

困难阴式子宫切除术研究进展

杨晓科 孟庆伟 周丹 吕爱明 席凤

摘要 近年来,随着盆腔手术的发展、微创理念的倡导、阴式子宫切除术的迅速推广普及以及术者手术技巧的娴熟与完善,阴式子宫切除术的传统手术适应证逐步被拓展,传统手术禁忌证不断被挑战,使原本“困难”的阴式子宫切除术也可以安全有效地实施。对于手术医师而言,进行充分的术前评估、采取合适的手术技巧至关重要,从而避免可能的手术损伤,减少相应并发症的发生,以保障阴式子宫切除术作为微创手术的优越性。

关键词 困难阴式子宫切除术 术前评估 手术技巧 并发症

中图分类号 R71

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2018.07.041

子宫切除术是妇科最常见、最经典的手术之一,在美国每年因治疗需要施行子宫切除术约为43万例~60万例次^[1,2]。在中国,目前尚无确切统计资料,据估计每年应在100万例次以上^[3]。手术途径主要包括经阴道、经腹腔镜和经腹手术。因经阴道手术与其他术式相比可以更好地改善预后且具有较高的成本效应性价比,综合大量文献,在2017年ACOG指南对于良性疾病子宫切除的术式选择中指出,只要没有禁忌证,每个子宫切除术均应优先考虑行阴式途径^[4-6]。

传统的阴式子宫切除术的适应证为子宫活动度好、体积小于孕12周、无盆腔手术史、不需要处理附件、经产妇、盆腔宽阔、无其他麻醉和手术禁忌证^[7]。对于困难阴式子宫切除术,国际上尚无统一定义,一般认为大子宫(子宫体积 \geq 孕12周或重量超过280g)或既往有盆腔手术史即可增加阴式子宫切除术的困难,但一些常规问题比如肥胖、子宫过度脱垂等均可能使手术难度增加^[4]。随着盆腔手术经验的积累和阴式子宫切除术适应证的拓展,有必要讨论一下如何进行术前评估及采取相应的手术技巧来避免行困难阴式子宫切除时所带来的风险与损伤。

一、患者评估

1. 病史:除了常规的现病史外,还需注意孕产史(是否有阴道分娩史)、既往及手术史、性生活史(比如有无性交痛)等。未产妇、既往盆腔手术或剖宫产

史,可疑盆腹粘连这些从前为手术禁忌证的,研究指出对这些患者行阴式子宫切除术并不影响手术的安全性^[8,9]。

2. 体格检查:检查重点是腹盆腔的检查,具体到妇科检查时需评估阴道的松紧,子宫的体积、活动度,与周围组织的粘连情况,双侧有无肿物及其他病理情况。对于子宫体积方面,既往认为 $>$ 孕12周为手术禁忌证,现有文献指出子宫体积 \leq 16孕周的阴式子宫切除术是安全和可行的^[10];正常的附件或 $<$ 6cm的卵巢囊肿均可顺利地自阴道切除,不增加手术的并发症。而对于严重的盆腔粘连、子宫体积 $>$ 20孕周、阴道瘢痕狭窄、阔韧带肌瘤 $>$ 5cm、需同时处理附件肿瘤且肿瘤粘连严重仍为手术禁忌证^[11]。

3. 辅助检查:B超评估子宫体积、肌瘤数目、大小及部位,子宫内膜和附件的情况。尤其是需注意对于触诊宫高相同的子宫可能在子宫及肿块体积上有很大不同(图1),此时通过B超对子宫3条径线测量来评估子宫实际体积比通过触诊以孕周估计子宫体积更科学和更有指向性^[12]。

二、手术技巧

被评估不适合阴式子宫切除术的患者有97%的被证实可行阴式子宫切除,而剩余又有1.9%的可通过腹腔镜的辅助经阴道切除,只有不到0.9%的需开腹切除子宫^[13]。以下讨论如何保证困难阴式子宫切除术的安全性及遇到困难阴式子宫切除术时可采取的手术技巧。

1. 既往盆腔手术史或者剖宫产史: Boukerrou等^[14]医师认为有盆腔手术史或者剖宫产史的患者由于盆腔可能存在不同程度的粘连影响解剖层次与解剖关系,不适合行阴式子宫切除术,以免增加膀胱及

基金项目:北京市科技计划项目(D101100050010070)

作者单位:100730 北京医院妇产科(杨晓科、孟庆伟、周丹、吕爱明);839000 哈密,新疆生产建设兵团第十三师红星医院(席凤)

通讯作者:孟庆伟,主任医师,电子信箱:mengqinwei2015@126.com

com

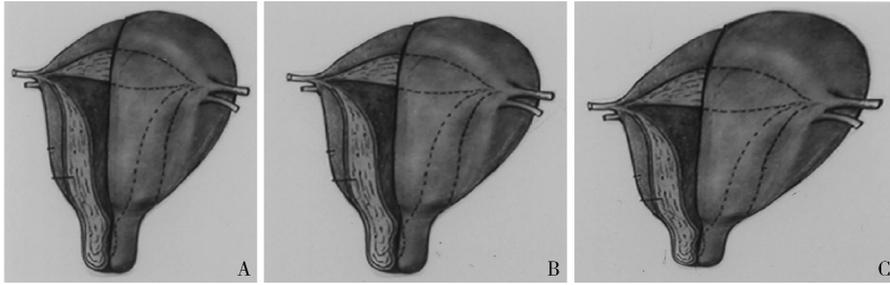


图1 3个子宫高度均为10cm(触诊宫高一一致),但由于另外两条径线的差别使子宫体积有很大差异^[6]

A. 10cm × 6cm × 6cm, 体积 195mm³; B. 10cm × 9cm × 6cm, 体积 290mm³; C. 10cm × 9cm × 10cm, 体积 485mm³

直肠损伤的风险。但大量文献对此持有不同意见,研究指出既往的盆腔手术史或剖宫产史并不增加术中膀胱、直肠损伤的风险^[15-17]。术中小心的解剖分离及对解剖关系的识别是子宫切除术成功的关键。国外文献报道可利用宫颈子宫旁的阔韧带间隙行手术操作,同时可依据阴式子宫切除术的适应证分级管理,由具有较丰富阴式手术经验的专家进行手术^[12,18]。

2. 大子宫:相当多研究者的文献证实了大子宫经阴道切除的安全性和可行性,指出16~20周的子宫切除可以经阴道完成,而手术成功的关键就是大子宫可以被有效地缩小。需注意,在行子宫缩小术前均应先行子宫血管结扎以避免大出血,同时对于术前可疑恶性病变的大子宫,不宜经阴道手术,以免缩小子宫时造成恶性肿瘤细胞扩散。对于孕18~20周的子宫,行阴式子宫切除前应先评估宫颈侧壁与子宫边缘的角度,角度>140°可以较安全和容易的被切除,角度<90°增加子宫切除困难,不建议行阴式途径(图2)^[12]。

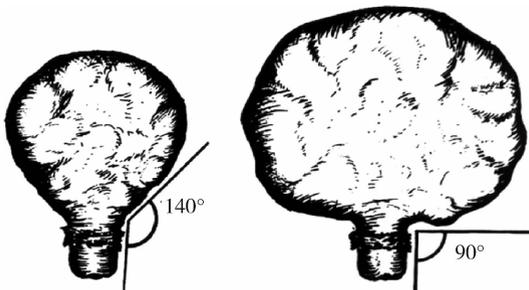


图2 宫颈侧壁与子宫边缘的角度与阴式子宫切除术难易程度相关^[6]

3. 窄耻骨弓角度或窄阴道:对无阴道分娩史的患者,需认真评估阴道的宽度和耻骨弓的角度。一般认为阴道宽度小于两横指、耻骨弓角度小于80°者需慎重选择阴式手术^[11,13]。如遇到阴道口的狭窄,需配

备经验丰富的助手以便视野得到最大暴露,同时可采取正中或侧旁的会阴切开术来扩大阴道出口^[4]。但需注意保护会阴和避免肛门括约肌的损伤。

4. 肥胖:肥胖在我国的发生率呈逐年上升趋势,Kelath等^[19]对采取不同手术方式行子宫切除术的患者的体重指数(BMI)与术后并发症的发生关系的研究中指出,当BMI>40kg/m²时,行经腹式子宫切除术的患者术后伤口裂开及感染的发生率与正常BMI患者相比增加5倍以上;而行经阴道子宫切除术的患者的BMI与术后伤口裂开及感染的发生率关系不大。因此若无手术禁忌证,建议肥胖患者选择阴式途径。Harmanli等^[20]研究指出BMI>30kg/m²的肥胖女性可增加阴式子宫切除术的难度,但并不增加手术风险性。而肥胖的患者多具有突出的臀部,因此充分的暴露,使用更大、更宽的拉钩及自动牵开器均可帮助降低手术难度。

5. 脱垂的子宫:脱垂的子宫在某些情况下也会增加阴式手术的难度。首先,要区别的是真的子宫脱垂还是存在长宫颈的情况。对于长宫颈患者,多数是在术中发现,而打开前后腹膜的位置与正常人相比可能较高。如遇到很难识别的腹膜返折,在结扎好子宫动脉的前提下,行子宫对半切开,可以更好的暴露腹膜返折^[4]。其次,确定子宫脱垂后,脱垂盆腔脏器的牵拉可能会影响解剖关系和位置,而脱垂后阴道壁的角度也会影响分离,这样不仅增加术中出血的风险,同时由于分离不到位导致解剖关系更加难以辨认,从而增加手术难度^[21]。手术医师必须警惕膀胱、直肠、输尿管的位置,因为这些器官通常会同子宫一起脱垂。

三、并发症的处理

对于困难阴式子宫切除术,文献报道,经过完善的术前评估、对术中困难情况的准确处理,一般不增加术后并发症的发生^[13,17]。但凡是手术就具有一定

的不确定性,子宫切除术亦然,而困难的阴式子宫切除术可能会增加这种不确定性,因此需采取一些措施来避免相应并发症的发生。

1. 膀胱损伤: Teeluckdharry 等^[21]文献的阴式手术膀胱损伤的发生率为 0.8%。Doucette 等^[13]的 250 例困难阴式子宫切除术,膀胱损伤的发生率为 0.4%。Schmitt 等^[17]对 2009~2013 年在其中心行困难阴式子宫切除术的 692 例患者进行回顾性的研究发现膀胱损伤率为 1.8%。而造成膀胱损伤的原因常见的有:多次剖宫产史患者;阴道前壁黏膜切开位置不确切;分离膀胱宫颈间隙不认真及解剖关系不清楚;阴道断端缝合时吸收线穿过膀胱。避免方法:要注意阴道前壁黏膜切开位置,可观察阴道壁与宫颈部交界处,找到无移动与有移动的宫颈黏膜分界线,正确确定切口位置,前壁应在膀胱沟水平,距离宫颈外口约 1.5cm,术中剪刀、手术刀刀尖需朝向子宫,以安全、正确地分离膀胱宫颈间隙;对于多次剖宫产史的患者,一定要清楚患者剖宫产类型,是计划性剖宫产还是临产型剖宫产,可因为剖宫产手术切口位置的选择导致术后粘连形成位置高低有所差异从而影响阴式子宫切除术前腹膜腔的打开。

2. 肠道损伤: Ramdhan 等^[22]报道阴式手术肠道损伤的发生率为 0.1%~1.0%。Doucette 等^[13]对困难阴式子宫切除术的研究未发现肠道损伤。常见原因有子宫内膜异位症引起直肠与子宫的紧密粘连或后腹膜切口位置选择不正确等。注意术前要对肠道与子宫的粘连充分的评估,如对子宫内膜异位症的患者,有过子宫肌瘤剔除术的患者。术中应及时发现、尽快修补损伤,损伤口一般为小的撕裂口,可通过双层缝合关闭修补,这样可以避免阴道直肠瘘等严重并发症的发生。

3. 输尿管损伤:文献报道阴式手术输尿管损伤的发生率为 0.3%^[21]。Schmitt 等对困难阴式子宫切除术的研究输尿管的损伤率为 0.14%。注意在上推膀胱时一定要将两侧膀胱宫颈韧带剪断,这样才能将输尿管推离,可避免输尿管损伤。

4. 术中、术后出血或盆腔血肿:文献指出行困难阴式子宫切除术并不增加术中及术后出血的风险,甚至与经腹、经腹腔镜手术方式相比,有着术中、术后出血少,术后恢复快的优势^[13,19]。手术中需注意可以将输卵管、圆韧带、卵巢固有韧带同时结扎切断,并在关腹前再次结扎子宫血管断端以避免线头滑脱引起的出血。

四、手术建议

传统的阴式子宫切除术步骤中主韧带、子宫血管等部位的切除结扎多是由下而上逐步进行,由于多次结扎,阴道术野越做越小,手术越做越困难,现多改进为主韧带切断后暂不结扎,直接钳夹、切断、缝扎子宫血管,并钝性撕开阔韧带组织。这样为下一步娩出大子宫打下充分的基础,并经证实这样的手术方式并不增加术中出血量并可以缩短手术时间。对于阴式子宫切除术,由于术野本身较小,所以良好的暴露是必需的。国外多采取多种自动可固定的拉钩,这样助手就可以在手术过程中腾出手来进行其他操作,这样可使手术更加简单、易行、安全、可靠^[4,6]。要充分地剪开阔韧带前后叶,这样可以使子宫松动、易于娩出;剪开阔韧带后叶时一定要紧粘宫颈,以减少肠道损伤。

综上所述,术前充分的评估、手术技巧的改善和适宜器械的使用拓展了阴式子宫切除术的手术适应证,使原本困难的阴式子宫切除可以安全、有效、简单、易行地进行。但同时应注意到对困难阴式子宫切除术目前国际尚无统一定义,对术后远期并发症的评估缺少严格的量化标准,且研究尚不足量,对性生活、盆底功能等前瞻性的评价仍略显欠缺。需注意仍应严格按阴式子宫切除术的适应证分级管理,以保障阴式子宫切除术作为微创手术的优越性。

参考文献

- 1 Sheth S. Vaginal hysterectomy[J]. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2005, 19(3): 307-332
- 2 Wright JD, Herzog TJ, Tsui J, et al. Nationwide trends in the performance of inpatient hysterectomy in the United States[J]. Obstet Gynecol, 2013, 122(2 Pt 1): 233-241
- 3 王沂峰,夏思兰. 子宫切除术相关问题与思考[J]. 中国妇产科杂志, 2005, 40(10): 649-651
- 4 Occhino JA, Gebhart JB. Difficult vaginal hysterectomy[J]. Clin Obstet Gynecol, 2010, 53(1): 40-50
- 5 Paula AM, Moysés BG, Simões AM. Advances on minimally invasive approach for benign total hysterectomy: a systematic review [J]. F1000Res, 2017, 6(1295): 1-9
- 6 ACOG Committee Opinion No. 701: Choosing the route of hysterectomy for benign disease[J]. Obstet Gynecol, 2017, 129(6): 1149-1150
- 7 Myffly TM, Kow NS. Effect of obesity on patients undergoing vaginal hysterectomy[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2014, 21(2): 168-175
- 8 Sheth SS. Vaginal hysterectomy in woman with a history of 2 or more cesarean deliveries[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2013, 122(1): 70-74
- 9 Tohic AL, Dhainaut C, Yazbeck C, et al. Hysterectomy for benign uterine pathology among women without previous vaginal delivery[J]. Obstet Gynecol, 2008, 111(4): 829-837 (下转第 182 页)

- 4 Mori S, Kou I, Sato H, *et al.* Association of genetic variations of genes encoding thrombospondin, type 1, domain – containing 4 and 7A with low bone mineral density in Japanese women with osteoporosis [J]. *J Hum Genet*, 2008, 53(8):694 – 697
- 5 Hoxha E, Wiech T, Stahl P R, *et al.* A mechanism for cancer – associated membranous nephropathy [J]. *N Engl J Med*, 2016, 374(20):1995 – 1996
- 6 Stahl PR, Hoxha E, Wiech T, *et al.* Thsd7a Expression in Human Cancer[J]. *Genes Chromosomes Cancer*, 2017, 56(4):1 – 55
- 7 陈婧,刘挺,武步强,等. 域含蛋白7A在肝细胞癌中的表达及其与预后的关系[J]. *中国普通外科杂志*,2016,25(2):252 – 256
- 8 Hou Z, Abudurehman A, Wang L, *et al.* Expression, prognosis and functional role of Thsd7a in esophageal squamous cell carcinoma of kazakh patients, Xinjiang[J]. *Oncotarget*, 2017,39:3310 – 3319
- 9 Tomas NM, Beck LH Jr, Meyer – Schwesinger C, *et al.* Thrombospondin type – 1 domain – containing 7A in idiopathic membranous nephropathy[J]. *N Engl J Med*, 2014, 371(24):2277
- 10 Hoxha E, Harendza S, Pinnschmidt H O, *et al.* Spontaneous remission of proteinuria is a frequent event in phospholipase A₂ receptor antibody negative patients with membranous nephropathy[J]. *Nephrol Dialys, Transplant*, 2015, 30(11):1862 – 1869
- 11 Xu J, Hu X, Xie J, *et al.* Management of membranous nephropathy in Asia[J]. *Kidney Dis*, 2015, 1(2):119 – 125
- 12 Iwakura T, Ohashi N, Kato A, *et al.* Prevalence of enhanced granular expression of thrombospondin type – 1 domain – containing 7A in the glomeruli of Japanese patients with idiopathic membranous nephropathy[J]. *PLoS One*, 2015, 10(9):e0138841
- 13 Tomas NM, Hoxha E, Reinicke AT, *et al.* Autoantibodies against thrombospondin type 1 domain – containing 7A induce membranous nephropathy[J]. *J Clin Invest*, 2016, 126(7):2519 – 2532
- 14 De Vriese AS, Glasscock RJ, Nath KA, *et al.* A proposal for a serology – based approach to membranous nephropathy[J]. *J Am So Nephrol*, 2016, 28(1):1 – 10
- 15 Tomas NM, Beck LH, MeyerSchwesinger C, *et al.* Thrombospondin Type – 1 Domain – Containing 7A in Idiopathic Membranous Nephropathy[J]. *New Engl J Med*, 2015, 372(11):2277 – 2283
- 16 Hoxha E, Wiech T. An indirect immunofluorescence method facilitates detection of thrombospondin type 1 domain – containing 7A – specific antibodies in membranous nephropathy[J]. *J Am So Nephrol J*, 2016, 28(2):520 – 529
- 17 Lin L, Wang WM, Pan XX, *et al.* Biomarkers to detect membranous nephropathy in Chinese patients [J]. *Oncotarget*, 2016, 7(42):67868 – 67879
- 18 Francis JM, Salant DJ. Membranous nephropathy: a journey from bench to bedside[J]. *Am J Kidney Dis*, 2016, 68(1):138 – 148
- 19 Larsen CP, Cossey LN, Beck LH. Thsd7a staining of membranous glomerulopathy in clinical practice reveals cases with dual autoantibody positivity[J]. *Modern Pathol*, 2016, 29(4):421 – 427
- 20 Cattran DC, Brenchley PE. Membranous nephropathy: integrating basic science into improved clinical management [J]. *Kidney Int*, 2017, 91(3):566 – 575
- 21 Pourcine F, Dahan K, Mihout F, *et al.* Prognostic value of PLA2R autoimmunity detected by measurement of anti – PLA2R antibodies combined with detection of PLA2R antigen in membranous nephropathy: a single – centre study over 14 years[J]. *PLoS One*, 2017, 12(3):e0173201

(收稿日期:2017 – 08 – 28)

(修回日期:2017 – 10 – 10)

(上接第 178 页)

- 10 Kovac SR. Clinical opinion: guidelines for hysterectomy[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2004, 191(2):635 – 640
- 11 李华军,冷金花,郎景和. 子宫切除术的发展和手术途径的选择[J]. *中国妇产科临床杂志*, 2009, 10(3):166 – 168
- 12 Sheth SS, Paghdiwalla KP, Hajari AR. Vaginal route: a gynaecological route for much more than hysterectomy[J]. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 2011, 25(2):115 – 132
- 13 Doucette RC, Sharp HT, Alder SC. Challenging generally accepted contraindications to vaginal hysterectomy[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2001, 184(7):1386 – 1389
- 14 Boukerrou M, Lambaudie E, Collinet P, *et al.* A history of cesareans is a risk factor in vaginal hysterectomies[J]. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2003, 82(12):1135 – 1139
- 15 Rooney CM, Crawford AT, Vassallo BJ, *et al.* Is previous cesarean section a risk for incidental cystotomy at the time of hysterectomy? A case – controlled study[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2005, 193(6):2041 – 2044
- 16 Paparella P, Sizzi O, Rossetti A, *et al.* Vaginal hysterectomy in generally considered contraindications to vaginal surgery[J]. *Arch Gynecol Obstet*, 2004, 270(2):104 – 109
- 17 Schmitt JJ, Occhino JA, Weaver AL, *et al.* Outcomes of vaginal hysterectomy with and without perceived contraindications to vaginal surgery[J]. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*, 2017, epub ahead of print
- 18 Brill AI. Hysterectomy in the 21st century: different approaches, different challenge[J]. *Clin obstet Gynecol*, 2006, 49:722 – 735
- 19 Kelath D, Vitonis AF, Missmer SA. Association of Body Mass Index and morbidity after abdominal, vaginal, and laparoscopic hysterectomy [J]. *Obstet Gynecol*, 2015, 125(3):589 – 598
- 20 Harmanli OH, Dandolu V, Isik EF, *et al.* Does obesity affect the vaginal hysterectomy outcomes? [J]. *Arch Gynecol Obstet*, 2011, 283(4):795 – 798
- 21 Teeluckdharry B, Gilmour D, Flowerdew G. Urinary tract injury at benign gynecologic surgery and the role of cystoscopy: a systematic review and meta – analysis [J]. *Obstet Gynecol*, 2015, 126(6):1161 – 1169
- 22 Ramdhan RC, Loukas M, Tubbs RS. Anatomical complications of hysterectomy: a review[J]. *Clin Anat*, 2017, 30(7):946 – 952

(收稿日期:2018 – 03 – 08)

(修回日期:2018 – 03 – 25)