台灣國小學童營養健康狀況調查 2001-2002
台灣國小學童便秘與相關因子的探討

[1,3]吳子聰、[2,3]陳亮恭、 許曉琦[4]、[2,3]黃信彰

[1]台北榮總兒童醫學部兒童胃腸科

[2]台北榮總家庭醫學部

[3]國立陽明大學醫學系

[4]中央研究院人文社會科學研究中心，調查研究專題中心

前　言

便秘是全世界不分老人與小孩都相當盛行的疾病，然而，有關功能性胃腸疾病的認識直至近年來才有較顯著的進展。雖然如此，兒童時期功能性胃腸疾病的認識則還需要相當的的研究支持，尤其是兒童時期的便秘更是一個相當值得研究的領域，相較於成年人的考慮有所不同，且國內的研究尚相對缺乏。兒童時期便秘的診斷相當程度的仰賴父母的描述，因此也有時較容易產生誤解。[1,2]針對兒童便秘的診斷亦相當的困難，臨床上也常使用 Iowa criteria 來診斷兒童便秘，因為這個診斷工具較為便利且較易據此來評估治療的效果。[3] 若針對兒童排便的障礙做較全面的描述可使用 Rome II criteria，但是在診斷使用上也相對增加了困難。[4]全世界兒童便秘的盛行率調查有相當大的歧異，不同國家間所報導的盛行率由 0.3%到 28%不等，[5-8]而這個差異相當程度來自於再不同社會文化背景中對於排便困難的認知差異。雖然在流行病學的描述上有這麼大的差異，但是無論如何，世界各國的盛行率都在逐漸增加中。[9-11]兒童便秘較常見於男童，其比例約為 2：1，[12,13]但是也有些報告認為兒童便秘並沒有性別上的差異。[14,15]

有鑑於此，更凸顯了調查我國兒童便秘的必要性。

材料與方法

本研究資料來源是以民國 90-91 年針對台灣 6～12 歲之學童所進行的「台灣國小學童營養健康狀況調查 2001~2002」(NAHSIT II)。樣本取樣的方法採用分層多段隨機集束取樣法：先將台灣地區以特殊族群、地理位置為單位，分出客家、山地、東部、澎湖四層；再將台灣其他地區分成北中南三地區，各地區再以人口密度各分三層，共分得 13 個地區層；各層中再以「抽取率與母體規模成正比」(probability proportional to sizes，PPS)的方法，抽取 8 所小學，全國共抽取 104 所學校。每一學校隨機訪查 24 位同學，共 2496 人；調查過程中也同時考慮到季節效應的因素，因此選擇在不同季節進行樣本調查。完成問卷調查個案合計 2419 名，其中男童共 1296 位、女童共 1123 位。

本研究內容採問卷之基本資料、飲食頻率及有關便秘的問題進行分析。便秘的定義依「Loening-Baucke」定義進行，飲食頻率則反應學童過去一個月內各類食物的攝取頻率與食用量。本研究的各項分析均針對各性別、年齡層及地區層使用 SUDDAN 進行加權處理，資料分析時則考慮地區層、男女性別，及高、中、低年級（一、二年級訂為低年級，三、四年級為中年級、五、六年級為高年級）進行分析比較。有關便秘與其他因子之間的分析，類別項的比較分析以卡方檢定進行、連續變相的分析則以 t 檢定進行、多組間的比較以 one-way ANOVA 進行，所得 p 值小於 0.05 者視為具有統計意義。各項分析均採用套裝軟體 SAS 8.2 版及 SUDAAN 8.0.2 版進行分析。

結　果

總計有 2419 位學童（1296 位男童、1123 位女童）完成研究，整體便秘盛行

率為 32.7%，其中女童的便秘盛行率明顯較男童為高（36.8% 比 29.0%，p=0.0012）。若依地理分區來看，在南三區的便秘盛行率最高（38.1%），而北三區（38.0%）及南一區（36.1%）其次。所有的受試學童中 52.8%每日均有排便、44.9%是平均三日以內排便一次，而有 2.3%則是四天以上方排便一次。 此外，相較之下男童比女童常有每日排便的習慣（56.9% 比 48.4%， p=0.0001），然而，便秘的發生與排便的頻率沒有絕對的關係。便秘的盛行率與學童的年齡有顯著的關係，高年級的學童發生便秘的機率明顯比中年級與低年級的學童為低（高年級：24.9%、中年級：34.0%、低年級：39.6%，p<0.001）。在所有的研究個案中，59.2%的學童具有規律的排便習慣，且 86.8%的受試學童在放學後返家排便，這些具有規律排便習慣的學童較少出現便秘的現象(29.3% 比 37.2%，p=0.003)。

在飲食的分析發現便秘與較少的蔬菜(每週 4.9 份比每週 5.8 份)、水果(每週 6.3 份比每週 7.0 份)、豆類製品(每週 2.5 份比每週 2.9 份)及蛋類攝取(每週 4.0 個比每週 4.6 個)明顯有關，且便秘學童的身體質量指數明顯為低(18.3 比 17.5 Kg/m^2, p<0.001）。

討　論

有關兒童便秘的研究一直以來均缺乏大型的研究進行，一個主要問題便是缺乏一個合適的兒童便秘定義。「便秘」在病患與醫師之間常常有的不同的感受，而便秘的診斷往往又必須仰賴病史詢問，欠缺一個客觀診斷工具，而兒童對於症狀的描述又常常由父母代為描述。[1,2]在過去的20年，兒童便秘的診斷往往使用Iowa定義進行，[3]不過，診斷標準也是依照一些常見的便秘徵候來判斷，例如排便的頻率、排便的份量、糞便嵌塞的症狀，雖然這樣的定義在臨床上很方便使用，特別是用來比較治療的效果時，但是卻缺乏了對兒童所有排便障礙的描述。近年來兒童胃腸醫學便針對兒童功能性胃腸疾病進行分類，並建立了一個新的診斷標準（Rome II標準）。[4]雖然這個標準讓醫師更能精準的描述兒童的排便障礙，

以便進行後續的病理生理研究，但是，Rome II診斷標準卻由於在診斷上的困難而顯得侷限，有一大部分的便秘病患在這個標準下會被排除。[17]

西方的社區調查與亞洲的調查發現，在相對健康的人出現便秘症狀的比例是10-20%，[5-8]然而，全世界有關兒童便秘的調查結果卻非常的歧異，盛行率在0.3-28%之間，[18-21]這樣大的差異很可能來自於診斷標準的差異或是不同社會文化中對於排便習慣的認知不同有關。英國4-11歲的學童中有34%有便秘的問題，而其中症狀持續達半年以上者約有5%。[22]這樣的數字在過去十年間似乎持續上升，[5]然而，就醫的頻率增加究竟是代表疾病的增加抑或只是民眾對於便秘的認知有變則無從了解，但也有些學者認為這是因為兒童攝食的纖維較少所致。[11]在一些特殊的族群，兒童便秘的盛行率相當的高，例如在腦性麻痺或是自閉症的兒童，便秘的盛行率可達26-74%，而出生體重非常低的兒童（小於750公克）也非常常見便秘的情況（32%）。[23-25]一般而言，男童出現便秘的機會是女童的兩倍，[12,13]有一些研究發現性別與便秘的發生之間並沒有關係。[14,15]以成年人來說，便秘的發生率在女性是高於男性，且這個比例隨著年齡的增加而更加明顯，[26,27]但是本研究發現女童出現便秘的機會明顯較男童為高，這個結果與國外的相關調查不盡相同，非常值得進一步的分析背後的原因。

截至目前為止，沒有大型的研究證實兒童增加水分的攝取、增加不吸收的碳水化合物攝取或增加寡醣的攝取對於慢性便秘的兒童有明顯的改善效用。在兩個小規模的研究中發現水分攝取的增加僅增加了排尿量，並未能影響排便的習慣。[28,29]兒童引用的配方奶對於便秘可能也具有影響，Iacono等人的研究發現將牛奶改為豆奶後，便秘的兒童可減少65%，且當換回飲用牛奶後，約近三分之二的受試兒童在5-10天內再度出現症狀。[30]這個研究的結果相當引人注意，但是較難解釋的是這個現象是否因為兒童的乳糖不耐所引起。

本研究所發現我國學童便秘盛行率達32.8%，這個結果明顯的較過去的調查為高，當然，由於缺乏一致的操作型診斷標準，引用這樣的數字進行比較便秘的盛行率必須非常小心，但是，即便如此，我國學童便秘的盛行率仍然較國外的報

告為高，其成因需要進一步的探究。而且，本研究也發現我國學童便秘的盛行率隨著年齡的增加而逐漸減少，也比例上女童明顯較男童為高，這個性別的差異與國外的發現稍有不同。便秘的發生與較少的蔬菜、水果、豆類製品與蛋類的攝取有關，但與較低的身體質量指數有關。本研究針對國內學童便秘的流行病學進行調查，但是，其結果非但未能解決疑惑，反倒引出許許多多的問題，非常值得進一步的深入研究。

參考文獻

1. Constipation. In: Feldman M, Friedman LS, Sleizenger MH, eds. (2002) Sleizenger & Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease. Saunders, 181－210.
2. Benninga M.A. (1994) Constipation and faecal incontinence in childhood.
3. Loening-Baucke V. Modulation of abnormal defecation dynamics by biofeedback treatment in chronically constipated children with encopresis. J Pediatr 1990;116:214－22.
4. Rasquin-Weber A, Hyman PE, Cucchiara S, et al. (1999) Childhood functional gastrointestinal disorders. Gut 45(Suppl 2):60－8.
5. Sonnenberg A, Koch TR. (1989) Physician visits in the United States for constipation: 1958 to 1986. Dig Dis Sci 34:606－11.
6. Talley NJ, Jones M, Nuyts G, et al. (2003) Risk factors for chronic constipation based on a general practice sample. Am J Gastroenterol 98:1107－11.
7. Talley NJ, Weaver AL, Zinsmeister AR, et al. (1993) Functional constipation and outlet delay: a population-based study. Gastroenterology 105:781－90.
8. Cheng C, Chan AO, Hui WM, et al. (2003) Coping strategies, illness perception, anxiety and depression of patients with idiopathic constipation: a population-based study. Aliment Pharmacol Ther 18:319－26.
9. Partin JC, Hamill SK, Fischel JE, et al. (1992) Painful defecation and faecal soiling in children. Pediatrics 89(6 Pt 1):1007－9.
10. Borowitz SM, Cox DJ, Tam A, et al. (2003) Precipitants of constipation during early childhood. J Am Board Fam Pract 16:213－8.

11. Petticrew M, Watt I, Sheldon T. (1997) Systematic review of the effectiveness of laxatives in the elderly. Health Technol Assess 1:1–52.
12. van der Plas RN, Benninga MA, Bu¨ ller HA, et al. (1996) Biofeedback training in treatment of childhood constipation: a randomized controlled study. Lancet 348:776–80.
13. van Ginkel R, Bu¨ller HA, Boeckxstaens GE, et al. (2001) The effect of anorectal manometry on the outcome of treatment in severe childhood constipation: a randomised, controlled trial. Pediatrics 108:E9.
14. Corazziari E, Cucchiara S, Staiano A, et al. (1985) Gastrointestinal transit time, frequency of defecation, and anorectal manometry in healthy and constipated children. J Pediatr 106:379–82.
15. Levine MD. (1975) Children with encopresis: A descriptive analysis. Pediatrics 56:412–6.
16. Pan WH, Kao MD, Tzeng MS, Yen LL, Hung YT, Li LA, Hsiao SY, The WT, Huang PC. (1999) Nutrition and health survey in Taiwan (NAHSIT) 1993-1996: design, contents and operations. Nutr Sci J 24:1-10.
17. Nurko S. (2000) Advances in the management of paediatric constipation. Curr Gastroenterol Rep 2:234–40.
18. Molnar D, Taitz LS, Urwin OM, et al. (1983) Anorectal manometry results in defecation disorders. Arch Dis Child 58:257–61.
19. Loening-Baucke V. Constipation in early childhood: patient characteristics, treatment, and long-term follow up. Gut 1993;34:1400–4.
20. Bruijnzeel MA, Suijlekom-Smit LWA, van der Velden J, et al. (1993) Het kind bij de huistarts: in de huisartspraktijk. NIVEL, Rotterdams Universitair Huisartsen Instituut, Erasmus Universiteit Rotterdam.
21. Araujo Sant' Anna AM, Calcado AC. (1999) Constipation in school-aged children at public schools in Rio de Janeiro, Brazil. J Pediatr Gastroenterol Nutr 29:190–3.
22. Yong D, Beattie RM. (1998) Normal bowel habit and prevalence of constipation in primary-school children. Ambul Child Health4:277–82.
23. Elawad MA, Sullivan PB. (2001) Management of constipation in children with disabilities. Dev Med Child Neurol 43:829–32.
24. Afzal N, Murch S, Thirrupathy K, et al. (2003) Constipation with acquired megarectum in children with autism. Pediatrics 112:939–42.
25. Cunningham C, Taylor HG, Minich NM, et al. (2001) Constipation in very-low-birth-weight children at 10 to 14 years of age. J Pediatr

Gastroenterol Nutr 33:23－7.
26. Sonnenberg A, Koch TR.（1989） Epidemiology of constipation in the United States. Dis Colon Rectum 32:1－8.
27. Heaton KW, Radvan J, Cripps H, et al.（1992） Defecation frequency and timing, and stool form in the general population: a prospective study. Gut 33:818－24.
28. Ziegenhagen DJ, Tewinkel G, Kruis W, Herrmann F.（1991） Adding more fluid to wheat bran has no significant effects on intestinal functions of healthy subjects. J Clin Gastroenterol 13:525－30.
29. Chung BD, Parekh U, Sellin JH.（1999） Effect of increased fluid intake on stool output in normal healthy volunteers. J Clin Gastroenterol 28:29－32.
30. Iacono G, Cavataio F, Montalto G, et al.（1998） Intolerance of cow’s milk and chronic constipation in children. N Engl J Med 339:1100－4.