·综 述·

子宫压迫缝合术治疗产后出血的研究进展

Progress of the treatment of uterine compression sutures in postpartum hemorrhage

王 婉,俞丽丽,郑英如 (第三军医大学大坪医院野战外科研究所妇产科,重庆 400042)

[关键词] 产后出血;宫缩乏力;子宫压迫缝合术;并发症
[中图分类号] R714.461 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2014)05-0542-04

产后出血(Postpartum hemorrhage PPH)是导致孕产妇死亡的最常见原因[1],子宫收缩乏力是其主要原因之一。外科治疗的目的在于通过压迫子宫及选择性地阻断子宫血流达到止血效果,而子宫切除术仅仅运用于难治性的产后出血。产后出血外科常用止血技术有:宫腔填塞、子宫动脉及髂内动脉结扎、髂内动脉栓塞以及子宫切除。宫腔纱布填塞有感染的潜在危险,不能避免迟发性出血和隐匿性出血;子宫动脉及髂内动脉结扎、髂内动脉栓塞等,技术要求较高,费用高,而且子宫动脉栓塞不适于术中出血使用[2];切除子宫是抢救生命的最终方法,子宫切除术操作复杂,切除后无生育能力,且子宫切除可致卵巢的血运减少,进而影响卵巢的内分泌功能出现卵巢早衰[3]。自 1997 年 B-Lynch 缝合技术第一次被报道以后,由于其具有操作简单、止血迅速、安全可靠等特点而被广泛应用,之后出现一系列子宫压迫缝合术,本文就有关子宫压迫缝合的各种方法作一综述。

1 B-lynch 缝合术

1997 年 B-Lynch 等[4]提出 B-Lynch 缝合术,并成功运用于5例产后出血的患者,避免了子宫切除,5 例均完全康复出院,其中 2 例再次妊娠。其止血机制在于机械性纵向压迫子宫平滑肌而缩小宫腔,压迫血管迫使小动脉关闭减少血流灌注使血流缓慢,血栓凝结止血;同时子宫肌层缺血刺激子宫收缩进一步压迫血窦,使血窦关闭而止血[4]。具体方法:将子宫托出腹腔,常规压迫子宫检查出血是否有所改善,估计手术止血成功的几率。下推膀胱腹膜反折,于子宫切口下缘 3 cm 距左侧 3 cm 进针,穿过宫腔至切口上缘距侧方 4 cm 出针,缝线由宫底垂直绕向后壁,与前壁相同的部位进针至宫腔,水平进针至右侧后壁,将缝线垂直通过宫底至子宫前壁,右侧子宫切口的上下缘进针部位同左侧[4]。缓慢渐进性拉紧缝线的两端后打结,使宫体缩小呈纵向压缩状(图 1a)。

如今 B-Lynch 缝合术已被广泛运用于临床中,并且其控制产后出血的有效性也被证实。至 2006 年已累计 1 800 例使用 B-Lynch 缝合术止血成功的病例[5]。并且有报道称,曾经行过 B-Lynch缝合术的患者在几年后再次妊娠,并成功分娩。但也有报道指出,在进一步的临床随访中,曾经通过 B-Lynch 缝合术治疗产后出血的患者中,有如下并发症:低灌注引起的子宫缺血、子宫撕裂伤、子宫肌炎等,缝线穿过宫腔可能会增加产褥感染的风险。许多低年资的外科医师也指出,B-Lynch 缝合术存在操作困难[6]。

2 Cho 缝合术(多个方形压迫缝合术)

2000 年 Cho 等[7]提出 Cho 缝合术,并将此技术成功用于 23 例剖宫产产后出血的患者,23 例在术后均恢复了正常月经,其中 4 例再次妊娠,并成功分娩。其止血机制是通过压迫缝合使子宫前后壁尽量贴近从而达到止血[7]。具体方法:在子宫出血严重处选第 1 进针点,前后壁贯穿缝合,在第 1 进针点一侧 3 ~ 4 cm 处,从子宫后壁向前壁贯穿缝合,然后在第 2 进针点一侧 3 ~4 cm处,前后壁贯穿缝合,在第 3 进针点一侧 3 ~4 cm,再次贯穿缝合,行成 1 个四边形,然后拉紧缝线打结,出血停止后常规关闭子宫切口[7]。宫缩乏力则由宫底至子宫下段缝合 4 ~5 个四边形;胎盘粘连或胎盘植入,则在剥离面缝合 2 ~3 个四边形[8]。打结拉线时注意用力均匀、适度,太松不能达到止血效果,拉线过紧影响子宫血供和恶露引流(图 1b)。

Cho 缝合术操作相对安全,在操作区附近没有重要的血管以及输尿管走行。对于前置胎盘导致的产后出血,如果在子宫下段行 Cho 缝合术,可能发生下段阻塞影响恶露排出,因此 Cho 缝合术适用于宫角部宫缩乏力及胎盘粘连引起的产后出血。根据相关报道,缝合后子宫前后壁贴合增加了宫腔粘连的概率,Cho 缝合术的潜在并发症有子宫血供不足导致子宫缺血坏死;恶露引流不畅致使继发宫内感染;缝线不能吸收可致宫腔粘连[9-10]。此外,对于出血点视线不清楚的部位,使用 Cho 缝合术也有一定的难度。

3 Hayman 缝合术(宫体部的纵形压迫缝合术)

2002 年 Hayman 等[11]提出 Hayman 缝合术,成功实施 3 例。3 例均康复出院,2 例术后恢复正常月经,1 例出现月经过多以及痛经,术后 10 个月经腹腔镜发现大网膜与子宫壁粘连。具体方法:下推膀胱腹膜反折,常规压迫子宫检查出血是否有所改善,估计手术止血成功的几率。阴道分娩患者其进针点可选择宫颈内口上 3 ~4 cm,剖宫产患者进针点从子宫切口下缘 2 ~ 3 cm,于子宫内侧 2 ~3 cm 处进针,前后壁贯穿缝合,然后绕至

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201405034
[通讯作者] 郑英如,E-mail:zyrdaping@yahoo.com.cn
[收稿日期] 2014-03-15 [修回日期] 2014-04-26

宫底打结(助手协助纵向压迫子宫),另一侧同法操作[11]。在操作的过程中,注意检查输尿管、膀胱、直肠,避免伤及脏器(图 1c)。

相对于 B-Lynch 缝合术和 Cho 缝合术来说,Hayman 缝合术的操作最简便也是最迅速的,特别是对于宫缩乏力,止血较迅速。Hayman 缝合术是 B-lynch 缝合术的改良,不仅使操作过程简易化,而且也适用于阴道分娩患者 。Hayman 缝合术也存在潜在的并发症是 Hayman 缝合术的缝线虽然压迫子宫,比较牢固地固定,但是不能排除其从宫底滑脱的风险,导致肠梗阻等并发症。为减少该风险,有作者采用在宫底缝合固定,但效果有待观察。

4 子宫下段缝合术

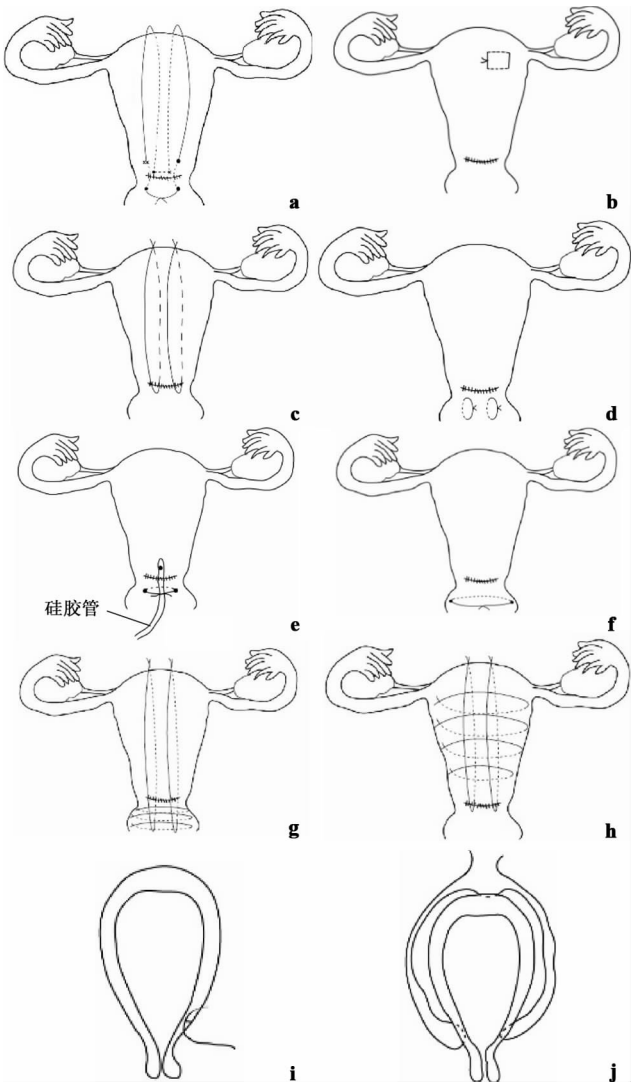
中央型或边缘型前置胎盘、疤痕部位妊娠等所致子宫下段产后出血处理较棘手。子宫下段此处肌层薄、收缩力差,影响血窦闭合,单纯加强宫缩往往难以止血,因此常常需要对子宫下段进行缝合。子宫下段压迫缝合术的主要原理是:在子宫颈水平阻止子宫动脉在宫颈处的血流,以及阴道动脉的分支,从而减少前置胎盘等患者的产后出血量。

4.1 子宫下段平行垂直压迫缝合术

2005 年 Hwu 等[12]提出子宫下段平行垂直压迫缝合术,并成功运用于 14 例前置胎盘导致的产后出血。14 例术后均恢复正常月经,其中 2 例分别在 1 年、2 年后再次妊娠。该术式对于胎盘娩出后子宫下段出血,可以减少子宫下段收缩欠佳患者子宫切除的几率。具体方法:下推膀胱腹膜反折,充分暴露子宫下段,术前挤压宫颈和峡部以评估手术成功几率,从宫颈内口上 2 ~ 3 cm,侧缘内 2 ~ 3 cm 处由子宫下段前壁向后壁贯穿缝合,然后从子宫后壁相当于子宫切口下缘 2 ~ 3 cm 处进针贯穿缝合至前壁相应位置,缝合时要注意避免损伤子宫旁的血管,同法缝合另一侧,分别打结,缝线拉紧以能容一指为益[13]。缝合完毕后以卵圆钳探查宫颈内口是否通畅,常规扩宫颈。子宫下段平行垂直压迫缝合术适用于子宫下段收缩欠佳引起的产后出血(图 1d),研究证实,其发生子宫粘连的并发症也较少[14]。

4.2 峡部-宫颈环状压迫缝合术

2008 年 Dedes 等[15]提出峡部-宫颈环状压迫缝合术,6 例均为前置胎盘,其中有 5 例进行峡部-宫颈环状压迫缝合法的同时也行了单侧的子宫动脉结扎,只有 1 例是单纯的行峡部-宫颈环状压迫缝合法。术后患者恢复平稳,无出血、发热,均于术后 5 日出院,无其他并发症出现,恶露正常,6 周后阴道 B 超均无异常,6 例均恢复正常月经。具体方法:下推膀胱腹膜反折,避免损伤膀胱和输尿管,子宫内放置一硅胶引流管,引流至阴道外,保持子宫颈引流通畅。首先,用缝线从左侧子宫下段前壁近宫颈部位进针贯穿缝合至后壁,缝线绕到对侧,然后从右侧子宫后壁近宫颈处进针贯穿缝合至前壁相应位置,于子宫前表面打结,在膀胱腹膜反折的位置尽可能将结打紧,从而达到止血效果[15]。硅胶管引流通畅,再缝合子宫切口。硅胶管于次日拔出(图 1e),在术中静脉输注第二代头孢菌素,并于术后口服抗生素1周预防感染。峡部-宫颈环状压迫缝合法在宫颈水平中断了子宫动脉以及阴道动脉的血供,迅速地收缩了宫颈部位达到止血效果,同时也避免了子宫内膜的损伤。



a:B-lynch 缝合术;b:Cho 缝合术;c:Hayman 缝合术;d:子宫下段平行垂直压迫缝合术;e:峡部-宫颈环状压迫缝合术;f:子宫下段横形环状压迫缝合术;g、h:背包式缝合术;i、j:不穿透子宫内膜的子宫压迫缝合术

图 1 子宫压迫缝合方法

4.3 子宫下段横形环状压迫缝合术

2010 年 Ying 等[16]提出子宫下段横形环状压迫缝合术(TACS),17 例采用 TACS 止血,均为剖宫产胎盘剥离后子宫下段持续出血,采用缩宫素、常规缝合术、子宫动脉结扎后效果不佳。在采用 TACS 缝合术的 17 例患者中,有 1 例因止血效果欠佳,最终经多重缝线压迫缝合术达到止血效果。TACS 缝合术的简单而迅速的止血理论是鉴于子宫下段平行垂直压迫缝合术和 Hayman 缝合术的理论基础[16]。

具体方法:下推膀胱腹膜反折,用 70 mm 圆针从右侧子宫切口下方 2 ~ 4 cm 处,距子宫下段右侧边界 0.5 ~ 1 cm 进针,贯穿前后壁,将缝线水平拉向左方,同上述缝法从后壁缝向前壁,在子宫下段前壁处打结[16]。TACS 术后常规扩宫颈时发现中指

指尖能顺利通过环扎子宫下段后形成的缩窄环[17](图 1f)。

有报道 TACS 与宫腔纱条填塞在前置胎盘导致的产后出血的对照实验中(共 60 例,其中 TACS 组 36 例)止血成功率无统计学差异,但 TACS 组的出血量明显低于对照组,抗生素使用时间以及平均住院日明显低于对照组[17]。针对子宫下段出血的各种压迫缝合术相关报道的病例数较少,需要进一步积累病例以评估其疗效,以及观察是否有并发症。

5 背包式缝合术

2011 年俞丽丽等[18]提出背包式缝合术,该缝合术运用于剖宫产宫缩乏力患者,11 例临床病例中,10 例通过背包式缝合术达到止血效果,术后均恢复正常月经,子宫复旧无异常,目前无并发症出现[18]。其止血机制是结合纵行和环形缝合术使子宫全方位的压迫从而达到止血。具体方法:将子宫托出腹腔,下推膀胱腹膜反折,行子宫压迫试验,评估手术止血成功的几率,先行宫体部的垂直背带式缝合:在子宫切口下方 1 ~ 2 cm 处进针,于宫底打结;若止血效果不佳,然后再进行环行缝合术:于子宫浆膜层或浆膜外层进针环形压迫缝合,根据出血情况适当增加环形缝扎针数;打结松紧度以打结后缝线可容一指为宜[18](图 1g、h)。

本科室采用的背包式缝合术目前已积累了近 50 余例病例,随访最长时间已达 3 年以上,无一例发生子宫坏死、感染、晚期产后出血、宫腔粘连等并发症发生,其中 6 例意外妊娠。并将其拓展到前置胎盘伴子宫收缩乏力的病例中:用 1 号可吸收线在子宫下段外侧向内约 0.5 cm 处进针,绕过子宫后壁到对侧相应部位出针,把子宫下段环行捆绑;根据出血部位及出血情况适当增加环形缝扎针数,两针间隔 0.5 ~ 1 cm,直至无鲜红色血液涌出为止。注意拉紧缝线打结,无需担心拉线过紧会影响恶露排出,一般可容纳一小指尖;环形缝扎第一针尽量靠近最下方出血处,然后由下往上增加环形缝扎圈数。垂直背带缝合的进针点适当下移。

6 不穿透子宫内膜的子宫压迫缝合术

2011 年 Zheng 等[19]提出不穿透子宫内膜的子宫压迫缝合术,该缝合术不损伤子宫内膜,不用进入子宫腔,也不会因打结使子宫前后壁紧贴在一起,使得子宫的损伤减小,对于阴道分娩子宫收缩乏力的患者同样实用。9 例实施该缝合术的患者均成功地达到止血效果,8 例为剖宫产患者,1 例为经阴道分娩宫缩乏力。平均随访时间 18 个月,恶露均无异常,恢复月经的时间均没有延迟,没有明显的并发症,其中 1 例两年后再次妊娠,孕期经过顺利,手术顺利[19]。

具体方法:先将子宫从盆腔托出,首先双手加压检查子宫出血量是否减少,下推膀胱腹膜反折,然后用 40 mm 的圆针于右侧切口下端 2 cm,距右侧切口边缘约 3 cm 处进针,穿透前壁大部分肌层,再从切口上方 2 cm 处与进针口相对的位置出针,两进针处分别距切缘 2 cm;带线针头绕过子宫前壁、底部,宫底部固定一针,于子宫后壁与前壁出针处平行位置进针,与前壁进针处平行位置出针[19]。助手用双手压迫子宫的同时,主刀于宫底处打结。另一侧采用同样的缝合方式。不穿透子宫内膜缝合术的相关病例数较少,还需继续观察其疗效及相关并发症(图1i、j)。

综上所述,子宫压迫缝合术关键之处是在需要之处压迫缝合止血,术式可以发展有很多种,但其理念都一样:机械性挤压子宫平滑肌缩小宫腔,压迫血管,迫使小动脉关闭,减少血流灌注,加压后使血流缓慢,血栓凝结而止血。子宫压迫缝合术在治疗产后出血中起重要作用,其减少了患者输血与子宫切除的几率。对于发生 DIC 的患者,在早期凝血功能障碍时,可减少出血使血流缓慢,便于凝固,为纠正 DIC 争取了一定时间。

7 子宫压迫缝合术的展望

子宫压迫缝合术具有操作简单、止血迅速的优点,值得临床推广,子宫压迫缝合术在针对药物止血效果欠佳的子宫收缩乏力,逐渐占据主导地位,不仅可以达到快速止血,而且也减少大出血所致并发症,同时也能避免子宫切除影响生育功能,但关于子宫压迫缝合术仍有许多问题待解决:①压迫缝合术的并发症,目前已报道的并发症有:子宫坏死、宫腔积脓、子宫粘连,是否还有其他并发症因病例数较少没有报道。现在针对缝合术报道更多的是关于止血成功率,但是术后的随访,相关的并发症是否在各种缝合术中有统计学差异,并无相关的报道。压迫缝合术后再次妊娠报道的病例较少,许多接受了子宫压迫缝合的患者,他们再次妊娠的意愿较低,也为评估带来影响,对于压迫缝合是否对再次妊娠产生影响,目前还有待观察随访。②1997 年 B-Lynch 在提出 B-Lynch 缝合术时就指出:可预防性进行子宫压迫缝合,但是否需要预防性缝合,是否利大于弊,此问题目前仍具争议;③有报道指出:若在分娩后 1 h 内使用子宫压迫缝合术,止血的成功率为 84%;如延误时间达 2 ~ 6 h,子宫切除的概率将增加 4 倍[20],但是使用压迫缝合的最佳时机,目前没有统一的标准。④关于子宫压迫缝合术术式有很多种,尚没有任何一种缝合术被证明优于其他的缝合术,很多时候要凭借经验来选择最合适的缝合术,目前压迫缝合成功的案例大多是由经验丰富的妇产科医生完成,对于低年资以及基层医院的医生,根据患者情况、出血的原因、严重程度、部位怎样选择合适缝合技术,以及打结的松紧度:既要避免打结过松导致缝线滑脱,也要防止打结过紧致子宫缺血,应具备一个较完善的指南,以指导更多的医生熟悉了解,并开展此技术。

[参考文献]

[1] World Health Organization. The World Health Report 2005 -- make every mother and child count[R]. Geneva:WHO,2005.

[2] Nanda S,Singhal SR. Hayman uterine compression stitch for arresting atonic postpartum hemorrhage: 5 years experience[J]. Taiwanese J Obstet Gynecol,2011,50(2):179 - 181.

[3] 陈芳荣. 背带缝合应用于产后出血 34 例疗效分析[J]. 海南医学,2011, 22(4):86 - 87.

[4] B-Lynch C, Coker A, Lawal AH, et al. The B-Lynch surgical technique for the control of massive postpartum hemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported[J]. Br J Obstet Gynecol,1997,104(3):372 - 375.

·经验交流·

手术薄膜保护骨科手术患者会阴部软组织的效果评价

Protection of operative membrane for perineal soft-tissue of patients

聂智容,岑 媛,鲁 玲 (第三军医大学大坪医院野战外科研究所手术麻醉科,重庆 400042)

[关键词] 手术薄膜;骨科手术;会阴部
[中图分类号] R472.3 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2014)05-0545-02

一次性手术薄膜为一种高弹透气、高粘度的抗菌手术膜,可与皮肤紧密粘贴,保护手术切口部位的皮肤,降低切口感染。我院自 2013 年起除常用于外科手术外,还将外科无菌手术薄膜巧妙应用于全髋关节置换术、骨盆复位固定术患者会阴部软组织的保护,取得了较好的效果。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

将我院 2013 年 1 月至 6 月收治的 187 例患者作为观察组,其中男 94 例,女 93 例,年龄 13 ~ 94 岁。全髋关节置换手术 155 例,手术时间 1.5 ~ 3.0 h,采用神经阻滞加全身麻醉;骨盆复位内固定手术 32 例,手术时间 2.0 ~ 4.0 h,采用全身麻醉。对照组为 2012 年全髋关节置换手术患者 120 例和骨盆复位内固定手术 50 例,麻醉方式相同。2 组患者一般资料经统计学检验差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 方法

选择 2 张常规手术切口包扎用棉垫,规格为 16 cm × 20 cm,一张手术薄膜,规格为 45 cm × 45 cm。先将整张手术薄膜打开裁剪成 2 个等分的长条形,在患者麻醉完好并妥当安置手术体位后进行。对于全髋关节置换手术患者在完成 90°侧卧位后,需要两人协作,一人用一只手将患者处于上位的大腿抬

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201405035
[收稿日期] 2014-04-20 [修回日期] 2014-05-01

[5] Doumouchtsis SK, Papageorghiou AT, Arulkumaran S. Systematic review of conservative management of postpartum hemorrhage: what to do when medical treatment fails[J]. Obstet Gynecol Surv, 2007, 62(8):540 - 547.
[6] Ali MK, Badee AY, Abbas AM, et al. A novel technique for modified B-Lynch suture for the control of atonic postpartum haemorrhage[J]. Aust N Z J Obstet Gynaecol, 2013, 53(1): 94 - 97.
[7] Cho JH, Jun HS, Lee CN. Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery[J]. Obstet Gynecol, 2000, 96(1): 129 - 131
[8] 刘晓华. Cho 缝合术及临床应用体会[J]. 现代妇产科进展, 2010, 19(4):320
[9] Wu HH, Yeh GP. Uterine cavity synechiae after hemostatic square suturing technique[J]. Obstet Gynecol, 2005, 105(5 Pt 2):1176 - 1178.
[10] Huang YY, Zhuang JY, Bao YR, et al. Use of early transverse annular compression sutures for complete placenta previa during cesarean delivery[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2012, 119(3):221 - 223.
[11] Hayman RG, Arulkumaran S, Steer PJ. Uterine compression sutures: surgical management of postpartum haemorrhage[J]. Obstet Gynecol, 2002, 99(3):502 - 506.
[12] Hwu YM, Chen CP, Chen HS, et al. Parallel vertical compression sutures: a technique to control bleeding from placenta praevia or accreta during caesarean section[J]. BJOG, 2005, 112 (10):1420 - 1423.
[13] 冯忠民,王绪山,王 牧,等. 子宫下段压迫缝合术在剖宫产宫缩乏力性产后出血中的临床应用[J]. 现代妇产科进展, 2011, 20(4):311 - 313.
[14] 刘艳,蒋小亚,吴婉林,等. 子宫压迫缝合术在产后出血治疗中的临床应用研究[J]. 实用妇产科杂志, 2012, 28(2):155 - 157.
[15] Dedes I, Ziogas V. Circular isthmic-cervical sutures can be an alternative method to control peripartum hemorrhage during caesarean section for placenta praevia accrete[J]. Arch Gynecol Obstet, 2008, 278(6): 555 - 557.
[16] Ying H, Duan T, Bao YR, et al. Transverse annular compression sutures in the lower uterine segment to control postpartum hemorrhage at cesarean delivery for complete placenta previa[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2010, 108(3):247 - 248.
[17] 包怡榕,应 豪,黄一颖,等,子宫下段横形环状压迫缝合术治疗中央性前置胎盘剖宫产后出血[J]. 国际妇产科学杂志, 2011, 38(5):436 - 438.
[18] 俞丽丽,彭珠芸,胡翠芳,等,背包式缝合技术治疗剖宫产术中宫缩乏力性产后大出血(附 11 例临床分析)[J]. 中国现代手术学杂志. 2011, 15(6):470 - 473.
[19] Zheng J, Xiong X, Ma Q, et al. A new uterine compression suture for postpartum hemorrhage with atony[J]. BJOG, 2011, 118(3):370 - 374.
[20] Kayem G, Kurinczuk JJ, Alfirevic Z, et al. Uterine compression sutures for the management of severe postpartum hemorrhage[J]. Obstet Gynecol, 2011, 117(1):14 - 20.

(编辑:左艳芳)