

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫 ☐ 成果報告
☐ 期中進度報告

計畫名稱：探討男性青少年暴力行為的相關因素：一個生理心理社會
模式的實證性研究

計畫類別：☐ 個別型計畫 ☐ 整合型計畫

計畫編號：NSC92-2412-H-039-001-SSS

執行期間：92年8月1日至93年7月31日

計畫主持人：陳秋瑩

共同主持人：賴俊雄、侯鈺琪

計畫參與人員：劉秋松、林清鑫

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)：☐ 精簡報告 ☐ 完整報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：

☐ 赴國外出差或研習心得報告一份

☐ 赴大陸地區出差或研習心得報告一份

☐ 出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份

☐ 國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計畫、提升產業技術及人才培育研究計畫、列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

☐ 涉及專利或其他智慧財產權，☐ 一年 ☐ 二年後可公開查詢

執行單位：中國醫藥大學公共衛生系

中 華 民 國 93 年 10 月 31 日

中文摘要

本研究以立意取樣的方式對台中市地方法院少年觀護所的 94 位青少年和中市北區一所國中及一所高中共 205 位在學青少年進行暴力行為的研究。以問卷調查的方式蒐集與暴力行為有關的心理因素與社會因素之資料，另外抽取樣本的血液以分析其生物性的因素。由於法院與正常在學青少年在影響暴力行為有無的因素上有顯著性的差異，因此本研究將此兩族群的人分開分析並探討兩個樣本群的各自影響因素。調查及分析結果：1) 正常組的各類型暴力比率皆較法院組低；以肢體暴力、性騷擾或性暴力、語言暴力及威脅恐嚇暴力而言，兩組樣本分別為 30.2%，50.0%；2.4%，3.2%；25.9%，33.0%；2.4%，6.4%；且法院組在肢體暴力行為上顯著高於正常組。2) 在控制各項影響正常青少年發生肢體暴力行為的社會心理與生物性因素後，發現僅有頭部創傷史有顯著性的影響；亦即自陳過去頭部曾經受過如車禍意外或被他人用重器撞擊等外力傷害過的青少年發生肢體暴力行為的機會顯著高於沒有頭部創傷史的青少年，且為 2.79 倍高。3) 在控制各項影響法院青少年發生肢體暴力行為之社會心理與生物性因素後，發現僅有血中重金屬鎘的濃度有顯著性的影響；且血中鎘濃度大於 0.2 單位者發生肢體暴力行為的機會顯著高於血中鎘濃度小於或等於 0.2 單位者，且為 3.24 倍。綜合上述兩組樣本的分析結果，本研究以生理心理社會模式檢驗暴力行為的相關因素，發現無論是正常青少年或被觀護的偏差行為青少年，人格的因素、心理健康的因素及社會或家庭因素對肢體暴力行為並未有顯著性的影響；然而生物性因素的頭部創傷史及血中重金屬鎘的濃度卻有相當顯著性的影響。 關鍵詞：男性、青少年、暴力行為、生理心理社會模式

英文摘要

This study examined the correlates of violent behaviors among male adolescents by utilizing a bio-psycho-social model. The subject consists of two groups. One group is 205 male adolescents enrolled in a junior high and senior high schools in northern area of Taichung city. The other group is 94 male delinquents in Juvenile Correction Center of Taichung city. Multiple logistic regression analysis was used for each group to understand the correlates of physical violent behaviors. The results were as follows: 1) The rates of any types of violent behaviors of delinquent teens were higher than that of school teens ; and the type of physical violence are significantly higher ; 2) for school teens, only biological factor—the history of head trauma was significantly influence the chance of having physical violent behavior and the odds ratio is 2.79 ; 3) for delinquent teens, only biological factor—the level of cadmium in blood was significantly influence the chance of having physical violent behavior and its odds ratio is 3.24. This study suggested that

one may give biological factors more weight than psychosocial factors when study the risk factors for having physical violent behaviors for male adolescents.

Key words: male, adolescent, violence, bio-psycho-social model

報告內容

前言與研究目的

台灣青少年的暴力問題日益嚴重是不爭的事實，根據台閩刑案 2000 年的統計資料(內政部警政署刑事警察局，民國 89 年)顯示：民國 89 年台灣的暴力案件嫌疑犯中每 100 位大約有 19 位是 12 歲至未滿 18 歲的青少年，且有高達九成以上為男孩(佔約 94.5%)。這個年齡層所佔犯罪嫌疑者之比例在所有年齡層中僅次於年齡層為 18 至 23 歲的比例(約每 100 位嫌疑罪犯中有近 30 位是屬於此年齡層)，位居第二高位。青少年為國家未來的棟樑，又正值發展成社會人的人生階段，青少年的可塑性極高，在此階段能儘早進行防治措施將可防範於未然。因此瞭解影響青少年暴力行為的相關因素，尤其是暴行高危險群的男性青少年，對於防治之道與矯治措施的規劃以降低日益嚴重的青少年暴力問題，應會是有相當程度的助益。基於吾人等對影響人類暴力行為的因素有著濃厚的興趣，將以高危險群—男性青少年，為本研究的族群並應用整合性的生理心理社會模式，收集實證性的資料且希望能回答下列的研究問題：

1. 探討生理、心理、社會三個層面的相關因素之間，到底哪個層面的因素對男性青少年的暴力行為佔有較大的影響力？
2. 探討生理、心理、社會層面的某些相關因素之間對男性青少年的暴力行為存有何種的交互效應？

文獻探討

最近幾十年來的科學界，有著越來越多關於青少年的暴力行為的研究，並針對可能造成這些行為的因素加以分析探討且紛紛提出各種假說或理論。如大部份的社會心理科學或部份的犯罪科學領域的學者就偏向於強調青少年的暴力行為是由社會、家庭、社區組織或學校等的社經結構、人口組成與密度、文化規範、成員間的互動、互動的情境因素、或環境的人格養成與行為塑成等因素來解釋暴力行為並相繼提出防治之道。最常見的便是社會學習理論、社會控制理論、社會解組理論、人格發展理論等(張景然, 2001; Rowe and Osgood, 1984)。然而，對於神經心理學、精神醫學、或部份的犯罪科學的學者，他們便偏向於強調生物或遺傳的因素對青少年的暴力行為有著決定性的影響力。如被學者提出來的假說有腦部結構異常論(Boring, 1950; Macmillan, 1986; Fishbein and Thatcher, 1986; Kandel and Mednick, 1991)、重金屬的危害(Regoli and Hewitt, 1997)、性荷爾蒙的不平衡(Schiavi et al., 1984; Dabbs et al., 1991) 或性染色體異常 (Witkin et al., 1976)、神經傳導物質的異常如 dopamine、serotonin、或 norepinephrine (Fishbein, 1996)、與造成上述生理異常有關的一些基因假說(Raine cited in Regoli, 1997: page 124; Lappalainen et al., 1998)等。而其中，serotonin 假說近年來受到許多精

神醫學、神經心理學學者的重視，且相信 serotonin (5-HT) 的神經傳導功能對於人類暴力或侵犯行為的節制或激發扮演著非常重要的角色(Depue and Spoont 1986; Coccaro, 1992; Fishbein, 1996, Moffitt et al., 1998)。

研究方法

本研究的研究設計採橫斷面的研究，並以問卷調查與抽血體檢的方式蒐集各個與暴力行為有關的生理心理急紹會層面的因素之資料。研究樣本來自兩個不同的群體，分別為台中市地方法院少觀所的男性青少年；與台中市北區 1 所國中及 1 所高中在學就讀的男性青少年。樣本以立意取樣的方式自各個族群選出，而抽血檢查亦經過青少年的家長簽名同意後才予以實施，研究的樣本數少觀所為 94 位而學校樣本數為 205 位。資料的蒐集包括：生理性因素—血清素、睪固酮素、血中重金屬鉛與鎘的濃度、頭部創傷史)，心理因素—衝動性格、憂鬱症狀、注意力缺乏/過動症狀、對立型反抗性格、自尊程度，社會因素—家庭型態、家庭保護功能、父母監控管教程程度、與不良朋友交往程度等。暴力行為的測量是以 23 題暴力行為有無來測量，其中又以肢體暴力、性騷擾或性暴力、語言暴力及威脅恐嚇暴力等類型來分類。

結果與討論

本研究首先分析正常組與法院組少觀所青少年在暴力行為及與暴力行為有關的因素上進行差異與否的比較，如表一及表二所示。發現有 18 個變項是有顯著的差異，差異的變項有：肢體暴力、年齡、父/母親教育程度、家庭型態、個人的學業表現、喝酒經驗、嚼檳榔經驗、吸菸經驗、其他物質使用(如毒品或鎮靜劑/安眠藥)、家庭的保護功能、母親/父親角色的監管程度、與不良朋友交往的程度、自尊程度、衝動性格、血中睪固酮素與血中鎘的濃度。其中，少觀所樣本的肢體暴力比率較高、年齡平均較大、父/母親教育程度較低、未與親生父母同住的家庭型態比率較高、學業表現較差、菸酒檳榔毒品等物質使用比率較高、家庭的保護功能較低、父親/母親的監管程度較少、與不良朋友交往較多、自尊程度較低、衝動性格較高、睪固酮素及血中鎘濃度皆較高。

因兩組樣本在上述的因素上有顯著的不同，因此針對各個樣本群分析影響其肢體暴力行為發生的相關因素為何。首先以兩兩相關進行簡單的分析，爾後將有顯著性的變項以複邏輯迴歸模式來分析，分析所的結果如表三所示。結果顯示：1) 在控制各項影響正常青少年發生肢體暴力行為的社會心理與生物性因素後，發現僅有頭部創傷史有顯著性的影響；亦即自陳過去頭部曾經受過如車禍意外或被他人用重器撞擊等外力傷害過的青少年發生肢體暴力行為的機會顯著高於沒有頭部創傷史的青少年，且為 2.79 倍高。2) 在控制各項影響法院青少年發生肢體暴力行為之社會心理與生物性因素後，發現僅有血中重金屬鎘的濃度有顯著性的影響；且血中鎘濃度大於 0.2 單位者發生肢體暴力行為的機會顯著高於血中鎘濃度小於或等於 0.2 單位者，且為 3.24 倍。

表一：正常組與法院組青少年在暴力類型、社會人口特質、個人與家庭因素的差異

變項名稱	正常組 人數 (百分比)	法院組 人數 (百分比)	卡方值/ 機率值 [†]
暴力行為類別			
肢體暴力：			
有	62 (30.2)	47 (50.0)	10.859**
無	143 (69.8)	47 (50.0)	
性騷擾或性暴力			
有	5 (2.4)	3 (3.2)	0.710 _p
無	200 (97.6)	91 (96.8)	
語言暴力			
有	53 (25.9)	31 (33.0)	1.620
無	152 (74.2)	63 (67.0)	
威脅恐嚇暴力			
有	5 (2.4)	6 (6.4)	0.106 _p
無	200 (97.6)	88 (93.6)	
社會人口特質			
年齡			
13~15 歲	115 (56.7)	7 (7.7)	64.261**
16~18 歲	85 (41.9)	77 (84.6)	
≥19 歲	3 (1.5)	7 (7.7)	
父親 [¥] 工作有無 ^(m26)			
有	167 (97.7)	47 (94.0)	0.193 _p
無	4 (2.3)	3 (6.0)	
母親 [¥] 工作有無 ^(m17)			
有	147 (77.0)	43 (74.1)	0.196
無	44 (23.0)	15 (25.9)	
父親 [¥] 教育程度 ^(m24)			
國小或不識字	9 (5.2)	7 (13.5)	13.511**
國中	28 (16.1)	13 (25.0)	
高中職	58 (33.3)	22 (42.3)	
專科或以上	79 (45.4)	10 (19.2)	
母親 [¥] 教育程度 ^(m16)			
國小或不識字	20 (10.6)	14 (22.2)	35.015**
國中	23 (12.2)	24 (38.1)	
高中職	86 (45.7)	21 (33.3)	
專科或以上	59 (31.4)	4 (6.4)	
家庭型態			
與親生父母親同住	169 (82.4)	37 (39.4)	55.808**
未與親生父母同住	36 (17.6)	57 (60.6)	

變項名稱	正常組 人數 (百分比)	法院組 人數 (百分比)	卡方值/ 機率值 [†]
個人的因素			
班上成績表現			
前 10 名	45 (22.0)	5 (5.4)	46.054**
第 11~25 名	81 (39.5)	17 (18.5)	
第 26~40 名	54 (26.3)	32 (34.8)	
倒數 10 名內	19 (9.3)	31 (33.8)	
其他	6 (2.9)	7 (7.6)	
腦傷史			
有	36 (17.6)	24 (25.5)	2.553
無	169 (82.4)	70 (74.5)	
喝酒經驗(過去一年內)			
有	83 (40.5)	84 (89.4)	62.433**
無	122 (59.5)	10 (10.6)	
嚼檳榔經驗(過去一年內)			
有	1 (0.5)	56 (59.6)	0.000 _p ***
無	204 (99.5)	38 (40.4)	
吸菸經驗(過去一年內)			
有	6 (2.9)	78 (84.8)	209.767**
無	199 (97.1)	14 (15.2)	
其他物質使用(過去一年內)			
有	8 (3.9)	14 (14.9)	11.422**
無	197 (96.1)	80 (85.1)	
家庭因素			
家庭暴力有無(過去一年內)			
是	94 (45.9)	46 (48.9)	0.246
否	111 (54.2)	48 (51.1)	

【註】1. *: $0.01 \leq P < 0.05$, **: $0.001 \leq P < 0.01$, ***: $P < 0.001$

2. 有效分析樣本數隨遺漏值數目之不同而不同

3. [†]: 表示用 **Fisher exact test**，下標以 _p 表示雙尾檢定後之機率值

4. [¥]: 指該處所指之父親為親生父親或繼父或母親的男朋友或類似父親的角色；
而該處所指之母為親生母親或繼母或父親的女朋友或類似母親的角色。

5. 父/母親工作有無和教育程度等變項之 _m 標示如 ^{m26}: 指此變項遺漏值比率 26%

表二：正常組與法院組青少年在家庭、師長、同儕功能及個人生物或心理因素的差異

變項名稱	正常組	法院組	T 值
	平均值(標準差)	平均值(標準差)	
家庭功能			
保護功能	19.27 (4.49)	16.35 (5.03)	4.972***
母親 [¥] 的管教程度	44.38 (13.00)	31.10 (16.80)	6.715***
父親 [¥] 的管教程度	37.49 (17.09)	23.19 (18.15)	6.329***
師長功能			
師長的關心程度	25.00 (7.25)	26.49 (8.79)	-1.410
同儕功能			
與不良朋友交往程度	10.59 (3.89)	13.67 (5.04)	-5.609***
個人心理因素			
自尊程度	24.09 (4.80)	22.51 (5.03)	2.594*
衝動性格	64.83 (7.65)	69.44 (7.61)	-4.547***
憂鬱症狀	16.29 (8.47)	16.70 (8.69)	-0.373
對立型反抗性格	15.67 (4.79)	15.82 (6.07)	-0.203
注意力缺乏過動症狀	39.28 (10.69)	36.60 (11.85)	1.903
個人生物性因素			
血清素濃度 (對數值)	4.91 (0.42)	4.90 (0.38)	0.147
睪固酮素濃度 (對數值)	1.56 (0.57)	1.67 (0.32)	-2.156*
鉛濃度 (對數值)	1.09 (0.39)	1.17 (0.29)	-2.012
鎘濃度	0.14 (0.05)	0.27 (0.07)	-17.280***

【註】1. *: $0.01 \leq P < 0.05$, **: $0.001 \leq P < 0.01$, ***: $P < 0.001$

2. 有效分析樣本數隨遺漏值數目之不同而不同

3. [¥]: 指該處所指之父親為親生父親或繼父或母親的男朋友或類似父親的角色;
而該處所指之母為親生母親或繼母或父親的女朋友或類似母親的角色。

表三：影響肢體暴力行為有無的因素之邏輯複迴歸分析結果

自變項名稱	B (S.E.)	Exp(B)	Sig
模式一：(正常組 ^{a)})			
與老師的關係	-0.03 (0.02)	0.97	0.181
頭部有受外力傷害(0:無)	1.03 (0.41)	2.79	0.013 *
衝動性格	0.04 (0.02)	1.04	0.079
對立性反抗性格	0.06 (0.04)	1.06	0.135
過去一年有喝酒經驗(0:無)	0.58 (0.34)	1.79	0.086
常數項	-4.23 (1.73)		0.015 *
模式二：(法院組 ^{b)})			
鎘濃度(0:≤0.2μg/dL ; 1: 0.25~0.4 μg/dL)	1.18 (0.54)	3.24	0.030 *
憂鬱症狀	0.03 (0.03)	1.04	0.248
對立性反抗性格	- 0.00 (0.06)	1.00	0.973
注意力缺乏或過動症候	0.05 (0.03)	1.05	0.100
常數項	-3.05 (0.92)		0.001 **

【註】*: $0.01 \leq P < 0.05$, **: $0.001 \leq P < 0.01$, ***: $P < 0.001$

a: 剔除遺漏值，正常組模式有效分析樣本數為 189 人

b: 剔除遺漏值，法院組模式有效分析樣本數為 86 人

參考文獻

1. 張景然 (2001)：青少年犯罪學。第二版。巨流圖書公司出版
2. Rowe, David C. and Osgood D. Wayne (1984) : Heredity and Sociological Theories of Delinquency: A Reconsideration. American Sociological Review, 49 (4): 526-540.
3. Boring, E.G. (1950) : A History of Experimental Psychology (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
4. Macmillan, W.G. (1986) : A Wonderful Journey through Skull and Brains: The Travels of Mr. Gage's Tamping Iron. Brain and Cognition 5: 67-107.
5. Fishbein, Diana H. and Thatcher, Robert W. (1986) : New Diagnostic Methods in Criminology: Assessing Organic Sources of Behavioral Disorders. Journal of Research in Crime and Delinquency 23: 240-267.
6. Kandel, Elizabeth and Mednick, Sarnoff (1991) : Perinatal Complications predict Violent offending. Criminology 29: 519-529.
7. Regoli, Robert M. and Hewitt, John D. (1997) : Delinquency in Society. 3rd ed., New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
8. Schiavi, R. et al. (1984) : Sex Chromosome Anomalies, Hormones, and Aggressivity. Archives of General Psychiatry 41: 93-99.
9. Dabbs et al. (1991) : Salivary Testosterone and Cortisol among Late Adolescent Male offenders. Journal of Abnormal Child Psychology. 19: 469-478.

10. Witkin, Herman A. et al. (1976) : Criminology in XYY and XXY Men. Science 193: 547-555.
11. Lappalainen et al. (1998) : Linkage of Antisocial Alcoholism to the Serotonin 5-HT1B Receptor Gene in 2 Populations. Archives of General Psychiatry. 55: 989-994.
12. Depue RA. and Spoont M (1986) : Conceptualizing A Serotonin Trait: A Behavioral Dimension of Constraint. Ann NY Acad Sci. 487: 47-62
13. Coccaro, Emil F. (1992) : Impulsive Aggression and Central Serotonergic System Function in Humans: An Example of A Dimensional Brain-Behavior Relationship. International Clinical Psychopharmacology. 7: 3-12.
14. Moffitt et al. (1998) : Whole Bolld Serotonin Relates to Violence in an Epidemiological Study. Biological Psychiatry. 43: 446-457

計畫成果自評

由於原先所提計畫希望能用隨機抽樣的原理來抽出代表居住在台中市並為地方法院管轄的少觀所青少年 12 至 18 歲之樣本，且亦希望以隨機抽樣的原理來抽出代表台中市北區 12 至 18 歲的在學青少年樣本。但因實際執行上，法院少觀所在保護個案所有資料的必要性之立場下並不能真的讓研究者進行建立抽樣母體的工作，而中區學校有的學校並不願意配合，因此只能找具有合作意願的學校，所以本研究便無法進行任何樣本推論的工作。此外，樣本數有不夠之嫌，尤其是在蒐集資料的過程中發現父母親的工作與教育程度等遺漏比率佔 16%~26%的範圍，實在過高；也因此使得家庭的社經地位此變項無法建立，而無法真的在多變項分析中進行探討。不過值得注意的是，本研究檢驗生理心理社會模式的結果發現，針對這些樣本而言，不論是在學正常的青少年或法院觀護的偏差行為少年，唯有生物性的因素對肢體暴力行為的發生有顯著性的影響，也因此吾人以為當研究者要探討影響暴力行為的相關因素時應考慮生物性的因素。