



淺談現代女性生理用品與相關併發症

賴瑋伶¹ 顧永鴻² 康曉妍³



前言

隨著兩性平等和女性權利的發展，現代女性更能完整擁有身體自主權。選用方便舒適的生理產品，對於女性在生理期間能夠正常生活、運動以及保持會陰部良好衛生，有很大的幫助。因此正確地衛教民眾如何使用生理產品更顯重要，另外也必須具備察覺及處理相關併發症的敏銳度。

常見女性生理用品

女性生理期所使用的產品，除了臺灣最常見的衛生棉之外，還有衛生棉條和月經杯。相較於衛生棉在體外吸收經血，衛生棉條和月經杯都需置入於陰道內；而兩者不同之處又在於，棉條是靠棉和人造纖維吸收經血，以矽膠或橡膠製成的月經杯則是在陰道內承裝經血，其可重複使用的特性，相較之下又更經濟環保。

1 臺新醫院家庭醫學科 住院醫師

2 臺新醫院家庭醫學科 主治醫師

3 臺新醫院家庭醫學科 主治醫師

關鍵詞：menstrual cup, tampon, Toxic shock syndrome

通訊作者：康曉妍

台灣女性生理用品使用狀況

根據統計，1990年代，臺灣棉條使用率約為2%；2010年時，比例依舊小於21%，大大低於西方國家81%的使用率^[1]。2015年，臺灣公共衛生雜誌的論文中提到，針對363名女大生，約35.5%有使用棉條的經驗，顯示現代女性使用衛生棉以外生理用品的人數逐漸增加，其中值得注意的是，一但有棉條使用經驗之後，再使用者為沒有經驗者的13倍，顯然是「一試成主顧」^[2]。

在2015年夏天上架的「第一個為台灣女性設計的月經杯募資連署」，此計畫在三天內募資300萬元達標，證明台灣女性對月經杯的需求確實存在。在其他國家也有許多研究支持，女性在選擇生理用品時有偏好月經杯的傾向。

高滿意度 低副作用

2011年加拿大家庭醫學雜誌刊登了一篇隨機對照試驗的研究，比較棉條和月經杯的使用情況。此研究將110位19-40歲女性，隨機分配成兩組，第一個月兩組都先使用自己原本的生理用品，接下



來三個月根據分配的組別使用棉條或月經杯。研究結果顯示，使用月經杯的女性在方便性、不易側漏的滿意度較高，且高達91%的女性表示會繼續使用月經杯並推薦其他人使用。主觀陰道不適為月經杯組較高，但在使用三個月後，可發現陰道不適狀況明顯改善（42%下降至16%）^[3]。另外還有三篇關於月經杯的研究也都顯示使用月經杯需要一段時間學習，一旦上手使用滿意度很高，陰道不適狀況也會大幅改善^[4-6]。2011年美國的婦女健康期刊（Journal of Women's Health），刊登了一篇前瞻性研究，針對406位新使用拋棄式月經杯的女性，透過連續三個月的尿液檢測、骨盆腔檢查、陰道pH值及陰道採樣之顯微玻片檢查，來監測使用月經杯後是否導致副作用。結果顯示，和使用前相比，使用月經杯後，並不會對以上結果造成有顯著意義的改變^[7]。

中毒性休克症候群（Toxic Shock Syndrome, TSS）

定義

與棉條相關的併發症中，最廣為人知的就屬中毒性休克症候群，可再進一步分為與月經相關的mTSS(menstrual TSS)和不相關的nmTSS(non-menstrual TSS)。mTSS定義為如下：

1. 經期前後三天內發生中毒性休克症候群。
2. 育齡女性雖不是在經期間發生中毒性

休克症候群，但陰道細菌培養結果顯示金黃色葡萄球菌陽性。

nmTSS主要和肺炎、膿瘍、滑液囊炎、動物咬傷、鼻竇炎、蜂窩性組織炎有關。TSS的死亡率為3-22%，且nmTSS的死亡率明顯高於mTSS。mTSS一般認為和使用高吸收力的棉條或是棉條在陰道內放置過久有關。Tierno曾提出過高吸收力的棉條可能造成TSS的原因^[8]：

1. 血液在由聚脂泡沫立方體和羧甲基纖維素製成的棉條中累積。

（注：過去曾有一段時間，業者為加強棉條吸引力及減少外漏，加入人工合成的聚脂立方體和羧甲基纖維素，先者有許多空洞增加吸收力但也增加了和空氣的接觸面積，後者則構成了類似培養基的環境。）

2. 生理期時，陰道的pH值由非生理期間4.2上升至7.4。
3. 棉條中攜帶了氧氣和二氧化碳，改變了陰道內原本無氧的環境。

綜合以上三個因素構成了適合金黃色葡萄球菌的生長條件。雖然採用矽膠材質的月經杯本身並不適合細菌生長，但杯內收集的經血仍然符合上述三個適合細菌生長的環境。在2015年也發表了首例使用月經杯10天後出現TSS的案例^[9]。

流行病學

TSS實際上為一相對罕見的感染症（發生率0.79/100,000 women），mTSS發生率較nmTSS高（0.69 vs 0.31）。



mTSS中又以年輕女性發生率較高（13-24歲女性：1.41/100,000；25-54歲女性：0.43/100,000），約98%的mTSS和使用棉條相關^[10]。

致病機轉

TSS的致病機轉為細菌的毒素引起全身系統性反應，甚至造成多重器官衰竭。TSS導致的多重器官衰竭，95%和金黃色葡萄球菌的 TSS toxin 1(TSST-1) 有關，此毒素在人體內的表現有如一個超級抗原(Superantigen)，一般的抗原僅會活化人體中約0.01%的T細胞，TSST-1卻會活化約30%的T細胞，進而釋放大量 cytokine，導致多重器官衰竭^[11]。研究發現40歲的女性90-95%有TSST-1的抗體，相較之下，年紀接近成年的少女則只有81%對TSST-1有免疫力。因此統計上發現mTSS在年輕女性發生率較高，可能是因為年紀較小的族群中，對TSST-1尚未產生免疫力的人數較多的緣故^[10]。

診斷條件

中毒性休克症候群的診斷配合臨床症狀和實驗室檢驗。首先需確定細菌培養陰性（血液、或腦脊髓液；但若是金黃色葡萄球菌感染，血液培養可為陽性）。其次在五個臨床診斷條件中，五項皆符合為確定診斷，五項中符合四項為可能診斷^[10]。（表一）

表一 中毒性休克症候群之診斷條件

- 1.發燒：體溫 $\geq 38.9^{\circ}\text{C}$
- 2.紅疹：瀰漫性斑疹樣紅皮病
- 3.脫屑：起紅疹後1-2週
- 4.低血壓：
成人：收縮壓 $\leq 90\text{mmHg}$
16歲以下兒童：收縮壓 \leq 年紀5th百分比
- 5.同時影響多個器官系統（ ≥ 3 種）：
 - (1)腸胃道：嘔吐或腹瀉
 - (2)肌肉：嚴重肌肉疼痛或CPK（Creatinine Phosphokinase）升高 \geq 上限值2倍
 - (3)黏膜：陰道、口咽或結膜充血
 - (4)腎臟：BUN或Creatinine升高 \geq 上限值2倍，或尿液檢測發現非泌尿道感染造成之膿尿（ ≥ 5 leukocytes/HPF）
 - (5)肝臟：總膽紅素、AST或ALT升高 \geq 上限值2倍
 - (6)血液：血小板 $< 100,000/\text{mm}^3$
 - (7)中樞神經：無發燒、低血壓和局部神經學症狀的情況下，出現定向障礙（disorientation）或意識改變

治療

TSS的治療主要分三部分：輸液、早期使用升壓劑、適當的抗生素治療；另外也可考慮使用免疫球蛋白（IVIG）去中和超級抗原。

目前治療TSS的抗生素選擇尚未有相關隨機對照研究。根據動物實驗和一系列的臨床案例，目前建議合併使用能夠抑制細菌合成蛋白質的抗生素（Grade 1C）。其中Linezolid和Clindamycin可以有效減少超級抗原表現，理論上認為因其抗菌機制是抑制細菌合成蛋白質，因此比抑制細胞壁生成的Vancomycin更有效抑制TSST-1毒素生成。以下根據不同情況建議的抗生素和劑量：



1. 經驗性抗生素：

Clindamycin (成人900mg IV q8h；兒童25-40mg/kg/day，一天給藥3次) + Vancomycin (成人15-20mg/kg/dose IV q8h-q12h，Max:2g/dose；兒童40mg/kg/day IV，一天給藥4次)。

2. MSSA (methicillin-sensitive Staphylococcus aureus) 感染造成的TSS：

Clindamycin (成人900mg IV q8h；兒童25-40mg/kg/day，一天給藥3次) + Oxacillin或Nafcillin (成人2g IV q4h；兒童100-150mg/kg/day，一天給藥4次)。

3. MRSA (Methicillin-resistant Staphylococcus aureus) 感染造成的TSS：

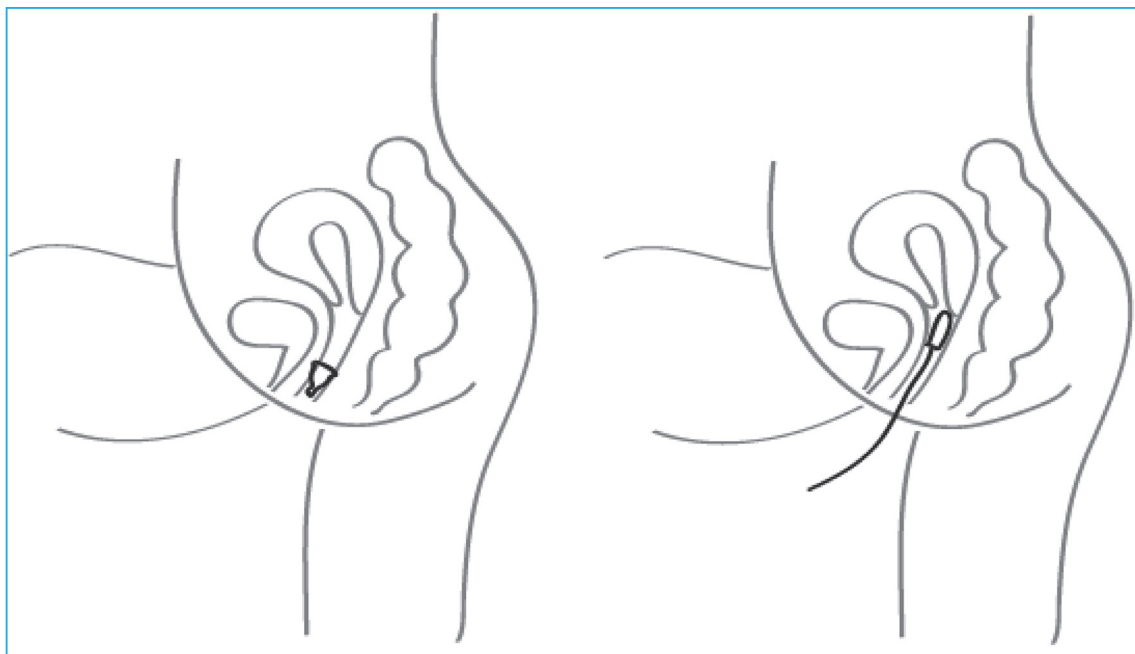
(1) Clindamycin (成人900mg IV q8h；兒童25-40mg/kg/day，一天給藥3次) + Vancomycin (成人15-20mg/kg/dose IV q8h-q12h，Max:2g/dose；兒童40mg/kg/day IV，一天給藥4次)。

(2) 單用Linezolid (成人600mg PO or IV q12h；兒童10mg/kg PO or IV q12h) 或合併Vancomycin。

月經杯取出困難

2011年有一篇因月經杯無法取出而求診的案例報告^[12]。月經杯正確的取出方式為用手指伸入陰道，壓迫杯緣解除杯中類真空的狀態，即可順利取出。案例中的患者，在內診時發現月經杯置放的位置過

圖一 月經杯的標準的置入位置與衛生棉條的標準的置入位置





高，導致杯緣和子宮頸相嵌，因此患者難以自行解除真空將月經杯移除，最後透過醫師以鉗子夾住杯柄，另一手壓杯壁解除壓力，才順利將月經杯取出。事後檢測除了子宮頸中度發炎外沒有其他影響，但過程非常不適，患者將來也不願再次使用月經杯。

因月經杯的標準的置入位置較淺，通常只要杯子完全沒入陰道且沒有不適感即可，和棉條需要推入至陰道深入接近子宮頸不同(圖一)，曾經使用過棉條的女性更需要特別注意其中差異。

結語

在臺灣相對保守的環境下，兩性教育仍然有許多需要努力的地方。和傳統的衛生棉比較起來，棉條和月經杯除了能夠幫助女性在生期理間正常活動，更能保持外陰部清潔乾爽，擺脫異味和紅疹的困擾。相信未來將有愈來愈多女性，需要這些生理用品的衛教和正確使用方法。在促進女性生理期健康方面，除了婦產科醫師之外，相信家庭醫師也應該能提供民眾良好的諮詢管道。

參考資料

1. 許培欣、成令方：棉條在臺灣為什麼不受歡迎？社會世界觀點的分析=Why Tampons Are Not Welcome in Taiwan: A Social-worlds Analysis。科技醫療與社會。2010；10：11-72。
2. 張佳婷、黃俊豪、吳淑靜：以計劃行為理論探討女大學生未來使用棉條之行為意圖：檢視性取向、性別氣質之調節作用。台灣衛誌。2015；34：424-36。
3. Howard C, Rose CL, Trouton K et al: FLOW (finding lasting options for women): Multicentre randomised controlled trial comparing tampons with menstrual cups. *Can Fam Physician*. 2011; 57: e208-15.
4. Cheng M, Kung R, Hannah M, Wilansky D, Shime J: Menses cup evaluation study. *Fertil Steril*. 1995; 64:661-3.
5. Beksinska ME, Smit J, Greener R et al: Acceptability and performance of the menstrual cup in South Africa: a randomized crossover trial comparing the menstrual cup to tampons or sanitary pads. *J Womens Health (Larchmt)*. 2015; 24: 151-8.
6. Stewart K, Greer R, Powell M: Women's experience of using the Mooncup. *J Obstet Gynaecol*. 2010; 30: 285-7.
7. North BB, Oldham MJ: Preclinical, clinical, and over-the-counter postmarketing experience with a new vaginal cup. *Menstrual collection*. *J Womens Health (Larchmt)* 2011; 20: 303-11.
8. Tierno PM: *The secret life of germs: Observations and lessons from a microbe hunter*. New York: Pocket Book, 2004:79-80.
9. Mitchell MA, Bisch S, Arntfield S, Hosseini-Moghaddam SM: A confirmed case of toxic shock syndrome associated with the use of a menstrual cup. *Can J Infect Dis Med Microbiol*. 2015; 26: 218-20.
10. LeRiche T, Black AY, Fleming NA: Toxic shock syndrome of a probable gynecologic source in an adolescent: a case report and review of the literature. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2012; 25:e133-7.
11. Llewelyn M, Cohen J: Superantigens: Microbial agents that corrupt immunity. *Lancet Infect Dis*. 2002; 2:156-62.
12. Day S: A retained menstrual cup. *Int J STD AIDS*. 2012; 23:367-8.