

臺北市立聯合醫院

藥劑部藥訊

第十七期 七月號 中華民國九十五年七月

發行人 譚延輝 編輯 廖宜立

地 址：臺北市大同區鄭州路 145 號 電話：(02)25523234-3078

Traveler's Diarrhea～旅遊期間腹瀉的預防與處理

陽明院區 藥劑科
張震鴻主任

前言

對於一個從已開發國家到開發中國家旅行的旅遊者而言 Traveler's Diarrhea (TD) 是一種常見的病症，雖然 TD 並不會導致很高的致死率，但它卻會對整個旅遊計畫造成影響並大大的打擾了旅遊的興致，其實經由適當的預防與處置可以減少 TD 所帶來的困擾，所以身為一個醫護人員對於旅行者而言扮演了一個重要的角色，因為經由對旅行者做適當的教育與指導，可以達到保護及預防的效果，即使於旅行期間發生 TD，旅行者也懂得如何去作適當的處置。

定義

對於成人而言，TD 一般被認為一天至少腹瀉水便 (loose stools) 三次以上，並伴隨著下列任一個症狀：噁心、嘔吐、腹部絞痛、解便急迫，但上述定義並不適用於嬰兒，因為嬰兒本身一天就會排便相當多次，尤其是餵食母乳的嬰兒甚至高達 10~12 次，到了 1985 年 National Institutes of Health 公布了一個普遍全球通用的定義，將 TD 定義為持續 2~3 天排出鬆散不成形的糞便，且一天之中排便的次數有一直增多的趨勢，當持續 7~14 天被認為是持續性 TD (persistent TD)，超過 30 天則被歸類為慢性 TD (chronic TD)。

流行病學

罹患 TD 風險高低其中一個非常重要的危險因子是旅行的目的地，一般認為部分亞洲國家、非洲、拉丁美洲、某些中東國家是罹患 TD 的高風險地區，發生率約在 20%~75% 之間，而中國、南非、以色列、南歐、加勒比群島被認為是存有中度風險的地區，發生率約在 8%~20%，大部分的已開發國家則通常是安全的低風險地區。

年輕的孩童是容易罹患 TD 的高危險群，這是由於他們尚未發育成熟的免疫系統、容易與周遭的環境接觸（特別是經由嘴巴，喜歡把東西放進嘴裡），好奇富冒險性的性格，狼吞虎嚥的飲食習慣、缺乏對受污染的飲水和飲食的注意與判斷力。

當然季節的因素也是罹患 TD 的影響因子之一，例如梅雨季節或雨季，就是容易罹患 TD 得季節。食物和飲食還是罹患 TD 最主要直接的原因，所以注意清潔的飲食來源是非常重要的，要避免食用由路邊攤販所提供的食物。另外有腸胃疾患、有在服用制酸劑、H2-blocker 和 PPI 的病患亦會提高罹患 TD 的風險。

臨床建議

大約九成罹患 TD 的病患，其症狀會在旅行行程中的前兩週之內發生，可能會持續至旅程結束回國之後，一般 TD 常見的表現症狀包括了稀便、水便、腹痛、絞痛、噁心、嘔吐、發燒、解便急迫、想拉卻拉不出來、甚至有血便或糞便中帶有黏液等、、、，一般典型的成人 TD 會一天排出水便、稀便 4~5 次，持續 3~4 天，有 10%~15% 的人可能會持續一週以上。在年輕的孩童身上，TD 的病程可能時間較長症狀也較嚴重，因為年輕的孩童身體的組成中，水所含的比例較高，而且每天的水分的轉換率（turnover）是 25% 相對於成人的 10% 有較高的轉換率，所以年輕的孩童相較於成人有比較高的風險會發生脫水（Dehydration），並伴隨其他的併發症，而且在處理脫水現象補充水分時如果只補充水分而沒有補充電解質，會有發生神經混亂、知覺改變、痙攣、昏迷等症狀的危險性。如果 TD 很嚴重時，可能會產生更嚴重的併發症，如腸穿孔或敗血症。

在嬰兒身上還有一個常見的併發問題，就是尿布疹（diaper rash），這是因為長時間的下瀉及旅行環境的限制導致無法適當的維持乾淨的衛生狀態而產生的。

預防

俗話說預防勝於治療，但這有時卻是知易行難，一般而言預防的方法可分為飲食性的預防和非飲食性的預防兩種。

飲食性的預防（Dietary Prevention）

因為 TD 主要是經由飲食、食物所引起的，所以對於旅行者而言選擇和準備適當的食物來源和食物，是預防 TD 的基本要點，但這個建議在實際上不易被執行與遵守，一般在這一點上給予旅行者的建議是，使用乾淨的水來飲用、烹煮食物、沖泡嬰兒食品甚至刷牙漱口，而其來源可從購買瓶裝水或將水經由煮沸、過濾或化學藥劑的處理後裝入乾淨的容器內以供使用，Tincture of iodine 和 Tetraglycine hydroperiodide 是可以用來處理水的化學藥劑，可有效的去除細

菌和病毒，但無法去除原生物，多孔性的過濾器的使用可以除去除了病毒以外大部分的微生物，理論上兩者並用，就可獲得安全的水源，但如果嫌麻煩的話，可購買瓶裝的礦泉水作為飲用水的來源，帶需注意的是盡量在超級市場或購物中心購買，不要向路邊小販購買。還有需要注意在飲料中的冰塊其來源是否清潔，因為冷凍並無法完全殺死病原體。含有酒精的飲料並無法對防止感染 TD 提供有效的保護，所以暢飲含有酒精的飲料（如啤酒），亦有可能使自己暴露於罹患 TD 的高風險之下。

在食用蔬果方面，不要食用任何未經清洗處理的蔬果，需要剝皮的水果（如香蕉、柳橙）導致感染的風險較小，如果是一些不需剝皮食用的水果（如草莓、葡萄、覆盆子）受感染的風險就較大，但無論何種水果，最重要的還是在食用前需要用乾淨的水做妥善的清理。

食用新鮮乾淨的食物，避免隔餐剩下的食物，不吃路邊販賣的食物。即使知道這些食物守則，還是需要旅行者小心的遵守才能發揮它的效用，也許它無法絕對的防止 TD，但它能預防一些少見且嚴重的感染（如：hepatitis A、hepatitis E、typhoid、brucellosis），此外仔細、經常的洗手和注意飲食同要重要，但由於肥皂和水不一定隨處且方便可得，所以建議可攜帶自備一些以酒精為基劑的洗手液。

非飲食性的預防（Nondietary Prevention）

據統計約有 60% 的旅行者沒有遵守飲食守則，也有研究指出在有遵守飲食守則與沒有遵守飲食守則的旅行者之間，罹患 TD 的發生率並無顯著的不同，這指出除了飲食性的預防方法之外，非飲食性的預防扮演了一個很重要的角色。

一般而言通常被建議的非飲食性的預防措施為免疫方面的預防措施及使用化學製劑的預防措施。在免疫方面的預防措施主要就是疫苗的使用，但現經除了 A 型肝炎的疫苗之外，並無普遍有效的疫苗在對於 TD 的預防上。

化學製劑的預防方法，分為抗微生物製劑（Antibiotics agent）與非抗微生物製劑（Nonantibiotics agent），在抗微生物製劑方面主要有 Bismuth Subsalicylate（BSS）與益生性的乳酸菌（probiotic Lactobacillus）。

Bismuth Subsalicylate（BSS）一般建議使用量 262mg QID，可有效的預防 TD，降低約 14%~40% 的發生率，但長期使用在小孩上的建議劑量與安全性並沒有被建立，Bismuth Subsalicylate（BSS）在藥理作用上有輕微的抗菌（antibacterial）、抗分泌（antisecretory）、抗發炎（anti-inflammatory）效果，常見的副作用為耳鳴、黑便、舌頭染黑，但一般而言成人在正常劑量下使用不超過三週並不會出現明顯的副作用，但理論上還是有發生 Salicylate toxicity、bismuth encephalopathy、Reye syndrone 的風險，此外 Bismuth Subsalicylate（BSS）不可使用於小孩的 TD 預防上。

益生性的乳酸菌（probiotic Lactobacillus）能抑制病原體在腸胃道的增生，使用在大人小孩上都有效，可有效用來預防下痢及降低下痢引起的併發症，而且其使用於兒童上是合理且安全的。

附帶一提，活性炭曾被嘗試用來作為預防，但沒有效果，抗蠕動劑（如 Loperamide）亦不可被用來作為預防劑，因有可能有潛在毒性。

預防性抗生素的使用約有 80%~90% 的預防效果，以往 doxycycline 與 Trimethoprin/Sulfamethoxazole（TMP/SMX）使用上有很好的效果，但現今因抗藥性的產生，導致它們的效果令人存疑，現今使用上一般認為使用 Fluoropuinolone 來預防 TD 有很好的效果，但對 Campylobacter 這一類的菌無效，一般建議一天只要一次，服用於整個旅遊期間至返國後的 1~2 天。

預防性抗生素的使用有幾個需要考量的要素，如抗藥性、潛在的不良反應（如 Stevens-Johnson syndrome）、急性過敏、血液疾病和光敏感或引發次發性感染，但即使如此在某些族群，如：免疫不全、腸胃發炎、心臟/血管/腎臟疾病、胰島素依賴型糖尿病或接受胃酸抑制治療（acid-suppressive），他們是屬於高危險群，是有合理使用預防性抗生素的需要。

治療

下痢的治療主要包含了脫水（dehydration）的預防與治療（特別是在幼童身上），和止瀉劑（antidiarrhea agent）與抗微生物製劑（antibiotics）的使用。

脫水（dehydration）的預防與治療

就如之前所提過的小孩是容易發生脫水與電解值不平衡的一群，但老人與孕婦如果處置不當亦是容易發生脫水的高危險群。對於脫水（dehydration）的預防與治療應該在下痢開始時就被建立，有嚴重下痢的病人應該鼓勵他多攝取鹹餅乾、麵包、馬鈴薯妮、乾淨的飲水或不含咖啡因的飲料，沒有嘔吐現象小孩應維持正常的飲食並多補充水分，如有嘔吐的症狀發生，就應加入 Oral Rehydration Solution（ORS）的使用。

2.5% 的 glucose 最常被用來作為脫水時的口服補充液，因為它可以增加水分和鹽分在小腸的吸收，但不應被給予糖份濃度太高的飲料，不然因滲透壓的關係，反而會造成更嚴重的脫水。也可使用含有鹽類和糖類所製成粉狀小包裝的 ORS 作為補充劑，它的優點是不很昂貴、方便於各處藥局購得，經由專業人員的指導，加入適當的水混合，可以很方便的使用。另有一種 ORS 是以穀類澱粉作為基劑，以澱粉代替葡萄糖，它的優點在於它有助於減少下痢的量、減少水分喪失並縮短下痢時間。如果買不到現成的 ORS 亦可自行製備，製備方法如下：一茶匙的鹽＋八湯匙的糖＋一公升的水。約有 15% 的病人會有嘔吐的症狀，所以服用 ORS 應採取少量多次的方式，可以用每 1~2 分鐘服下 5ml

的速度，每小時補充 150ml~300ml，並逐漸加量到最大耐受程度。如果無法有效的補充 ORS 而且持續的下痢，這時就需要尋求當地得醫療機構作進一步的處置與評估。

抗微生物製劑在 TD 治療上的使用

抗微生物製劑扮演了一個重要的角色，因為引起 TD 的主因是由於微生物在腸胃道內感染所引起的，有研究指出抗微生物製劑與止瀉劑在 TD 治療上的使用上是安全的，並且有效的降低並縮短下痢的嚴重程度和病程，所以使用抗微生物製劑作為治療是一種合理的選擇。在經驗性抗生素的選擇上有幾個需要著眼的重點，如：病人的年齡、懷孕的狀態、旅行的地點、過敏史、抗藥性、病人正在使用的藥物，這些都是在選擇抗生素時須考慮的。

Fluoroquinolon 在治療 TD 的抗生素中是一個很好的選擇，因為它的抗菌範圍很廣，除了 *Campylobacter* 以外，對大部分的腸內菌都有效，而且只要一天一次，療程 1~3 天即有很好的效果，但在某些地區，如泰國，已有抗藥性的情形產生，而且 FDA 並沒有核准用於 18 歲以下之病患。

Ceftriaxone 可被用來治療 *Shigella*、non-typhoid、*Salmonella*、*E. coli*、*Campylobacter* 所引起的感染。

Azithromycin 對於無法使用 Fluoroquinolon 的小孩是很好的選擇，而因其有懸浮液之劑型亦方便孩童服用。

Trimethoprin/Sulfamethoxazole (TMP/SMX) 因抗藥性的問題治療上不常使用，現今只用於因 *Cyclospora* 所引起之 TD。

Furazolidone 主要用來治療 *Giardia*，它也有廣泛抗菌範圍對大部分的腸內菌都有效。

Cefixime 對腸內菌亦有廣泛抗菌範圍，但比起 Fluoroquinolon、Azithromycin，其腸胃不適、過敏反應、有較高的發生率。

Rifamixin 是較新的一種抗微生物製劑，可用於大於 12 歲之病人，而且不被腸胃道吸收，其作用機轉為抑制 ribonucleic acid 的合成，並有不易產生抗藥性的優點，但一天需服用多次並持續好幾天，為其不便之處。

止瀉

對於止瀉上的處置主要使用兩個藥物 Bismuth Subsalicylate (BSS) 和 Loperamide，在效果上 Loperamide 比 Bismuth Subsalicylate (BSS) 有效，而且因為 Loperamide 的抗蠕動作用，有利於水分與電解質的再吸收，但病人如有血便或發燒的症狀，就不應使用，Bismuth Subsalicylate (BSS) 的缺點在於起使作用較慢並會干擾其他藥物吸收。

自我照護

自我照護的方法應在旅行者出門前就被充分的告知與教育，這些資訊包含了何時開始使用藥物、藥物需使用多久、可能潛在的不良反應、何時不可使用藥物、何時需要求助當地醫療，旅行者應在出門前就準備好適當的藥品，並被教育知道各種藥品應使用的時機，避免至旅行地才購買藥品，一來不便，二來也不一定能獲得可信賴的藥物資訊及用藥指導。

摘譯自 PREVENTION AND MANAGEMENT OF TRAVELERS' DIARRHEA

(

Deepak Kamat, MD, PhD and Ambika Mathur, PhD)