinavica*, 1980; **69**: 681-85.
15. Walther FJ, Ramaekers LHJ. Language Development at the age of 3 years of infants malnourished in Utero. *Neuropediatrics*, 1982; **13**: 77-81.
16. Stevenson SS, Balla DA, Graham P. Behaviour problems and language abilities at three years and behavioural deviance at eight years. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 1985; **26**(2): 215-30.
17. Beckwith L, Cohen SE, Kopp CB, Parmelee AH, Marcy TG. *Caregiver-infant interaction and early*

- cognitive development in preterm infant. *Child Development*, 1976; **47**: 579-87.
18. Egeland B, Farber EA. Infant-mother attachment: factors related to its development and changes over time. *Child Development*, 1984; **55**: 753-71.
19. Malatesta CZ, Grigoryev P, Lamb C, Albin M, Culver C. Emotion socialization and expressive development in preterm and full-term infants. *Child Development*, 1986; **57**: 316-30.

A VALIDATION STUDY OF THE SCALE FOR THE ASSESSMENT OF DYADIC INTERACTION FOR MOTHER-CHILD INTERACTION

SHUJEN JHIAU

The "Scale for the Assessment of Dyadic Interaction" (SADI) was developed by Dr. Horacek to assess multiple aspects of the interaction phenomenon between primary caregivers and children with 12 indicators. This study was to replicate Dr. Horacek's original study and evaluate the psychometric properties of the SADI by assessing the dyadic mother-child interaction from 67 high-risk families engaged in a free-play episode.

In this study, the reliability and validity for each indicator, two subscale scores in "af-

fective relationship" dimension and in "independence symbolic expression" dimension, and the total scores were estimated and discussed. It was found from the result of the interrater reliability, the internal consistency, and the predictive validity that the SADI is well-applicable for assessing mother-child interaction of high-risk families, and can be as a predictor of the child's language and adaptive behavior development. (*Chin J Public Health (Taipei)*: 1994; **13**(6): 516-522)

Key words: *Dyadic interaction, Primary caregiver, Child, Assessment scale*

