

中國醫藥大學

醫務管理學研究所碩士論文

編號：IHAS-397

影響子宮鏡手術治療子宮黏膜下肌瘤治療成果
之因素探討

The results of hysteroscopic myomectomy for
menorrhagia patient

指導教授：賴 俊 雄 博士

研究生：楊 曉 君 撰

中華民國九十六年七月

中文摘要

研究背景 子宮肌瘤是婦女最常見的骨盆腔腫瘤，大於 35 歲的婦女，估計 25% 有子宮肌瘤(Buttram and Reiter 1981)，其中子宮內膜下肌瘤最易造成臨床症狀，包括經血過多、經痛、受孕困難、容易早期流產等(Narayan, Rajat et al. 1994; Pritts 2001)。在過去罹患子宮內膜下肌瘤的婦女只能選擇切除子宮或以剖腹的方式切開子宮取出肌瘤再將子宮縫合；手術性子宮鏡的發展，使子宮內膜下肌瘤的患者，得以使用內視鏡經陰道進入子宮腔，而後將子宮內膜下肌瘤切除，免去開腹手術的痛苦。以子宮鏡進行子宮內膜下肌瘤切除是對病人侵犯最小的手術方式，因此也被視為是對病人最好的手術方式。然而，並不是每一位子宮內膜下肌瘤的患者，皆能輕易的以子宮鏡進行肌瘤切除。當肌瘤越大、肌瘤侵犯到子宮肌肉層越多、手術的困難度將會提高，無法一次完全切除乾淨的機會將增加；同時，手術的合併症包括子宮穿孔、手術造成的出血難以控制、以及因手術中灌注液體吸收過多，造成的水中毒及電解質不平衡的機會皆會增多。

研究目的 本研究所要探討的主題有 1. 哪些因素是影響手術是否能一次切除的因素，一次完成切除及多次才能完成切除在症狀的改善及是否容易復發是否有差別。2. 哪些因素是影響手術後復發的因素，復發的時間為何，是否受哪些因素的影響。3. 病患對接受此一手術

後滿意度如何，對此一手術評價如何，滿意度及評價受哪些因素影響。

研究方法 本研究採回溯性設計，以筆者在最近過去六年擔任醫學中心主治醫師，於台中榮總接受子宮鏡子宮黏膜下肌瘤手術的病人為收案來源，時間為 2000 年 11 月至 2006 年 10 月，在此時間以前筆者已執行約 100 位子宮鏡手術病歷，因此病例皆由熟悉此手術的同一位醫師完成。由病歷紀錄、手術紀錄、護理紀錄、麻醉紀錄、門診紀錄等蒐集各項變數的資料，對資料不完整的部分以郵寄或電訪蒐集資料。收案標準：接受手術性子宮鏡的病人，對單純為子宮內膜息肉、子宮腺肌瘤的患者排除。但子宮黏膜下肌瘤併子宮內膜息肉、子宮腺肌瘤的患者仍予以收案。在此期間共有 220 位病人符合收案標準，204 位病人完成收案，將此資料進行分析。

研究結果 在本研究中 1 到 7 年的追蹤僅有 19 位患者因復發而接受再一次手術，復發率為 9.5%。在症狀的改善方面，本研究中有 159 位患者覺得症狀明顯改善，38 位患者覺得症狀稍微改善，3 位患者覺得症狀無改善。可見子宮鏡手術來治療子宮黏膜下肌瘤成效卓著

以無法全部切除、無法一次切除、復發、經血過多改善程度分別為依變項，與各自變項進行羅吉斯式回歸及逐步羅吉斯式回歸 (stepwise logistic regression analysis)，分析各自變相與依變相的關係，由本研究所找出的影響全部切除的 3 個顯著因子--子宮大

於正常，黏膜下肌瘤數目>3，肌瘤型態為 type2。影響一次切除的 3 個顯著因子--經痛，黏膜下肌瘤>4cm，肌瘤位於上壁。影響復發而須再次手術的顯著因子為合併子宮腺肌瘤，肌瘤位於上壁及側壁；肌瘤能完全切除則是手術後不會復發的顯著因子。影響手術後經血過多改善程度不佳的顯著因子是合併子宮腺肌瘤，子宮大於正常，肌瘤能完全切除則是經血過多改善程度良好的顯著因子。

結論 子宮肌瘤惡性的機會低(約為五百分之一)，手術的目的在改善肌瘤所造成的臨床症狀；選擇並發展侵犯性小，療效佳的治療方式是醫療的必然趨勢。子宮鏡進行子宮內膜下肌瘤切除，無傷口、術後恢復快，可保留子宮，符合現代醫療的趨勢。

成功的手術能完全解除病人的臨床症狀，同時有者低的手術復發率，高的病患滿意度。肌瘤能完全切除則是經血過多改善程度良好及手術後不會復發的顯著因子。

在面對病人時，手術醫師應就病人年齡，生育狀況，臨床表現來做考量，並審視自己本身的手術能力，以提供適切的治療方式；執行子宮鏡手術前應詳細評估病人，手術中小心操作，適時輔以超音波監測手術，計算灌注液的進出，避免合併症的產生，安全的以子宮鏡處理子宮內膜下肌瘤是最重要的。

關鍵字：子宮內膜下肌瘤、子宮鏡

Abstract

Background Uterine leiomyomas are benign solid tumors occurring in about 20% to 25% of women in their reproductive years. Submucous myomas may present a greater risk to the patient than either the intramural or subserous varieties because they cause excessive uterine bleeding, usually during menses, and they can cause dysmenorrhea as well as interfere with normal reproduction. Submucous myomas characteristically are associated with chronic endometritis, may have a greater risk for malignant change (leiomyosarcoma), and are prone to bleed.

A transcervical approach is minimally invasive surgery for myomectomy, and hysteroscopic myomectomy is the best treatment of women with submucous leiomyoma. However, not all submucous leiomyomas are easily treated by hysteroscopy. Whereas hysteroscopic resection of a pedunculated submucous leiomyoma is not difficult, myomas that are partly or mostly intramural increase the risk for uterine perforation or incomplete excision.

Purpose To identify the predictive factor for the outcome of hysteroscopic myomectomy. To know which factors influence success, failure and recurrence for appropriate treatment and counseling of patients.

Method From Nov 2000 to Oct 2006, 220 patients with abnormal uterine bleeding (menorrhagia or metrorrhagia) and with one or more submucous myoma were treated with hysteroscopy and confirmed histologically, were included in this study. Hysteroscopic treatment of submucous myoma were all performed using an intrauterine bipolar diathermy system (Versapoint). All hysteroscopies were done by one operator who is skillful in hysteroscopic operation. Adequate follow-up was obtained in 204 patients. The remaining patients were lost to follow-up and withdrawn from the study.

Logistic regression analysis, and stepwise logistic regression analysis were used

to defined the prognostic factors for surgery outcomes. Four dependent variable: one-step surgery, complete resection, recurrence, the degree of menorrhagia improvement were used in analysis. Independent variable included: patient age, gravity, parity, combined with dysmenorrhea, combined with intramural myoma, uterine enlargement, the number of submucous myoma, the size of submucous myoma, the type of submucous myoma °

Result 200 patients were collected in our study. During the 1 to 7 years follow-up at surgery. 19 patient recurrence and need further surgery. The recurrence rate were 9.5%. The factors affect the reoccurrence is submucous myoma combined with adenomyosis, submucous myoma over ant wall and lateral wall. The factors affect the improvement of menorrhagia is myoma combined with adenomyosis and uterus enlarged than normal size.

Complete resection with positive result to myoma recurrence and menorrhagia control. The factor affect the complete resection is uterus enlarged than normal size, submucous myoma more than three and type 2 submucous myoma(myoma protruding to endometrial cavity less than 50%)

Conclusion In our study, hysteroscopic myomectomy combined myoma is a safe and effective method for patient with submucous myoma. To reduce the need of reintervention, appropriate patient selection and improved technique are necessary. The technique also offers significant economic savings compared with the conventional surgical methods.

An accurate preoperative assessment of the uterine condition by sonohysterography or diagnostic hysteroscopy is required for proper counseling and so that a surgeon with adequate experience can be chosen.

Key Words: submucous myoma, hysteroscopic myomectomy

目 錄

第一章 緒論	1
第一節 研究背景	1
第二節 研究動機	3
第三節 研究目的	4
第二章 文獻探討	5
第一節 子宮肌瘤概論	5
第二節 子宮肌瘤的分類與治療	11
第三節 子宮鏡肌瘤切除術	15
第四節 子宮鏡手術治療子宮黏膜下肌瘤過去的研究結果	23
第三章 研究方法	27
第一節 研究對象與收案標準	27
第二節 研究架構	29
第三節 操作型定義	30
第四節 統計方法	32
第四章 結果	33
第一節 描述性統計	33
第二節 推論性統計	37

第五章 討論	41
第六章 結論與建議	44
第七章 研究限制	46
參考文獻	47
附錄	50



表目錄

Table 1 204 位病患切下來的病理報告.....	34
Table 2 黏膜下肌瘤的數目、大小、位置及型態.....	36
Table 3 無法全部切除為依變項，與各自變項進行逐步羅吉斯式回歸	37
Table 4 無法一次切除為依變項，與各自變項進行逐步羅吉斯式回歸	38
Table 5 以無復發為依變項與各自變項進行逐步羅吉斯式回歸.....	39
Table 6 以經血過多改善的程度為依變項與各自變項進行逐步羅吉斯 式回歸.....	40



第一章 緒論

第一節 研究背景

子宮肌瘤是婦女最常見的骨盆腔腫瘤，大於 35 歲的婦女，估計 25%有子宮肌瘤(Buttram and Reiter 1981)，其中子宮黏膜下肌瘤最易造成臨床症狀，包括經血過多、經痛、受孕困難、容易早期流產等(Narayan, Rajat et al. 1994; Pritts 2001)。在過去罹患子宮黏膜下肌瘤的婦女只能選擇切除子宮或以剖腹的方式切開子宮取出肌瘤再將子宮縫合；手術性子宮鏡的發展，使子宮黏膜下肌瘤的患者，得以使用內視鏡經陰道進入子宮腔，而後將子宮黏膜下肌瘤切除，免去開腹手術的痛苦。以子宮鏡進行子宮黏膜下肌瘤切除是對病人侵犯最小的手術方式，因此也被視為是對病人最好的手術方式。然而，並不是每一位子宮黏膜下肌瘤的患者，皆能輕易的以子宮鏡進行肌瘤切除。當肌瘤越大、肌瘤侵犯到子宮肌肉層越多、手術的困難度將會提高，無法一次完全切除乾淨的機會將增加；同時，手術的合併症包括子宮穿孔、手術造成的出血難以控制、以及因手術中灌注液體吸收過多，造成的水中毒及電解質不平衡的機會皆會增多。

因此如何提升技巧，增加手術的成功率，並減少併發症的發生是每位手術者努力的目標。成功的手術能完全解除病人的臨床症狀，同時有著低的手術復發率，高的病患滿意度。因為子宮鏡進行子宮黏膜下肌瘤切除失敗，通常須再次接受手術，增加病患的痛苦，並增加醫療資源的花費。因此，選擇適合的病人進行手術，並能預估此一手術的療效的相關研究是十分有意義的。

全球首例子宮鏡進行子宮黏膜下肌瘤切除於 1976 年完成 (Neuwirth and Amin 1976)，近 30 年的手術發展，已有許多作者發表他們的結果，然而仍有許多問題，仍待進一步釐清。例如，那些因素影響手術的成功或失敗，那些因素是造成手術後症狀依然存在需要再次手術或切除子宮，那些是影響病人對手術療效是否滿意的因素等。

第二節 研究動機

事實上，任何手術對身體都是一種傷害。只有當手術所獲得的益處明顯的會超過對身體一時性的負擔及長遠的功能損失時，才適於接受手術，這是外科治療的一般性原則。各種手術依目的可以分為兩大類，第一類是為挽救生命，第二類是為改善生活品質。面臨致命性的疾病時，手術的必要性十分明確。至於第二類的手術，即使是同類的疾病，病情程度會不等、患者的背景因素不同（例如生育之需求），所以最適合個別病患的治療方式或手術方式就會有所不同。

子宮肌瘤惡性的機會低(約為五百分之一)(Lefebvre, Vilos et al. 2003)，手術的目的在改善肌瘤所造成的臨床症狀；選擇並發展侵犯性小，療效佳的治療方式是醫療的必然趨勢。子宮鏡進行子宮黏膜下肌瘤切除，無傷口、術後恢復快，可保留子宮，符合現代醫療的趨勢。

然而手術對各種臨床症狀，包括經血過多、經痛、受孕困難、容易早期流產等的療效如何仍待進一步釐清。且由於手術技巧性頗高，手術成功與否與手術者的技巧息息相關，因此評估手術的療效若採數位手術醫師的成果，醫師本身的技巧將是手術成功與否最重要的變項，醫師的不同也會明顯的影響手術的滿意度。

以子宮鏡進行子宮黏膜下肌瘤切除，在國內並不普及，專精於此一手術的醫師不多，也未曾有研究發表，許多婦女罹患子宮黏膜下肌瘤但仍接受傳統的子宮切除，筆者在過去六年擔任醫學中心主治醫師，累積近 200 餘位病例(許多國外的研究皆不足 100 例)，希望借著本研究釐清一些問題，並期待此一手術能廣為醫師熟悉，選擇適合的病人進行此一侵犯性小的手術，造福婦女。

第三節 研究目的

本研究所要探討的主題有 1. 哪些因素是影響手術是否能一次切除的因素，一次完成切除及多次才能完成切除在症狀的改善及是否容易復發是否有差別。2. 哪些因素是影響手術後復發的因素，復發的時間為何，是否受哪些因素的影響。3. 病患對接受此一手術後經血過多改善的情形如何，受哪些因素影響。

第二章 文獻探討

第一節 子宮肌瘤概論

子宮肌瘤是女性最常發生的骨盆腔腫瘤，據估計至少有 20% 生育年齡的女性可以在子宮上找得到肌瘤，40 歲以上的女性就可能有 40% 可以檢查出肌瘤。大部份的肌瘤是沒有症狀的，所以肌瘤雖然是最常見切除子宮的原因，但並不代表所有的肌瘤都需要手術治療，只有產生臨床症狀時才有需要。

肌瘤是否有臨床症狀與位置及大小有關，最常發生的症狀是出血與壓迫症狀，突出於子宮壁面的肌瘤通常無症狀。位置在子宮肌層內的肌瘤體積過大時，會使子宮腔表面積增大，發生月經過多。位在子宮內膜下的肌瘤，即使只有一、二公分大小，也可能造成月經過多或持續性的出血。長期月經量多會導致貧血與心臟過度負荷(Bradley 2002)。有些婦女對長期月經流量多並沒有警覺性，以致於發生缺鐵性貧血、長期接受血液科醫師的治療。

任何位置的肌瘤過大時，都會造成壓迫症狀。例如壓迫膀胱而發生頻尿。壓迫後方直腸可能造成腸道蠕動受到影響產生排便頻繁或便秘。也有少數報告發現有壓迫到輸尿管引起腎功能的障礙。肌瘤並不

常造成經痛，但當肌瘤過大、血流供應不足時內部會壞死而造成骨盆腔疼痛。(Haney 2000)

肌瘤也與重覆流產、不孕、早產、胎位不正、難產有關係。雖然有少數研究認為肌瘤和不孕是有關的，尤其是肌瘤造成子宮腔內的變形時，影響較為明顯。有肌瘤變大或是有症狀的女人可以用子宮輸卵管攝影或是用子宮鏡來檢查，尤其在準備要懷孕前可藉以評估子宮。如果發現是在子宮腔中的黏膜下的肌瘤，它極有可能是造成不孕的原因，因此最好是以手術切除較為恰當。而在子宮肌肉層中的肌瘤至於是否會影響受孕，目前仍具爭議性，通常如果肌瘤若是不大，並不需要切除。(Pritts 2001)

如果確定臨床的症狀與肌瘤有關時，應考慮接受手術治療。已完成生育的女性可以考慮子宮切除術，沒有完成生育或在心理上不能接受子宮被拿掉的女性可以剷除肌瘤、而保留子宮。

2.1.1 子宮肌瘤形成的原因：

子宮肌瘤形成的因素至今仍不是十分明白，下面則列出

幾種可能的因素：

1. 雌激素(estrogen)的刺激:停經後大部份的子宮肌瘤會縮小
懷孕時子宮肌瘤通常會變大都顯示其與雌激素有密不可分的關係，但是也有些子宮肌瘤並不受雌激素的影響，故雌激素並不是引起子宮肌瘤的唯一因素。

2. 長久的痙攣:子宮長期處於緊張的狀態，在子宮壁內引起一種肌肉纖維反應而產生子宮肌瘤。

3. 生長激素(growth hormone) :有人認為子宮肌瘤與生長激素有關。

2.1.2 臨床症狀：

子宮肌瘤的存在不一定會產生臨床症狀，其症狀的產生主要決定於肌瘤的位置、大小、是否懷孕及變性(degeneration)的狀態，大約 35 -- 50 %的子宮肌瘤患者會有以下症狀：

1. 不正常的子宮出血：

不正常的子宮出血是子宮肌瘤最重要的臨床表現，大約 30%的病人會有此症狀。大部份的病人以月經延長及月經變大量表現，但亦可以任何形式的不正常子宮出血表現，如月經前點狀出血。造成此症狀的原因包括：

- 1) 子宮肌瘤增大子宮內腔使內膜脫落增多。
- 2). 子宮肌瘤影響子宮收縮而妨礙其止血能力。
- 3). 子宮本身因長瘤而充血且肌瘤亦會壓迫靜脈使子宮肌肉層及內膜的靜脈怒張。
- 4). 子宮肌瘤有時會伴有子宮內膜增生或少見的惡性變化。
- 5). 子宮肌瘤表面的潰爛和壞死會引起不停的出血。

這種不正常的出血常引起缺鐵性貧血所造成的一些症狀，如心跳加速及易疲倦等。

2. 痛：

一般的子宮肌瘤並不會有腹痛，但在下列的情況可能產生腹痛的現象：

- 1) 因血液循環不良或感染造成子宮肌瘤的變性。
- 2) 有蒂的子宮肌瘤若其根部發生扭轉亦會造成腹痛。
- 3) 當子宮肌瘤由子宮口突出時，子宮會有排除的收縮而引起腹痛。
- 4) 若子宮肌瘤壓迫神經有可能引起背痛並放射至下肢。
- 5) 子宮肌瘤若產生粘連亦會因牽扯而產生痛。

3. 壓迫症狀：

子宮前臨膀胱,故當子宮肌瘤壓迫周圍組織時可能引起頻尿、小便置留、小便失禁及輸尿管水腫等症狀,此外子宮肌瘤亦可能造成便秘、脹氣、下肢水腫和靜脈曲張等現象。

4. 不孕：

子宮肌瘤可能因影響精子的運輸、不正常的輸卵管移動及不正常的子宮血流而引起不孕。

5. 自然流產：

子宮肌瘤的患者其自然流產的可能約為正常婦女的2--3倍,且其自然流產的可能於子宮肌瘤摘除前為40%而摘除後為20%。

2.1.3 診斷：

診斷子宮肌瘤的方法有很多種,我們必須就病人的狀況而採取不同的方法：

1. 內診：

子宮肌瘤大多為多發性的且膨大的子宮表面多半不對稱，故內診對有經驗的婦產科醫師而言即是一種很好的方法。

2. 超音波：

不論是腹部或陰道超音波都是診斷子宮肌瘤的一大利器，此外超音波對區別子宮肌瘤與卵巢瘤亦提供很大的幫助。

3. 子宮內視鏡及子宮攝影：

可幫助子宮腔內的子宮肌瘤之診斷。

4. 放射線診斷：

有時腹部 X-ray 可見鈣化、腎臟射影可見輸尿管被壓迫及核磁共振影像可清楚認定肌瘤位置和數目(但極少用到)等皆可幫助診斷。

2.1.4 鑑別診斷：

子宮肌瘤除了須與卵巢瘤區別外，亦需注意子宮內膜異位、輸卵管卵巢膿腫、子宮先天異常及子宮肥大的可能性。此外對異常出血的病人我們須以子宮擴刮術排除惡性增生的可能。

第二節 子宮肌瘤的分類與治療

2.2.1 子宮肌瘤的分類:依位置可分為三種

1. 間質肌瘤(intramural type) :為最常見的子宮肌瘤,生長在子宮肌肉層裏面,如果延伸到子宮寬韌帶就是韌帶內子宮肌瘤(intraligamentous) 。
2. 漿膜下肌瘤(subserous type) :為肌肉層生長出來而往外向骨盆腔突出,這種肌瘤有的會形成有蒂的(pedunculated)子宮肌瘤,因為其生長空間較大而不受限制,故漿膜下肌瘤可長的較大。
3. 粘膜下肌瘤(submucous type):為肌肉層生長出來而往內向子宮腔突出,有時也會形成蒂而充滿子宮腔甚至經子宮頸而突出於子宮外,這種子宮肌瘤是最少見的一種。

2.2.2 子宮肌瘤的治療

治療的方法取決於病人的年齡、懷孕的狀態、是否仍要懷孕、身體健康的情形、症狀的嚴重度及子宮肌瘤的大小和位置。如果肌瘤並沒於臨床產生任何症狀可以不需要任何治療,但須以4-6個月的間隔於門診繼續追蹤。若有肌瘤大小超過懷孕12週

大小、肌瘤有妨礙受孕的可能、肌瘤生長迅速及肌瘤有扭轉的可能等狀況時,子宮肌瘤雖無症狀亦須治療。治療的方法包括：

1. 輸血:

在大量出血時須考慮輸血,但輸血的速度不可太快以免引起心臟衰竭。

2. 手術治療:

1). 子宮肌瘤摘除術(Myomectomy)：

當子宮肌瘤患者有症狀又想保持生育能力時,子宮肌瘤摘除術是常考慮到的手術方法。但是若病人懷孕、有嚴重附屬器疾病、有惡性疾病或是手術會嚴重減少子宮內膜表面時,則不考慮此種手術方法。一般來說,大約 1 -- 5 %的婦女在接受子宮肌瘤摘除術後,仍有經血過多症,子宮肌瘤的復發率為 15 % , 40 %的患者術後有受孕的機會,在 2 年內 25%的人仍須接受子宮切除手術,而 2/3 的病人仍須再接受手術治療。

摘除的途徑則有剖腹、經腹腔鏡及經子宮鏡。

2) 子宮切除術:

年齡在 40 歲以上並且不須再生育的患者, 子宮切除術是最常用的好方法, 若是子宮肌瘤不大可考慮經陰道切除, 若是子宮肌瘤大而多除了經腹部手術外亦可以腹腔鏡切除子宮。至於卵巢是否保留, 除了考慮病人年齡外(超過 45 歲可考慮都拿掉) 亦須注意其外表形態是否有惡性的可能。

3 放射治療:

放射治療的目的是在破壞卵巢的功能, 使病人呈現停經的狀態進而達到止血的目的。這種治療於目前已經很少使用, 但在某些嚴重疾病的病人, 如心臟衰竭、肝衰竭及無法控制的糖尿病等患者因病無法接受手術治療時, 仍可考慮以此法治療。

4. 藥物治療:

藉可減少血液中雌激素的藥物, 如:

Medroxy-progesterone acetate (Depo-Provera)、danazol、GnRH analoges, 可能可減小子宮肌瘤的大小。GnRH 的相似物可使 80 -- 100 %的肌瘤患者其肌瘤減少 40 -- 90 %的體積。75 %的體積減少發生在第 2 -- 4 個月並於第八個月減到最多,

但在停藥後肌瘤會漸漸恢復其原來大小並於第 6 個月恢復成原來大小。有人建議當肌瘤太大時，可先以藥物使肌瘤變小後再接受手術治療。

5. 子宮動脈栓塞

新一代的治療技術包括西元一九九五年法國人 Ravina 所研發的子宮動脈栓塞術 (UAE) 和西元一九九九年由劉偉民醫師所創的腹腔鏡子宮血管阻斷術 (LBCUV)，這兩種治療的特色是侵犯性較小、恢復快速，但是由於肌瘤仍留在子宮內必須俟其變性才能夠萎縮（六個月縮小百分之八十），所以壓迫症狀的改善比較緩慢，而且因未取出肌瘤化驗，確定良性或是惡性（雖然惡性機率祇有千分之一），也引起部分患者的疑慮。但是這兩種治療方法卻對肌瘤所引起的經血過多症狀有接近百分之百的療效（去掉子宮肌腺瘤後）。

但由於這種藉由子宮血管阻斷術的手術，雖有治療後成功懷孕、生產的例子但對仍有生育需求的婦女仍建議不要採行。

2.2.3 懷孕合併子宮肌瘤的治療：

懷孕時子宮肌瘤的發生率約為 0.6 --2 %，因為子宮肌瘤大多不影響懷孕，故一般我們都不做特別處理。懷孕時切除子宮肌瘤較易造成無法控制的出血，所以大多等到產後六週才以手術治療之。(Goldberg and Pereira 2006)

第三節 子宮鏡肌瘤切除術

自從醫師開始進行手術後，如何減少傷口大小，降低疼痛，並快速的恢復健康是醫師追求的目標。內視鏡手術的發展讓這個理想得以實現。內視鏡最初應用於病灶的診斷，隨著科技的進步，手術器械、光源照明系統、攝影顯相系統等儀器的改善，使內視鏡不只能看，更能手術。

手術性子宮鏡的發展，使子宮黏膜下肌瘤的患者，免去開腹手術的痛苦。臨床研究證實，以子宮鏡處理子宮黏膜下肌瘤，不但降低病人的痛苦，其療效較傳統手術更好。手術的工具具有三種：剪刀、雷射、切割鏡(resectoscope) (Puchalski, Brodowska et al. 2000)。剪刀透過子宮鏡的 working channel 用以剪下肌瘤，只適用於體積小

有莖的子宮黏膜下肌瘤；雷射透過子宮鏡的 working channel 用以輔助剪刀使用，輔助止血；以切割鏡進行手術，是目前手術的主流，甚至可切除基底寬並侵入子宮肌肉層的黏膜下肌瘤，以下介紹切割鏡進行手術。

2.3.1 器具簡介

切割鏡有 7mm 及 9mm 兩種大小，搭配 loop 或 rolling ball 兩類單極電燒頭，可執行 cutting, blend 或 coagulation。在切割鏡的內外套管間形成一連續液體灌注，灌注液體必須不含電解質以免導電，因此國內常用 5% 或 10% 的葡萄糖水做為灌注液體，為維持手術中的伸展空間，並保持視野的清晰，灌注液體應保持適當固定壓力，因水壓需大於切割時後小血管的滲出壓力，在此壓力下灌注液體會進入小血管，還會透過輸卵管進入骨盆腔，因此有可能發生 fluid overload：可能造成肺積水、低血鈉、高血糖等問題。

若使用雙極電燒頭(bipolar electrosurgical system, Versapoint)(Clark, Mahajan et al. 2002)進行手術，可採用生理食鹽水為灌注液，可避免高血糖的發生，其除了單極電燒的切割凝固功能外，還可產生類似雷射的蒸發效果。

2.3.2 手術前評估

子宮黏膜下肌瘤，以肌瘤與子宮的關係分為三類：第一類(class 0)：肌瘤位於子宮腔內，第二類(class 1)：大於 50%的肌瘤位於子宮腔內，第三類(class 2)是小於 50%的肌瘤位於子宮腔內（Myoma 有一半以上是侵入子宮肌肉層）(Lasmar, Barrozo et al. 2005)。Class 0 的黏膜下肌瘤，最容易以子宮鏡進行切除。Class 2 的子宮黏膜下肌瘤，若技巧熟練，仍可找出肌瘤及其下肌肉層的分界，適切的由此分界將肌瘤完全切除。

1. 肌瘤的評估

黏膜下肌瘤主要是藉由經陰道超音波來作一篩檢，若想知道 Myoma 與子宮的相關位置可將子宮腔注入液體，再做超音波(Guven, Bese et al. 2004)；或安排診斷性子宮鏡，藉著配合陰道超音波與子宮鏡的檢查結果，可知此肌瘤是屬於哪一類型，以及此肌瘤與其下子宮肌肉層的關係。若肌瘤下子宮肌肉層厚度若小於 5mm(Lin, Akiba et al. 2000)，以子宮鏡處理子宮黏膜下肌瘤，手術時易發生子宮穿孔的危險；肌瘤若大於 5cm，將需要長時間進行切割，易發生手術的合併症。

2. 子宮頸評估

對子宮頸狹窄的婦女最好於手術前一晚，於子宮頸放置 (Goldrath 1987)，以利手術時子宮頸擴張，尤其是未曾自然生育的婦女，或停經後的婦女，最好用較小的子宮鏡進行手術。手術時子宮頸也不宜擴張的太大，以免灌注液由子宮頸滲出，不利手術的進行。

3. 子宮評估

子宮腔過大，深度超過 10cm，灌注液體常常很難將子宮腔撐起，會造成手術的困難。子宮腔過小，應選用較小的子宮鏡，才有手術伸展的空間。

2.3.3 手術的禁忌

急性子宮頸炎、急性骨盆腔炎、懷孕、子宮頸及子宮惡性疾病是手術的禁忌，子宮大量出血時，視野不清造成手術困難，也不適合手術。(Jansen, Vredevoogd et al. 2000)

2.3.4 手術時機的選擇

手術最佳時間是月經剛結束的早期濾泡期；應避免於黃體期手術，因為內膜厚，視野差，又有懷孕的可能。

2.3.5 手術方法

切割時 loop 電燒頭由宮底往子宮頸的方向拉，較不易造成子宮穿破，cutting 電流強度約 100watts；以 rolling ball 行止血，coagulation 電流強度約 50-60watts。

常用的方法如下：

1. 傳統方法：將肌瘤由最上部往下切；最後將肌瘤的根部切掉。
2. 雙子宮鏡法：用於體積較大的肌瘤，先以 7mm 子宮鏡切除肌瘤的根部，並找出肌瘤與其下肌肉層的分界，而後再以 9mm 子宮鏡切除肌瘤的體部至肌瘤完全切除。(Lin, Iwata et al.)
3. 先切除肌瘤的根部並可配合鉗子將肌瘤扭轉取出。

對 class 2 肌瘤進行子宮鏡手術，切除的當時，因子宮肌肉層的收縮作用，會將肌瘤推擠出來，因此切割時會覺得瘤的體積愈來愈大，此時應嘗試找出肌瘤與其下肌肉層的分界，適切的由此分界將肌瘤完全切除，若無法做到，只要能切到肌瘤不突出子宮腔，療效仍然不錯。

2.3.6 手術時監測

1. 監測手術部位避免子宮穿破

困難的肌瘤切除時，可將膀胱灌水，在超音波導引下進行手術，必要時將子宮直腸陷窩灌水，以利監測，避免子宮穿破；也可利用腹腔鏡幫助監測，但最好是病人有其他理由應執行腹腔鏡時，才以腹腔鏡協助監測。當子宮穿破時會發生灌注液體無法將子宮撐起的問題。

(Bradley 2002)

2. 監測子宮灌注液的進出以免水中毒

為維持手術中的伸展空間，並保持視野的清晰，灌注液體應保持適當固定壓力，因水壓需大於切割後小血管的滲出壓，在此壓力下進行手術，灌注液體會進入小血管，並透過輸卵管進入骨盆腔。因此，灌注液的進出應收集紀錄，當進出差大於 1000CC 時，可給予 10mgLasix，以利水分脫出，當大於 1500CC 時，應立即停止手術，以避免水中毒。(Propst, Liberman et al. 2000)

3. 監測病人的 vital sign、I/O、呼吸狀況。

2.3.7 出血的處理

手術中找出肌瘤及其下肌肉層的分界，適切的由此分界將肌瘤切除，出血通常很小，可以很容易的以 rolling ball 行 coagulation 達到止血的目的，若不幸的於手術後發生大出血，可以置入一尿管，前端充以 15-30CC 生理食鹽水，留置 6-12 小時用以壓迫止血，而後逐步抽出生理食鹽水，並觀察出血狀況，直至尿管全部取出。(Bradley 2002)

2.3.8 併發症

1. fluid overload：造成肺積水、低血鈉、hyponatremia、hyperglycemia 等問題。(Fleisher and Boudreaux 1993; Li, Jaw et al. 1993; Jansen, Vredevoogd et al. 2000; Bradley 2002)

2. 電燒造成的傷害。

3. 子宮穿破，子宮頸裂傷。(Fleisher and Boudreaux 1993)

4. 出血。

2.3.9 再次手術(two-step hysteroscopic procedure)

當肌瘤過大，肌瘤埋入子宮過深，或多個子宮肌瘤時，為避免手術時間過長，灌注液體過多，容易發生手術的合併症，殘餘的肌瘤可下次再切，但熟練的子宮鏡手術者，仍可以安全的一次切除。唯一最好採用二階段手術的情形是，當多發性子宮肌瘤患者有懷孕的需求，且肌瘤相對而生，為避免一次手術切除，術後子宮腔沾黏，可先切除部份肌瘤，並給予高劑量(1.25mg-2.5mg)的 premarin 25 天，最後五天給予 provera 10mg，等子宮內膜長好，一個月後再切剩下的肌瘤。(Giatras, Berkeley et al. 1999)

2.3.10 與懷孕的關係

研究顯示 2-3%的不孕症是肌瘤造成，將近 15%的早期流產與肌瘤有關，且以子宮黏膜下肌瘤最影響懷孕，當肌瘤是病人不孕的原因時，子宮鏡切除肌瘤後會有不錯的懷孕率，且懷孕以後可以自然生產，但仍有生產時子宮破裂的報告。(Bernard, Darai et al. 2000; Polena, Mergui et al. 2006)

術前詳細評估病人，術中小心操作，適時輔以超音波監測手術，計算灌注液的進出，避免合併症的產生，安全的以子宮鏡處理子宮黏膜下肌瘤是最重要的。

第四節 子宮鏡手術治療子宮黏膜下肌瘤過去的研究結果

在過去的研究發現，當肌瘤的位置為大於 50%的肌瘤位於子宮腔內以子宮鏡完全切除子宮黏膜下肌瘤的機會是 90%，隨著子宮黏膜下肌瘤侵犯子宮肌肉層越深一次完成切除越困難。當肌瘤的位置為小於 50%的肌瘤位於子宮腔內（肌瘤有一半以上是侵入子宮肌肉層）常常需要接受再次手術(two-step hysteroscopic procedure)方能完全切除，侵入子宮肌肉層較深無法切除的部分會隨著子宮的收縮突入子宮變的較易切除。（Crosignani, Vercellini et al. 1996; Vercellini, Zaina et al. 1999）

Wamsteker et al 評估 51 位有不正常出血的子宮黏膜下肌瘤病患在完成最後切除後 48 位(94.1%)的不正常出血可獲得控制。（Munoz, Jimenez et al. 2003）

Emanuel et al. 分析 283 位有不正常出血接受子宮鏡手術的子宮內膜下肌瘤病患，有 11 位無法達成完全切除；在 type 0(pedunculated submucous myoma without intramural extension) 的 73 位病例皆能完成完全切除且都是一次完成，在 type 1(submucous myoma is sessile and the intramural part is less than 50%)的 99 位病例有 3 位無法達成完全切除，達成完全切除的平均次數為 1.04 次，在 type 2(the intramural extension of

submucous myoma is 50% or more) 的 111 位病例有 8 位無法達成完全切除，達成完全切除的平均次數為 1.49 次；在追蹤 42 個月後 (16-104 個月) 共有 41 位病例 (14.5%) 因復發而須再次接受子宮切除或再次子宮鏡手術。經分析影響復發的因子為子宮的大小及子宮鏡下肌瘤的數目 (子宮大於正常子宮，內膜下肌瘤數目越多，復發越明顯，且會隨時間增加復發的機率)。(Emanuel, Wamsteker et al. 1999)

5 年後 Emanuel et al. 再次對這些病例進行長時間的追蹤分析，在追蹤 110 個月後 (77-177 個月) 共有 72 位病例 (25.5%) 因復發而須再次接受手術，其中 43 位病例最終接受子宮切除術。正常子宮且子宮內膜下肌瘤數目為 2 或 2 以下的病例是最不容易復發而須再次接受手術，2 年的復發率約為 4%，5 年的復發率約為 10%，10 年的復發率約為 20%。(Emanuel, Wamsteker et al. 1999)

Hart and Colleagues 的研究中，以子宮鏡進行子宮內膜下肌瘤病患，因復發而須再次接受手術，4 年的復發率約為 21% (Hart, Molnar et al. 1999)。Vercellini et al. 的研究中以子宮鏡進行子宮內膜下肌瘤病患，因復發而須再次接受手術，3 年的復發率約為 34%。(Vercellini, Zaina et al. 1999)

姜景岩在回顧性分析 173 例子宮黏膜下肌瘤患者接受子宮鏡術後

的治療效果。結果:173 例子宮黏膜下肌瘤患者均一次完成手術，無子宮穿孔、出血及腸管損傷發生，2 例輕微水中毒。切除肌瘤直徑大小 1~6cm；肌瘤數目 1~4 個；手術時間 5~85 分鐘，平均 28 分鐘；術後追蹤 3~30 個月，其中 6 例失訪，1 例因"子宮平滑肌肉瘤"接受全子宮及雙側附件切除手術，151 例患者月經量過多者症狀均得到顯著改善，其中 140 例月經恢復正常，其餘 11 例月經量較前顯著減少，週期恢復正常。在 94 例不孕症或反復自然流產患者中，術後已妊娠 72 例，其中足月分娩者 48 例。結論:在治療子宮黏膜下肌瘤方面,子宮鏡是一種安全、有效並且是首選的方法，能顯著的改善術後月經狀況以及受孕率。

王曉雷於 1999 年 1 月至 2004 年 11 月,於威海市婦女兒童醫院對 146 例子宮內膜下肌瘤行子宮鏡肌瘤切除手術,來探討子宮鏡治療子宮內膜下肌瘤的臨床效果及影響預後的相關因素,其中 0 型 40 例, I 型 55 例, II 型 51 例,結果 146 例患者手術均順利完成,所有 0 型、I 型黏膜下肌瘤均一次切淨, II 型中有 11 例未能完全切除,手術滿意率達 96.6%。

以上結果與接受傳統剖腹子宮肌瘤切除術類似----大約 1 - 20 %的婦女在接受子宮肌瘤摘除術後,仍有經血過多症,在 5 年內

20-40%的病人仍須再接受手術治療，約 20%的病人最終會接受子宮切除。

Candiani et al 研究 622 位因子宮肌瘤接受剖腹子宮肌瘤切除的患者，復發會隨時間而增加，10 年的復發率約為 27%；病人手術時若只有一粒肌瘤，復發率似乎較低，但未達統計學上的意義。病人在接受肌瘤切除後，若有生育，10 年的復發率約為 15%；若未生育，10 年的復發率約為 30%，差異達統計學上的意義。(Candiani, Fedele et al. 1991)



第三章 研究方法

第一節 研究對象與收案標準

本研究採回溯性研究設計，以筆者在最近過去六年擔任醫學中心主治醫師，於台中榮總接受子宮鏡子宮黏膜下肌瘤手術的病人為收案來源，時間為 2000 年 11 月至 2006 年 10 月，在此時間以前筆者已執行約 100 位子宮鏡手術病歷，因此病例皆由熟悉此手術的同一位醫師完成。由病歷紀錄、手術紀錄、護理紀錄、麻醉紀錄、門診紀錄等蒐集各項變數的資料，對資料不完整的部分以郵寄或電訪蒐集資料。

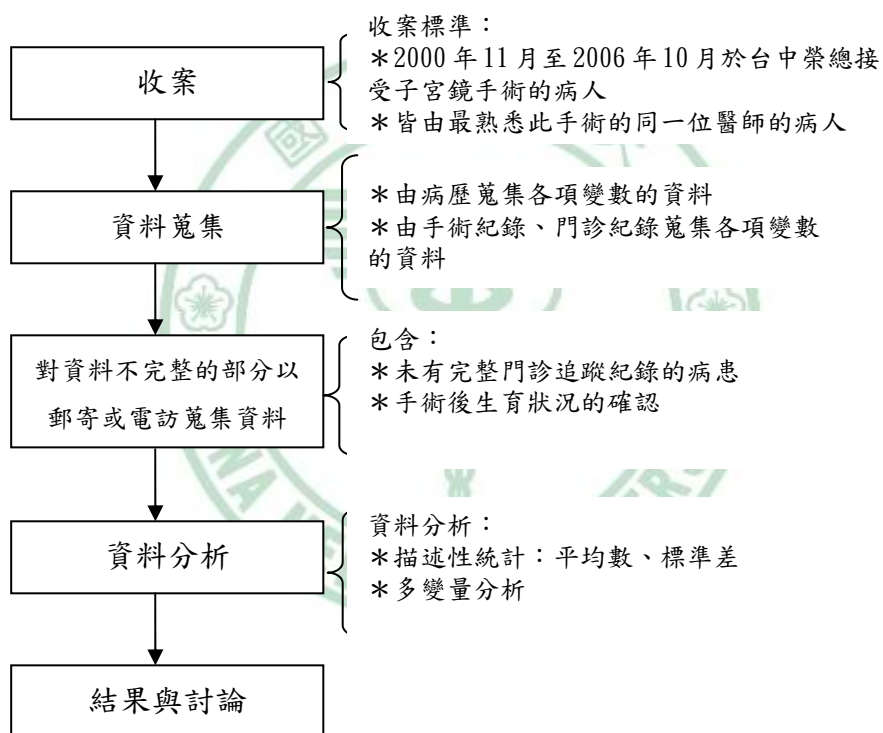
所有病人在手術後一個月接受經陰道超音波確認，是否有肌瘤切除不完全的情形，對於切除不完全的病人，建議再次接受手術直到完全切除為止，手術最多三次；但有些切除不完全的病人，若經血量已獲得控制，病人無意願再次手術，則建議追蹤治療。對所有病人建議一年門診追蹤兩次。

在每次的門診追蹤，標準的婦科檢查包括內診，超音波，經血量的評估，對於是否有復發，及生育情形作紀錄。

收案標準：接受手術性子宮鏡的病人，對單純為子宮內膜息肉、子宮腺肌瘤的患者排除。但子宮黏膜下肌瘤併子宮內膜息肉、子宮腺肌瘤

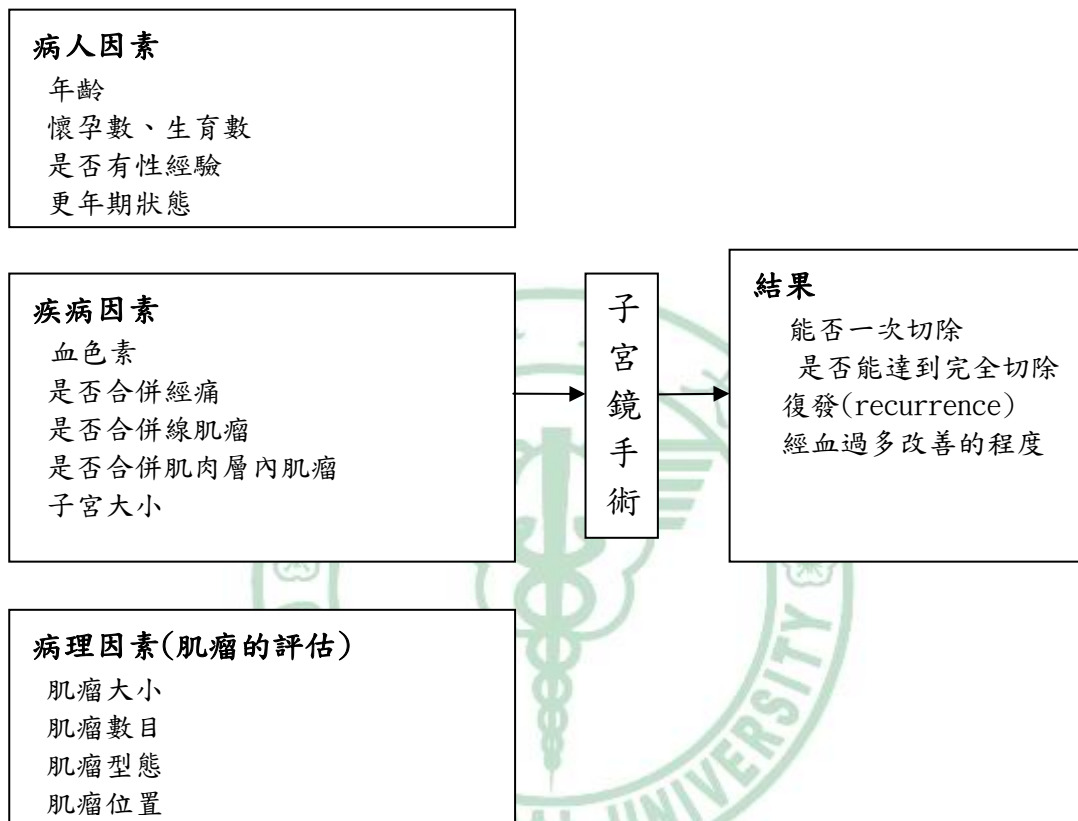
的患者仍予以收案。在此期間共有 220 位病人符合收案標準， 204 位病人完成收案，所有資料均為初級資料。

研究流程圖：



第二節 研究架構

依據文獻探討之顯著因子形成本研究架構如下圖



第三節 操作型定義

variable	categories	Type of variable	
病人因素 年齡： 懷孕數： 生育數： 性經驗： 更年期狀態	<35 歲，35~39 歲，40~44 歲，≥45 歲 0 ， 1 ， 2 ， ≥3 0 ， 1 ， 2 ， ≥3 有 ， 無 未進入更年期，進入更年期，停經後	interval interval interval Binomial Norminal	
臨床症狀 血色素 是否合併經痛 是否合併線肌瘤 是否合併肌肉層內肌瘤 子宮大小	Hb≤6, 6<Hb≤8, 8<Hb≤10, Hb>10 是 ， 否 是 ， 否 是 ， 否 正常 ， 變大	Interval Binomial Binomial Binomial Binomial	
病理因素 肌瘤大小 肌瘤數目 肌瘤型態 肌瘤位置	≤2cm, 2<size≤3cm, 3<size≤4cm , >4cm 1 , 2 , ≥3 Type0, Type I , Type II, 上壁、下壁、左或右側、宮底、下段	Interval Interval Norminal Norminal	以子宮鏡手術 時，所觀察的黏 膜下肌瘤數目

自變項:

肌瘤型態(Maximal intramural extension): the classification system of European Society of Gynaecological Endoscopy

Type 0: pedunculated submucous myoma

Type 1: intramural portion: <50%

Type 2: intramural portion: >50%

依變項:

- 無法完全切除: 接受子宮鏡手術後仍有無法完全切除的子宮黏膜下肌瘤。
- 無法一次切除: 需接受 2 次以上的子宮鏡手術。
- 復發(Recurrence): 臨床上有復發經血過多的症狀, 需再次接受手術。
- 經血過多改善的程度: 依患者手術後症狀改善的主觀感受。分為症狀明顯改善(不再有經血過多或不正常出血), 症狀改善(但經量仍比正常量多), 症狀無明顯改善, 症狀無改善, 症狀更嚴重。

第四節 統計方法

本研究採用 SAS 8.0 版進行描述性統計及推論性統計之計算。

一、描述性統計：

分析各變項之 mean , median, SD, range of the Variables.

二、推論性統計：

分別以無法完全切除、無法一次切除、復發、經血過多改善的程度為依變項與各自變項進行羅吉斯式回歸及逐步羅吉斯式回歸 (stepwise logistic regression analysis)，分析各自變相與依變相的關係，找出影響無法完全切除、無法一次切除、復發、經血過多改善程度的顯著因子。

- (一) 探討那些因素是影響手術是否能一次切除的因素，那些因素是影響手術是否能完全切除的因素。
- (二) 哪些因素是影響手術後復發的因素，復發的時間為何，是否受哪些因素的影響。
- (三) 哪些是影響經血過多改善程度的因素，復發的時間為何，是否受哪些因素的影響。

第四章 結果

共 204 位患者可收集到完整資料進入本研究，204 位患者中，151 位接受子宮鏡手術切除子宮黏膜下肌瘤(切除腫瘤)，53 位患者除了接受子宮鏡手術切除子宮黏膜下肌瘤(切除腫瘤)外，還一併做了子宮鏡子宮內膜切除及燒灼術。在切下來的病理報告方面如下，(table 1)，共有 200 位患者病理報告與肌瘤有關，其結果如 table 1。病理報告與肌瘤無關的有 4 位，其中惡性的有一位為惡性肌肉瘤 (leiomyosarcoma)，隨即接受子宮及兩側卵巢及骨盆淋巴切除術；一位為 Ovarian sex cord tumor and adenomatous tumor of left cornus，隨即接受腹腔鏡子宮全切除術；一位為 Endometrial stromal tumor；一位為 Atypical polypoid adenoma。

第一節 描述性統計

共 200 位患者可收集到完整資料進入本研究，平均年齡為 43.87 ± 7.49 歲，患者的平均懷孕次數為 2.82 ± 1.92 次，平均生育次數為 2.07 ± 1.37 次。其中 147 位尚未進入更年期，為生育年齡的婦女，36 位為正進入更年期的婦女，17 位為停經後的婦女。其中有 19 位為

未有性經驗的婦女。共有 7 位婦女接受荷爾蒙療法，其中 3 位為正進入更年期的婦女，4 位為停經後的婦女。

所有患者皆有經血過多或不正常出血的症狀，患者的血色素在手術前且未接受藥物治療的情形下，最低的血色素紀錄如下，其中 68 位血色素大於 10(可視為未有明顯貧血症狀)；血色素小於 10 或等於 10 視為貧血，其中 10 位血色素小於 6 或等於 6，28 位血色素介於 6 至 8 之間，94 位血色素介於 8 至 10 之間。

Table 1 204 位病患切下來的病理報告

病理報告	個案術	備註
Myoma(pathology including myoma)	200	
Myoma	147	
Myoma and EM polyp	27	
Myoma and adenomyosis	11	
Myoma and simple hyperplasia	8	
Myoma and focal complex hyperplasia	1	
Myoma and cystic hyperplasia	1	
Myoma and retained placenta	1	
Myoma and product of conception	1	
Adenomyoma	3	
Atypical polypoid adenoma	1	
Endometrial stromal tumor	1	
leiomyosarcoma	1	接受 ATH+BSO+BPLND
Ovarian sex cord tumor and adenomatous tumor of left cornus	1	接受 LAVH

共有 200 位患者病理報告包含肌瘤，包括 147 位為單純的子宮肌瘤，27 位為子宮肌瘤併內膜息肉，11 位為子宮肌瘤併子宮腺肌症，8 位為子宮肌瘤併子宮內膜單純增生(simple hyperplasia)，1 位為子宮肌瘤併子宮內膜複雜增生(complex hyperplasia)，

在術前的超音波檢查中，有 132 位為單純的子宮黏膜下肌瘤的患者；有 50 位除子宮黏膜下肌瘤外有合併子宮肌肉層的肌瘤，平均的子宮肌肉層肌瘤的數目為 2.34 顆(介於 1-6 顆)，其中最大粒的肌瘤體積的平均大小為 4.18 公分(介於 2-8 公分)；有 30 位除子宮黏膜下肌瘤外有合併子宮腺肌瘤；有 8 位除子宮黏膜下肌瘤，尚有合併子宮肌肉層的肌瘤及合併子宮腺肌瘤；在 200 位病人中，有 35 位患者有合併經痛的症狀；在子宮的大小方面，150 位的子宮仍視為正常大小，50 位的子宮在超音波下明顯大於正常的子宮。

在接受子宮鏡手術時我們先對子宮黏膜下肌瘤的患者其黏膜下肌瘤的數目、大小、位置及型態作紀錄，結果在 table 2.

Table 2 黏膜下肌瘤的數目、大小、位置及型態

黏膜下肌瘤	
數目	1(n=166)，2(n=18)， ≥ 3 (n=16)
大小	≤ 2 cm(n=80)， $2 < \text{size} \leq 3$ cm(n=56)， $3 < \text{size} \leq 4$ cm(n=29)， > 4 cm(n=35)
位置	上壁(n=82)，下壁(88)，側壁(7)，宮底(fundus)(15)， low seg(30)
型態	Type0(n=97)，Type I (n=60)，Type II (n=43)

在本研究中僅有 19 位患者因復發而接受再一次手術，復發率為 9.5%。在症狀的改善方面，本研究中有 159 位患者覺得症狀明顯改善，38 位患者覺得症狀稍微改善，3 位患者覺得症狀無改善。

第二節 推論性統計

一、無法全部切除

首先以無法全部切除為依變項，與各自變項進行羅吉斯式回歸及逐步羅吉斯式回歸(stepwise logistic regression analysis)，分析各自變相與依變相的關係，找出子宮大小，黏膜下肌瘤數目大於三粒，肌瘤型態為 type2，是影響全部切除的 3 個顯著因子。(table 3)。意即子宮大於正常，黏膜下肌瘤數目大於三粒及子宮肌瘤的突入子宮腔小於 50%將造成全部切除的困難。其預測模式如下：

$$\ln(\text{無法全部切除的機率} / \text{全部切除的機率}) \\ = -3.8314 + 2.2029(\text{子宮大小}) + 1.7653(\text{黏膜下肌瘤數目} > 3) + 1.3123(\text{肌瘤型態 type2})$$

Table 3 無法全部切除為依變項，與各自變項進行逐步羅吉斯式回歸

變項名稱	Odds Ratio	95%信賴區間		卡方值	P
子宮大小	9.051	2.864	28.608	14.0764	0.0002
黏膜下肌瘤數目 >3	5.843	1.512	22.583	6.5503	0.0105
肌瘤型態 type2	3.715	1.222	11.290	5.3530	0.0207

二、無法一次切除

以無法一次切除為依變項，與各自變項進行羅吉斯式回歸及逐步羅吉斯式回歸(stepwise logistic regression analysis)，分析各自變相與依變相的關係，找出經痛，黏膜下肌瘤>4cm，肌瘤位於上壁是影響無法一次切除的3個顯著因子。其點估計及95%信賴區間如(table 4)，其預測模式如下：

$$\ln(\text{無法一次切除的機率}/\text{一次切除的機率}) \\ = -7.0182 + 2.8140(\text{經痛}) + 4.0813(\text{肌瘤}>4\text{cm}) + 2.5257(\text{肌瘤位於上壁})$$

Table 4 無法一次切除為依變項，與各自變項進行逐步羅吉斯式回歸

變項名稱	Odds Ratio	95%信賴區間		卡方值	P
經痛	16.676	2.460	113.055	8.3043	0.0040
肌瘤>4cm	59.223	7.915	443.126	15.7980	<.0001
肌瘤位於上壁	12.499	1.794	87.068	6.5043	0.0108

三、復發

以無復發為依變項，與各自變項進行羅吉斯式回歸及逐步羅吉斯式回歸(stepwise logistic regression analysis)，分析各自變相與依變相的關係，找出合併子宮腺肌瘤，肌瘤位於上壁及側壁，是影

響復發而須手術的顯著因子；肌瘤能完全切除則是手術後不會復發的顯著因子(table 5)，意即肌瘤能完全切除的病患較不會因復發而需接受手術。其預測模式如下：

$$\begin{aligned} & \ln(\text{無復發的機率}/\text{復發的機率}) \\ & = 3.9457 - 5.2475(\text{合併子宮腺肌瘤}) - 3.4483(\text{黏膜下肌瘤位置上壁}) \\ & \quad - 3.2638(\text{黏膜下肌瘤位置側壁}) + 1.8261(\text{肌瘤能完全切除}) \end{aligned}$$

Table 5 以無復發為依變項與各自變項進行逐步羅吉斯式回歸

變項名稱	Odds Ratio	95%信賴區間		卡方值	P
合併子宮腺肌瘤	0.005	<0.001	0.097	12.4423	0.0004
黏膜下肌瘤位置 上壁	0.032	0.003	0.384	7.3606	0.0067
黏膜下肌瘤位置 側壁	0.038	0.003	0.482	6.3689	0.0116
肌瘤能完全切除	6.210	1.568	24.599	6.7596	0.0093

四、經血過多改善的程度：

依患者手術後症狀改善的主觀感受。症狀明顯改善(不再有經血過多或不正常出血)的有 159 位，症狀改善(但經量仍比正常量多)的有 38 位，症狀無明顯改善僅有 3 位，並沒有病人手術後覺得症狀完全無改善或症狀更嚴重。

以經血過多改善的程度為依變項，與各自變項進行逐步羅吉斯式回歸 (stepwise logistic regression analysis)，分析各自變相與依變相的關係，找出合併子宮腺肌瘤，子宮大於正常，是影響手術後經血過多改善程度不佳的顯著因子；肌瘤能完全切除則是經血過多改善程度良好的顯著因子 (table 6)，意即肌瘤能完全切除的病患，手術後能顯著的改善經血過多的症狀。其預測模式如下：

$\ln(\text{症狀明顯改善的機率} / \text{症狀改善(但經量仍比正常量多)的機率})$

$= 3.2518 - 2.1268(\text{合併子宮腺肌瘤}) - 1.0483(\text{子宮大小})$

$+ 3.9806(\text{肌瘤能完全切除})$

Table 6 以經血過多改善的程度為依變項與各自變項進行逐步羅吉斯式回歸

變項名稱	Odds Ratio	95%信賴區間		卡方值	P
合併子宮腺肌瘤	0.119	0.026	0.550	7.4373	0.0064
子宮大小	0.351	0.130	0.943	4.3138	0.0378
肌瘤能完全切除	53.551	10.832	264.733	23.8342	<.0001

第五章 討論

Hart and Colleagues 的研究中，以子宮鏡進行子宮內膜下肌瘤病患，因復發而須再次接受手術，4 年的復發率約為 21% (Hart, Molnar et al. 1999)。Vercellini et al. 的研究中以子宮鏡進行子宮內膜下肌瘤病患，因復發而須再次接受手術，3 年的復發率約為 34%。(Vercellini, Zaina et al. 1999)。在本研究中 1 到 7 年的追蹤僅有 19 位患者因復發而接受再一次手術，復發率為 9.5%。在症狀的改善方面，本研究中症狀明顯改善(不再有經血過多或不正常出血)的有 159 位，症狀改善(但經量仍比正常量多)的有 38 位，症狀無明顯改善僅有 3 位，並沒有病人手術後覺得症狀完全無改善或症狀更嚴重。可見子宮鏡手術來治療子宮黏膜下肌瘤成效卓著

由本研究所找出的影響全部切除的 3 個顯著因子--子宮大小，黏膜下肌瘤數目>3，肌瘤型態為 type2。影響一次切除的 3 個顯著因子--經痛，黏膜下肌瘤>4cm，肌瘤位於上壁。影響復發而須再次手術的顯著因子為合併子宮腺肌瘤，肌瘤位於上壁及側壁。影響手術後經血過多改善程度不佳的顯著因子是合併子宮腺肌瘤，子宮大於正常。肌

瘤能完全切除則是手術後不會復發的顯著因子同時是經血過多改善程度良好的顯著因子。

在 Vercellini 的研究發現，當肌瘤的位置為大於 50%的肌瘤位於子宮腔內以子宮鏡完全切除子宮內膜下肌瘤的機會是 90%，隨著子宮內膜下肌瘤侵犯子宮肌肉層越深一次完成切除越困難。當肌瘤的位置為小於 50%的肌瘤位於子宮腔內（肌瘤有一半以上是侵入子宮肌肉層）常常需要接受再次手術(two-step hysteroscopic procedure)方能完全切除，侵入子宮肌肉層較深無法切除的部分會隨著子宮的收縮突入子宮變的較易切除。（Crosignani, Vercellini et al. 1996; Vercellini, Zaina et al. 1999）

如何切除深埋於子宮肌肉層的肌瘤，在過去的文獻中有幾種技巧，包括

1. 合併使用 GnRH agonist 行兩階段手術（Donnez, Polet et al. 1995）
2. 以雙子宮鏡行一次切除法：用於體積較大的肌瘤，先以 7mm 子宮鏡切除肌瘤的根部，並找出肌瘤與其下肌肉層的分界，而後再以 9mm 子宮鏡切除肌瘤的體部至肌瘤完全切除。(Lin, Iwata et al. 1994)
3. 手術中以指壓子宮（Hallez 1995）：幫助肌肉層收縮

4. 在腹腔鏡輔助下手術中注射子宮收縮劑如 oxytocin 或 prostaglandin F_{2α}於子宮肌肉層(Loffer 2000; Murakami, Shimizu et al. 2003; Murakami, Tachibana et al. 2006)

當切除深埋於子宮肌肉層的肌瘤的當時，因子宮肌肉層的收縮作用，會將肌瘤推擠出來，因此切割時會覺得瘤的體積並無減少，此時應嘗試找出肌瘤與其下肌肉層的分界，適切的由此分界將肌瘤完全切除。Darwish 的研究中發現手術中合併肌瘤鉗(myoma forcep)的使用將縮短手術時間並減少灌注液的使用。(Darwish 2003)



第六章 結論與建議

事實上，任何手術對身體都是一種傷害，只有當手術所獲得的益處明顯的會超過對身體一時性的負擔及長遠的功能損失時，才適於接受手術，這是外科治療的一般性原則。各種手術依目的可以分為兩大類，第一類是為挽救生命，第二類是為改善生活品質。面臨致命性的疾病時，手術的必要性十分明確。至於第二類的手術，即使是同類的疾病，病情程度會不等、患者的背景因素不同（例如生育之需求），所以最適合個別病患的治療方式或手術方式就會有所不同。

子宮肌瘤惡性的機會低(約為五百分之一)，手術的目的在改善肌瘤所造成的臨床症狀；選擇並發展侵犯性小，療效佳的治療方式是醫療的必然趨勢。子宮鏡進行子宮內膜下肌瘤切除，無傷口、術後恢復快，可保留子宮，符合現代醫療的趨勢。

因此如何提升技巧，增加手術的成功率，並減少併發症的發生是每位手術者努力的目標。成功的手術能完全解除病人的臨床症狀，同時有著低的手術復發率，高的病患滿意度。因為子宮鏡進行子宮內膜下肌瘤切除失敗，通常須再次接受手術，增加病患的痛苦，並增加醫療資源的花費。

由本研究中發現，肌瘤能否完全切除是影響肌瘤能完全切除則是手術後不會復發的顯著因子同時是經血過多改善程度良好的顯著因子。建議對於接受子宮鏡子宮內膜下肌瘤切除的病人，手術後應接受包括超音波檢查或診斷性子宮鏡，確定病灶是否已全切除。

在面對病人時，手術醫師應就病人年齡，生育狀況，臨床表現來做考量，並審視自己本身的手術能力，以提供適切的治療方式；由於子宮鏡手術技巧性頗高，手術成功與否與手術者的技巧息息相關，醫師本身的技巧將是手術成功與否最重要的變項。執行子宮鏡手術前應詳細評估病人，手術中小心操作，適時輔以超音波監測手術，計算灌注液的進出，避免合併症的產生，安全的以子宮鏡處理子宮內膜下肌瘤是最重要的。

第七章 研究限制

此項研究的案例皆來自最熟悉此手術的同一位醫師的病人，可減少因醫師技術能力的不同，所造成的影響；但是由於收案時間長達 6 年，同一位醫師的經驗技術仍會隨時間進步，為減少此項干擾，收案的時間是從該醫師已有約 100 例的手術經驗開始算起。但追蹤時間為 1 至 7 年，對復發疾病的評估，時間仍有不足，應於幾年後再追蹤疾病復發的評估。



參考文獻

- Bernard, G., E. Darai, et al. (2000). "Fertility after hysteroscopic myomectomy: effect of intramural myomas associated." Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol **88**(1): 85-90.
- Bradley, L. D. (2002). "Complications in hysteroscopy: prevention, treatment and legal risk." Curr Opin Obstet Gynecol **14**(4): 409-15.
- Buttram, V. C., Jr. and R. C. Reiter (1981). "Uterine leiomyomata: etiology, symptomatology, and management." Fertil Steril **36**(4): 433-45.
- Candiani, G. B., L. Fedele, et al. (1991). "Risk of recurrence after myomectomy." Br J Obstet Gynaecol **98**(4): 385-9.
- Clark, T. J., D. Mahajan, et al. (2002). "Hysteroscopic treatment of symptomatic submucous fibroids using a bipolar intrauterine system: a feasibility study." Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol **100**(2): 237-42.
- Crosignani, P. G., P. Vercellini, et al. (1996). "GnRH agonists before surgery for uterine leiomyomas. A review." J Reprod Med **41**(6): 415-21.
- Darwish, A. (2003). "Modified hysteroscopic myomectomy of large submucous fibroids." Gynecol Obstet Invest **56**(4): 192-6.
- Donnez, J., R. Polet, et al. (1995). "Hysteroscopic myomectomy." Curr Opin Obstet Gynecol **7**(4): 311-6.
- Emanuel, M. H., K. Wamsteker, et al. (1999). "Long-term results of hysteroscopic myomectomy for abnormal uterine bleeding." Obstet Gynecol **93**(5 Pt 1): 743-8.
- Fleisher, I. K. and A. M. Boudreaux (1993). "Hyponatremia and possible uterine perforation during endometrial rollerball ablation." Anesth Analg **77**(4): 860-1.
- Giatras, K., A. S. Berkeley, et al. (1999). "Fertility after hysteroscopic resection of submucous myomas." J Am Assoc Gynecol Laparosc **6**(2): 155-8.
- Goldberg, J. and L. Pereira (2006). "Pregnancy outcomes following treatment for fibroids: uterine fibroid embolization versus laparoscopic myomectomy." Curr Opin Obstet Gynecol **18**(4): 402-6.
- Goldrath, M. H. (1987). "Vaginal removal of the pedunculated submucous myoma: the use of laminaria." Obstet Gynecol **70**(4): 670-2.
- Guyen, M. A., T. Bese, et al. (2004). "Hydrosonography in screening for intracavitary pathology in infertile women." Int J Gynaecol Obstet **86**(3): 377-83.
- Hallez, J. P. (1995). "Single-stage total hysteroscopic myomectomies: indications,

- techniques, and results." Fertil Steril **63**(4): 703-8.
- Haney, A. F. (2000). "Clinical decision making regarding leiomyomata: what we need in the next millenium." Environ Health Perspect **108 Suppl 5**: 835-9.
- Hart, R., B. G. Molnar, et al. (1999). "Long term follow up of hysteroscopic myomectomy assessed by survival analysis." Br J Obstet Gynaecol **106**(7): 700-5.
- Jansen, F. W., C. B. Vredevoogd, et al. (2000). "Complications of hysteroscopy: a prospective, multicenter study." Obstet Gynecol **96**(2): 266-70.
- Lasmar, R. B., P. R. Barrozo, et al. (2005). "Submucous myomas: a new presurgical classification to evaluate the viability of hysteroscopic surgical treatment--preliminary report." J Minim Invasive Gynecol **12**(4): 308-11.
- Lefebvre, G., G. Vilos, et al. (2003). "The management of uterine leiomyomas." J Obstet Gynaecol Can **25**(5): 396-418; quiz 419-22.
- Li, Y. T., C. S. Jaw, et al. (1993). "[Pulmonary edema in transcervical endometrial ablation: a case report]." Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei) **52**(3): 211-5.
- Lin, B., Y. Akiba, et al. (2000). "One-step hysteroscopic removal of sinking submucous myoma in two infertile patients." Fertil Steril **74**(5): 1035-8.
- Lin, B. L., Y. Iwata, et al. "Removing a large submucous fibroid hysteroscopically with the two-resectoscope method." J Am Assoc Gynecol Laparosc **1**(3): 259-63.
- Lin, B. L., Y. Iwata, et al. (1994). "Removing a large submucous fibroid hysteroscopically with the two-resectoscope method." J Am Assoc Gynecol Laparosc **1**(3): 259-63.
- Loffer, F. D. (2000). "Preliminary experience with the VersaPoint bipolar resectoscope using a vaporizing electrode in a saline distending medium." J Am Assoc Gynecol Laparosc **7**(4): 498-502.
- Munoz, J. L., J. S. Jimenez, et al. (2003). "Hysteroscopic myomectomy: our experience and review." Jsls **7**(1): 39-48.
- Murakami, T., T. Shimizu, et al. (2003). "Intraoperative injection of prostaglandin F2alpha in a patient undergoing hysteroscopic myomectomy." Fertil Steril **79**(6): 1439-41.
- Murakami, T., M. Tachibana, et al. (2006). "Successful strategy for the hysteroscopic myomectomy of a submucous myoma arising from the uterine fundus." Fertil Steril.
- Narayan, R., Rajat, et al. (1994). "Treatment of submucous fibroids, and outcome of assisted conception." J Am Assoc Gynecol Laparosc **1**(4 Pt 1): 307-11.
- Neuwirth, R. S. and H. K. Amin (1976). "Excision of submucous fibroids with hysteroscopic control." Am J Obstet Gynecol **126**(1): 95-9.

- Polena, V., J. L. Mergui, et al. (2006). "Long-term results of hysteroscopic myomectomy in 235 patients." Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.
- Pritts, E. A. (2001). "Fibroids and infertility: a systematic review of the evidence." Obstet Gynecol Surv **56**(8): 483-91.
- Propst, A. M., R. F. Liberman, et al. (2000). "Complications of hysteroscopic surgery: predicting patients at risk." Obstet Gynecol **96**(4): 517-20.
- Puchalski, A., A. Brodowska, et al. (2000). "[Bipolar hysteroscopic electrosurgery done with Versapoint system: comparison to operations done with monopolar electrodes, own experience]." Ginekol Pol **71**(9): 1212-6.
- Vercellini, P., B. Zaina, et al. (1999). "Hysteroscopic myomectomy: long-term effects on menstrual pattern and fertility." Obstet Gynecol **94**(3): 341-7.



附錄

Table 1. 204 位病患切下來的病理報告

病理報告	個案術	備註
Myoma(pathology including myoma)	200	
Myoma	147	
Myoma and EM polyp	27	
Myoma and adenomyosis	11	
Myoma and simple hyperplasia	8	
Myoma and focal complex hyperplasia	1	
Myoma and cystic hyperplasia	1	
Myoma and retained placenta	1	
Myoma and product of conception	1	
Adenomyoma	3	
Atypical polypoid adenoma	1	
Endometrial stromal tumor	1	
leiomyosarcoma	1	接受 ATH+BSO+BPLND
Ovarian sex cord tumor and adenomatous tumor of left cornus	1	接受 LAVH

table 2. 黏膜下肌瘤的數目、大小、位置及型態

黏膜下肌瘤	
數目	1(n=166) , 2(n=18) , ≥ 3 (n=16)
大小	≤ 2 cm(n=80) , $2 < \text{size} \leq 3$ cm(n=56) , $3 < \text{size} \leq 4$ cm(n=29) , > 4 cm(n=35)
位置	上壁(n=82) , 下壁(88) , 側壁(7) , 宮底(fundus)(15) , low seg(30)
型態	Type0(n=97) , Type I (n=60) , Type II (n=43)

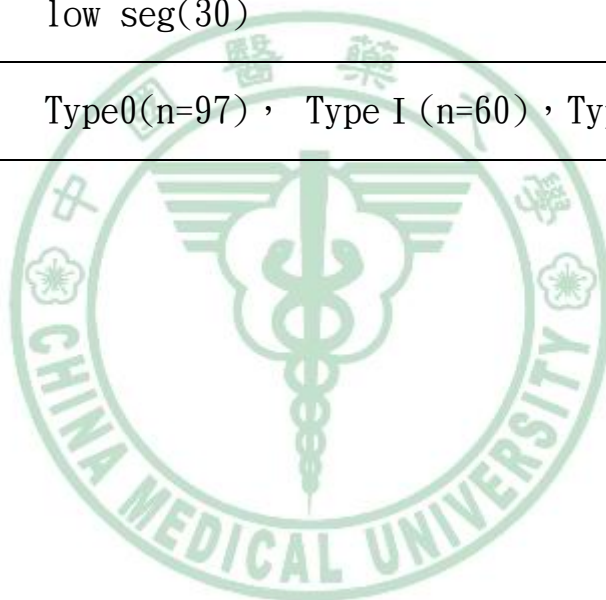


Table 3 無法全部切除為依變項，與各自變項進行逐步羅吉斯式回歸

變項名稱	Odds Ratio	95%信賴區間		卡方值	P
子宮大小	9.051	2.864	28.608	14.0764	0.0002
黏膜下肌瘤數目 >3	5.843	1.512	22.583	6.5503	0.0105
肌瘤型態 type2	3.715	1.222	11.290	5.3530	0.0207

Table 4 無法一次切除為依變項，與各自變項進行逐步羅吉斯式回歸

變項名稱	Odds Ratio	95%信賴區間		卡方值	P
經痛	16.676	2.460	113.055	8.3043	0.0040
肌瘤>4cm	59.223	7.915	443.126	15.7980	<.0001
肌瘤位於上壁	12.499	1.794	87.068	6.5043	0.0108

Table 5 以無復發為依變項與各自變項進行逐步羅吉斯式回歸

變項名稱	Odds Ratio	95%信賴區間		卡方值	P
合併子宮腺肌瘤	0.005	<0.001	0.097	12.4423	0.0004
黏膜下肌瘤位置 上壁	0.032	0.003	0.384	7.3606	0.0067
黏膜下肌瘤位置 側壁	0.038	0.003	0.482	6.3689	0.0116
肌瘤能完全切除	6.210	1.568	24.599	6.7596	0.0093

Table 6 以經血過多改善的程度為依變項與各自變項進行逐步羅吉斯式回歸

變項名稱	Odds Ratio	95%信賴區間		卡方值	P
合併子宮腺肌瘤	0.119	0.026	0.550	7.4373	0.0064
子宮大小	0.351	0.130	0.943	4.3138	0.0378
肌瘤能完全切除	53.551	10.832	264.733	23.8342	<.0001