

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

膀胱過動症病患使用抗毒蕈鹼藥物 (Tolterodine) 治療前
後之尿路動力學所見之改變

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC93-2314-B-002-165-

執行期間：93年08月01日至94年07月31日

執行單位：國立臺灣大學醫學院婦產科

計畫主持人：林鶴雄

共同主持人：黃思誠

計畫參與人員：林鶴雄 黃思誠 許博欽 吳文毅

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 94 年 10 月 28 日

摘要

目的：

本研究的目的藉由尿動力學的測量，來得知膀胱過動症婦女經由抗毒蕈鹼藥物治療後，其下泌尿道功能參數在尿動力學上的變化。

研究方法

研究對象來自本院婦產部婦女泌尿特別門診，臨床症狀符合膀胱過動症患者參與此次研究。安排接受尿動力學檢查及護墊測漏試驗，排除應力性尿失禁患者及混合性尿失禁患者，以單純膀胱過動症婦女患者為研究對象，服用六個月抗毒蕈鹼藥物(Tolterodine L-tartrate，商品名 DetrusidolR)1# BID 後，再接受一次尿動力學檢查，將服用藥物前的各個尿動力學變項當作對照組，服用抗毒蕈鹼藥物六個月後的尿動力學變項當作實驗組，運用電腦統計軟體來做統計分析，使用配對 t 檢定(paired t-test)，檢定各個尿動力學變項在治療前及治療後是否有統計學上的差異。另外再分析下泌尿道功能的尿動力學參數，挑出最大尿流速小於 15 毫升/秒或是殘尿量大於 150 毫升這些排尿功能障礙的患者，以同樣方式檢定各個尿動力學變項在治療前及治療後是否有統計學上的差異。

結果：

研究期間共有 55 位膀胱過動症婦女患者參與此次研究，其中有 5 位(9%)患者因無法忍受藥物副作用而停藥，有 8 位(14.5%)未完成 6 個月療程而失去聯絡，有 7 位(12.7%)正在治療但未滿 6 個月，另有 7 位(12.7%)完成 6 個月療程但未

接受第二次尿動力學檢查。最後完整接受 6 個月治療並且完成治療前及治療後尿動力學檢查的共有 28 位(51%)。

表一為 28 位服用 tolterodine L-tartrate 前後的尿動力學變項的比較分析，膀胱灌注初感覺、第一次感覺排尿液感、強烈排尿感、急迫感，這些尿動力學的參數代表膀胱的感覺與容量，數值上皆有增加，而且在統計上有顯著的意義，代表 tolterodine L-tartrate 確實可以增加膀胱容積，以減少膀胱過動症者頻尿、急尿的發生。

另外，最大尿流速之逼尿肌壓力、最大尿流速、平均尿流速、排尿時間等在統計學上均沒有顯著的差異，代表 tolterodine L-tartrate 並不會影響膀胱排尿的功能。而排尿後殘尿雖然在統計學上有顯著的差異，但是在臨床上，50ml 左右的殘餘尿量是屬於正常可接受的範圍內，患者本身不會有殘尿的感覺，也不會增加尿道感染的機率。護墊測漏試驗的比較雖然在統計上有顯著的意義，但是在臨床上護墊測漏試驗小餘兩公克是屬於正常範圍，故在臨床上不具有特別意義。

表二為 9 位膀胱過動症合併排尿功能障礙婦女服用 tolterodine L-tartrate 前後的尿動力學變項的比較，結果與表一類似，代表膀胱的感覺與容量的尿動力學參數，數值上皆有增加，而且在統計上有顯著的意義，代表 tolterodine L-tartrate 確實可以增加膀胱容積，以減少膀胱過動症者頻尿、急尿的發生。

另外，最大尿流速之逼尿肌壓力、最大尿流速、平均尿流速、排尿時間、排尿後殘尿等在統計學上均沒有顯著的差異，代表 tolterodine L-tartrate 既使在膀胱過動症合併排尿功能障礙婦女身上使用，也不會影響膀胱排尿的功能。

結論：

此研究顯示膀胱過動症婦女經由抗毒蕈鹼藥物治療後，確實可以增加膀胱容積，以減少頻尿、急尿的發生，並且不會影響膀胱排尿的功能。

關鍵詞：

膀胱過動症，抗毒蕈鹼藥物，尿動力學

表一. 服用 tolterodine L-tartrate 前後的尿動力學變項的比較(n=28)

Variable	Pre-treatment	Post-treatment	P value*
Age (yr)	53.3±17.2		-
Parity (n)	2.2±1.8		-
Qavr (mL/s)	8.3±4.4	8.7±5.4	0.70
Qmax (mL/s)	18.5±9.0	17.6±9.2	0.54
T void (sec)	33.3±13.3	30.1±12.7	0.29
Voided volume (mL)	242.9±96.9	220.8±87.9	0.24
Residual urine (mL)	37.6±30.3	52.9±35.2	0.02
PdetQmax (cm H ₂ O)	31.8±18.4	29.5±22.2	0.30
First sensation (mL)	124.7±38.9	174.7±38.6	<0.01
First desire (mL)	164.0±47.6	229.4±50.4	<0.01
Strong desire (mL)	201.5±56.4	275.7±62.1	<0.01
Urgency (mL)	263.9±69.0	356.4±92.1	<0.01
FL (cm)	3.7±0.8	3.4±0.8	0.05
MUP (cm H ₂ O)	92.6±39.3	95.3±38.8	0.61
MUCP (cm H ₂ O)	89.3±39.4	91.9±38.2	0.61
Pad test (gm)	0.5±0.9	0.2±0.5	0.02

Data presented as mean±standard deviation

*Paired-t test

Qavr = average flow rate; Qmax = maximal flow rate; T void = voiding time; PdetQmax = maximal detrusor pressure during voiding cystometry; FL = functional profile length; MUP = maximal urethral pressure; MUCP = maximal urethral closure pressure

表二. 膀胱過動症合併排尿功能障礙婦女服用 tolterodine L-tartrate 前後的

尿動力學變項的比較(n=9)

Variable	Pre-treatment	Post-treatment	P value*
Age (yr)	57.7±18.8		-
Parity (n)	3±2.3		-
Qavr (mL/s)	5.2±1.5	6.0±1.8	0.23
Qmax (mL/s)	10±3.1	11.8±2.6	0.15
T void (sec)	34.1±14.7	36.4±14.0	0.91
Voided volume (mL)	178.2±69.5	206.1±91.4	0.50
Residual urine (mL)	62±33.4	65.3±37.9	0.72
PdetQmax (cm H ₂ O)	32.7±19.7	32.7±23.2	1.0
First sensation (mL)	110.9±45.3	156±46.4	0.04
First desire (mL)	146.2±49.6	208.8±62.9	0.01
Strong desire (mL)	182.8±57.3	251.8±75.7	0.02
Urgency (mL)	240.7±68.3	349.6±138.1	0.03
FL (cm)	3.5±0.4	3.7±0.7	0.41
MUP (cm H ₂ O)	111.4±37.5	102.8±30.1	0.43
MUCP (cm H ₂ O)	107.7±36.9	98.7±29.7	0.41
Pad test (gm)	0.2±0.7	0.0±0.0	0.35

Data presented as mean±standard deviation

*Paired-t test

Qavr = average flow rate; Qmax = maximal flow rate; T void = voiding time; PdetQmax = maximal detrusor pressure during voiding cystometry; FL = functional profile length; MUP = maximal urethral pressure; MUCP = maximal urethral closure pressure