剖宫产子宫肌层单层锁边缝合术

郑 丹 朱 莉 刁 丹 任惠斌 刁 芳
（哈尔滨市红十字中心医院妇产科 黑龙江 哈尔滨 150076）

摘要 目的：评价剖宫产子宫下段横切口缝合技术及子宫肌层单层锁边缝合的可行性。方法：选取我院 2008 年 12 月至 2010 年 12 月剖宫产病例 1920 例，940 例采用连续加褥式包埋缝合子宫，为对照组；980 例采用子宫肌层单层锁边缝合术，为试验组。结果：试验组总手术时间为（28.08± 4.15）min，对照组总手术时间为（36.25± 5.67）min，两组比较，差异有统计学意义（p＜0.01）；试验组术后排气时间为（16.10± 8.29）h，对照组术后排气时间为（24.26± 4.28）h，差异有统计学意义（p＜0.05）；试验组术中出血量为（210± 60）ml，显著低于对照组（280± 50）ml，差异有统计学意义（p＜0.01）；试验组拆线时切口感染率为 0.2%，对照组拆线时切口感染率为 1%，差异有统计学意义（p＜0.05）。而切皮至胎儿娩出时间、新生儿 Apgar 评分、人均输血量、术后体温一次＞38℃、术后三天体温＜37℃五项指标比较，两组差异无统计学意义（p＞0.05）。结论：子宫肌层单层锁边缝合优于连续加褥式包埋缝合术，进一步提高了产科手术操作技术水平，值得临床推广应用。

关键词：剖宫产手术；子宫下段横切口缝合；子宫肌层单层锁边缝合
中图分类号：R719.8+2 文献标识码：B 文章编号：1673-6273（2011）02-293-04

Myometrial Monolayer Locking Stitch Suture Catcher in Cesarean Section

ZHENG Dan, ZHU Li, DIAO Dan, REN Hui-bin, DIAO Fang
（Obstetrics and Gynecology, Red Cross Central Hospital of Harbin, Harbin, 150076, China）

ABSTRACT Objective: To evaluate the technique of lower uterine segment transverse incision in cesarean section and the feasibility of monolayer locking stitch catcher suture of the myometrium. Methods: 1920 cesarean section cases were chose from September 2008 to December 2010 in Our hospital, of which 940 cases were treated with continuous embedding additional mattress suturation, as the control group; and 980 cases of uterine muscle were treated by monolayer locking stitch suture catcher, as the test group. Results: the total operation time of the test group was (28.08 ± 4.15) min, while that of the control group was (36.25 ± 5.67) min, the difference between the two groups was statistically significant (p <0.01); The exhaust time after oppration of the test group was (16.10 ± 8.29) h, while that of the control group was (24.26 ± 4.28) h, and the difference was statistically significant (p <0.05);Blood loss of the test group was (210 ± 60) ml, which was significantly lower than that of the control group (280 ± 50) ml, the difference was statistically significant (p <0.01); The incision infection rate in the test group was 0.2%, while that of the control group was 1%, the difference was statistically significant (p <0.05); There was no significant difference between the two groups compared these five indicators (p> 0.05: time from Skin incision to the the baby delivered, apgar score of newborn, the per capita amount of blood transfusion, postoperative body temperature time> 38 ℃, after three days of body temperature <37℃. Conclusions: myometrial locking stitch suture catcher is better than single mattress plus embedded continuous suture, and it can further improve the level of obstetric surgical technique,.It's worthy of clinical application.

Key words: Cesarean section;Lower uterine segment transverse incision;monolayer locking stitch myometrial suture catcher
Chinese Library Classification: R719.8+2 Document code: B
Article ID：1673-6273（2011）02-293-04

前言

据世界卫生组织在医学权威期刊《柳叶刀》发布报告说，针对中国、印度、日本、越南、泰国等 9 个亚洲国家的调查发现，在 2007 年 10 月至 2008 年 5 月，中国剖腹产率高达 46.2%，其他 9 个国家的平均值为 27.3%[1]。另据新华网广州记者近期统计报道，中国平均剖腹产率接近 50%，个别医院甚至超过了 80%，远远高于世界卫生组织推荐的 15%的上限[2]。一些产妇的错误观念、医院方面的某些倾向性，推动了剖腹产率的不正常攀升。随之而来的便是不容忽视的剖宫产术中术后的并发症，而并发症的发生又与剖宫产术中子宫缝合技术选择关系密切，所以缝合技术的研究已经成为广大产科医生关注的焦点。剖宫产子宫的缝合已由传统的三层发展成单层缝合（全层简单连续，全层连续锁扣）和双层缝合（连续 + 褥式包埋，双层简单连续缝合）。

本文结合我院资料对现阶段子宫两种缝合方法，即连续缝合加褥式包埋和子宫肌层单层锁边缝合法加以分析，提出一些看法，以供商讨。

1 材料与方法

1.1 病例选择

本文选自我院 2008 年 12 月 - 2010 年 12 月期间行剖宫产术 1920 例，均无腹部手术史且为首次剖宫产术。患者年龄在

作者简介：郑丹（1976），女，硕士研究生，主要研究方向：妇产科的手术操作 电话：13019000147 E-mail：947417091@qq.com
（收稿日期：2010-10-06 接受日期：2010-10-30）

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

20-35 岁，孕龄 37-42 周，以头盆不称、胎儿窘迫、滞产、胎膜早破、臀位、羊水过少、前置胎盘、胎盘早剥、巨大儿、骨盆狭窄或畸形、妊高征、先兆子宫破裂等手术指征。随机分为两组，两组病例的年龄、身高、体重、孕次、孕周等手术指征在统计学上均无差异。试验组 980 例采用子宫肌层单层锁边缝合术，对照组 940 例采用褥式缝合术。

1.2 手术缝合方法

在腰硬联合麻醉下产妇平卧于手术台上，消毒铺巾，麻醉满意后取下腹耻骨联合上 2-3cm 常规碘伏消毒手术野，取下腹部横切口，长约 10cm，逐层切开腹壁，暴露子宫下段，弧形剪开膀胱腹膜反折，切开子宫肌层，并向两侧呈弧形撕开，切口高低的选择视宫口开大情况决定。 娩出胎儿及其附属物后，子宫体注射 20U 催产素。用干纱布清理宫腔两次，如宫内有感染可用碘伏纱布清理宫腔一次。试验组用可吸收线从子宫切口右端外侧 0.5cm 处子宫全肌层进第一针，打结后用血管钳钳夹尾端保留线头，开始做子宫肌层单层连续锁边缝合，缝至左端切口外侧 1.0cm 拉紧缝线不打结，直接于该侧子宫浆膜顶端进第一针，随后回转缝线缝合浆膜包埋创面，向对侧缝完浆膜达顶端出针，与原保留线头打结结束。对照组第一层采用连续缝合子宫肌层，不穿透内膜 ，第二层返回褥式包埋子宫浆肌层。清理无异常出血，逐层关腹.

1.3 手术要点

每缝一针，抽拉缝线要松紧适度，保证创口对合整齐止血可靠。针距 1.5-2.0cm，针与切缘间距在 0.8cm 左右。两组均采用德国贝朗蛇牌缝合线。其中缝合子宫用结福 2# 缝线，线长 90cm，37mm 的 1/2 弧圆针，型号为 REF1048598，材质全部吸收时间为 60-90 天。缝合腹膜及肌丝采用 2/0 结福缝线的圆针一端，37mm 的 1/2 弧圆（角）针。缝合筋膜及脂肪则用角针一端，型号为 REF1048278，线全长 150cm，从中间剪开使用。缝合皮肤采用 3/0 扣福线，线长 45cm,24mm 的 3/8 弧角针，型号为 REF0994326。

1.4 术后处理

术后常规用抗生素预防感染 5-7 天，常规肌注催产素 10U 一日两次肌注，连用三天。

1.5 观察指标

观察指标包括切皮至胎儿娩出时间、总手术时间、术后排气时间、新生儿 Apgar 评分、术中出血量、人均输血量、术后感染发热及产后 42 天随访 B 超检测子宫愈合情况、术后宫腔操作、二次开腹手术观察子宫复旧等。

1.6 评价标准

产后出血判定标准：胎儿娩出后 24 小时内失血量超过 500ml。晚期产后出血：分娩 24 小时后，在产褥期内发生的子宫大量出血。国外 Alexander 等将晚期产后出血定义为产后 24 小时至 12 周[3]。我们也认为不应局限于产褥期内，而对术后 42 天甚至更晚期出现的阴道大出血也应考虑为剖宫产术所造成的晚期出血。产后出血的发生，以胎儿娩出到胎盘娩出之间最多，约占 24 小时出血量的 69.27%[4]。另有研究表明，产后出血发生在产后 2 小时内的占 80%[5]。

1.7 统计学方法

数据处理采用统计软件 SPSS13.0 软件进行处理，采用 x^2 检验。检验水平以 P＜0.05 有统计学意义。

2 结果

试验组总手术时间为（28.08± 4.15）min，对照组总手术时间为（36.25± 5.67）min，两组比较，差异有统计学意义（p＜0.01）；试验组术后排气时间为（16.10± 8.29）h，对照组术后排气时间为（24.26± 4.28）h，差异有统计学意义（p＜0.05）；而切皮至胎儿娩出时间、新生儿 Apgar 评分两组差异无统计学意义（p＞0.05）。

表 1 两组患者手术时间、术后排气时间及新生儿情况比较

Table 1 The comparison of operation time, the exhaust Timeafter oppration and Apgar score of newborn

Group	Number	time from Skin incision to the the baby delivered（min）	the total operation time（min）	the exhaust Time after oppration（h）	Apgar score of newborn
test	980	2.01± 0.32	28.08± 4.15	16.10± 8.29	9.0± 1.0
control	940	2.03± 0.31	36.25± 5.67	24.26± 4.28	8.0± 2.0

试验组术中出血量为（210± 60）ml，显著低于对照组（280± 50）ml，差异有统计学意义（p＜0.01）；试验组拆线时切口感染率为 0.2%，对照组拆线时切口感染率为 1.0%，差异有统计学意义（p＜0.05）。人均输血量、术后体温一次＞38℃、术后三天体温＜37℃五项指标比较，两组差异无统计学意义（p＞0.05）。

表 2 术中出血输血量及术后体温、创口愈合情况比较

Table 2 The comparison of blood loss, he per capita amount of blood transfusion,after operation of body temperature and the incision infection rate

Group	Number	blood loss（ml）	the per capita amount of blood transfusion（ml）	postoperative body temperature time> 38 ℃		after three days of body temperature <37 ℃,		The incision infection rate	
				Number	%	Number	%	Number	%
Test	980	210± 60	102± 61	147	15	882	90	20	0.2
control	940	280± 50	120± 82	160	17	827	88	94	1.0

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

产后 42 天复查情况:研究认为,子宫前壁下段厚度≥ 3mm,子宫下段各层次回声连续、均匀提示子宫疤痕愈合良好,因此可根据 B 超提供的资料为子宫疤痕形成后妊娠作参考[6]。B 超复查试验组子宫切口处平整光滑,回声较均匀;对照组子宫切口处回声欠均匀,宫壁偏厚,内膜线回声内突。

术后 2 年内共随访 1120 例,试验组上环 540 例,早孕人工流产术 (最短术后 5 个月)32 例,28 例 2 年内行中期妊娠引产术,探查宫腔子宫切口处均匀平整;对照组上环 423 例,人流术 56 例,21 例 2 年内行中期妊娠引产术,4 例宫腔高低不平,宫腔内子宫切口处突起感。手术均顺利,无严重并发症。

1920 例中有 68 例在我院再次行剖宫产术及异位妊娠手术,术中见子宫下段切口处无凹陷及瘢痕,与组织无粘连,肌肉弹性好,基本恢复原解剖状态,第一次剖宫产病例子宫切口愈合良好。其中有 8 例孕妇剖宫产术后再次妊娠自然分娩,产后出血不多。宫腔探查: 子宫下段切口处与未手术的子宫下段无明显的区别,无子宫原切口处裂开。2008 年 12 月 -2010 年 12 月份开展该方法缝合子宫切口以来,尚无 1 例因子宫切口愈合不良而发生晚期出血,甚至切除子宫。

3 讨论

剖宫产历史悠久,已是人类文明的一部分。许多有关剖宫产的报道出现在古代荷兰、希腊、罗马以及欧洲其它国家的民间传说。古代中国的木刻板上亦有关于在活母亲身上进行这一过程的描述。然而,剖宫产早期发展史仍然是很神秘和含糊不清的[7]。纵观剖宫产术式的发展,已经由古典式剖宫产(子宫体纵切口),阴式剖产术式,腹式腹膜外剖宫产,发展为腹膜内子宫下段剖宫产,该术式的发明是剖宫产发展史上的一大进步,1926 年 Kerr 提出了现在常用的子宫下段横切口剖宫产术[8],1940 年 Waters 建议顶入式腹膜外剖宫产术,还有 1996 年以色列 Stark 来我国介绍 Misgarv Ladach 剖宫产术即新式剖宫产。腹壁切口的种类也较多,常用切口类型如下[9]:下腹部中线纵切口及中线旁纵切口,下腹部横切口,Joel - Cohen 切口,位于双侧髂前上棘连线下,Pfannenstiel 切口上方 2-3cm, 仅切开皮肤,呈横直线型,切口长 15cm,不要达脂肪层。

剖宫产术历经 100 余年,经过历代产科工作者的不懈努力,已逐渐趋于完善。虽然随着手术、麻醉技术的提高,无菌技术的改善,孕产妇和胎儿的病死率已大大降低,但剖宫产的术中术后并发症却逐年增多,早已引起了产科工作者的极大重视。其中对母亲的近期并发症已达到 10.96%,包括:①产后出血发生率增加。产后出血是全世界孕产妇死亡的最主要原因,而近一半的产后出血死亡发生在发展中国家[10]。妊娠后期孕妇血容量增加约 30%,胎儿娩出后子宫收缩可增加 500mL 的血容量,上述两种因素均增强了产妇对失血的代偿功能,故正常产妇失血量在 1000mL 以下时,无低血容量的表现[11]②产褥病率增加③产褥期感染增加④手术损伤⑤产后疼痛增加⑥盆腔、下肢静脉血栓增加⑦母亲死亡率增加⑧留院天数增加等。对母亲的远期并发症包括:①慢性盆腔痛②盆腔粘连③子宫内膜异位症发病率增加④子宫切口异位妊娠⑤再次妊娠有可能发生子宫破裂,有学者就当地 3 年中 318 例行围产期子宫切除手术的产妇行对照研究,认为围产期子宫切除术与剖宫产分娩史有显著相关性,且风险性随着既往剖宫产分娩次数而增加,同时指出既往有早产剖宫产分娩的妇女较既往有孕足月剖宫产分娩的妇女在今后的妊娠中继发子宫破裂的风险稍增高[12]。Padhye 分析了尼泊尔 20 年子宫破裂病例,发现因疤痕子宫再次妊娠发生子宫破裂占 29%,而且大部分发生在无条件进行及时产科处理的情况下[13]。⑥再次妊娠时,易出现胎盘位置异常,如前置胎盘和植入性胎盘的发生率较无剖宫产史者明显升高。而胎盘因素引起的难以控制的产科出血,是近年来文献报道急症子宫切除术发生的最重要的手术指征 [14]。有研究回顾了当地 1999 - 2006 年所有的围产期子宫切除术病例,因前置胎盘或胎盘植入而行子宫切除的病例比例为 33%[15]。⑦对以后生育的影响等。各级有产科的医院应该备有抢救应急小组,医院领导对有关病例的抢救应当高度重视,相关科室、部门应为抢救备有绿色通道[16]。

子宫的血液供应主要来自子宫动脉,子宫动脉升支的分支为弓状动脉,弓状动脉垂直于子宫壁发出大量的分支,放射状进入子宫肌层,称放射动脉。弓状动脉和放射动脉均系水平方向进入肌层,故子宫横切口时出血少 [17]。Gabbe SG 等对妊娠 20 周、28 周和 34 周未临产子宫下段宽度进行测定,分别为 0.5、1.0、4.0cm,此时行剖宫产有时需要采取子宫下段纵切口,但子宫下段形成好时,仍应尽量选择子宫下段横切口[18]。

目前我院剖宫产子宫下段横切口缝合,仍以双层缝合法为主。选择缝合方法应从切口缝后止血、愈合及子宫恢复原解剖形态和病人整体恢复几方面考虑。当然,产妇本身有肥胖、糖尿病、高血压、贫血亦可增加手术切口感染的可能性[19]。Dicle O 等用 MR I 发现人类剖宫产切口愈合从术后 3 个月开始至 6 个月完成[20],而切口缝合效果好坏直接影响子宫复旧。子宫切口愈合关键在于第一层子宫肌层的缝合,这一层又以子宫肌层单层锁边缝合较理想。

分析剖宫产子宫肌层的传统缝合方法是内层连续或间断全层缝合,但尽量不穿过内膜,外层连续褥式包埋缝合。这种方法弊端是缝合过多过密,遗留较多缝线,子宫切口处肌层发生重叠,组织增厚,影响子宫切口处组织的血液循环,局部组织因缺血缺氧而发生水肿,导致子宫切口愈合不良。而且改变了原解剖层次,切口突向宫腔,易使子宫内翻。此法虽较牢固,但使切口局部血液循环受限,造成的瘢痕较大,改变了子宫前壁的生理解剖位置,使再次妊娠及宫腔操作的危险加大。可想而知,该术式也因术野暴露时间长,进而增加了术后病率及切口感染率。

子宫肌层单层锁边缝合针距均匀,对平行和垂直于切口的血管出血都可起到止血作用。且松紧适度,局部组织不重迭增厚,缝合后的切口边缘对合整齐,可以很好地关闭子宫切缘的血窦,减少组织的创伤及缝线刺激作用,有利于局部的血循环,促进组织生长愈合。避免因缝合过多过密而引起的局部供血不良,且瘢痕组织少,子宫下段可恢复原解剖形态。缝合结束后,切口内外层宽度和高度统一,外观平整、偶有肌层渗血,也与切口表面出血点一致,直观易找,追加缝合止血,准确无误。有利于再次妊娠后的人工流产手术、中期妊娠引产手术及再次剖宫

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

产手术的顺利进行。同时此缝合法不会造成子宫肌层之间的潜在腔隙,故而减少了局部积血、感染的机会,减少了术后严重并发症 - 晚期子宫切口裂开出血的发生。另外可缩短盆腔术野暴露时间, 能较快的恢复子宫平滑肌的连续性, 减少切口感染机会。对于失血性休克、子痫等需要快速结束手术的患者尤为重要。单层缝合子宫浆膜与腹膜,使解剖关系层次清楚,形成腹腔内的光滑面,可起到机械性隔离作用,有效地减少粘连的发生、减小粘连范围及减轻粘连程度[21]。

子宫肌层单层锁边缝合为连续缝合, 要求针间距不要太大, 以 1.5-2.0cm 左右为宜, 助手提线一定要紧, 起止血作用。在加固子宫两侧角部时勿伤及后腹膜的输尿管。清理止血时,如果切口缘处仍有出血, 应加补一针至止血完毕,。有时因有活跃出血而盲目缝合止血,缝线结扎过紧,或子宫切缘缝合过密,影响血液供应,致使下段切口组织坏死,愈合不良。当切口局部发生坏死与闭合的血管重新开放,可导致子宫切口出血裂开[22]。

目前剖宫产率上升, 子宫切口愈合不良有增加趋势。但本文两组资料无一例发生子宫切口裂开。笔者认为,剖宫产术中胎儿胎盘娩出后, 要求认真清理宫腔, 并迅速缝合子宫切口, 无论何种子宫切口缝合方法, 将子宫切口快速准确缝合是减少术中出血的关键。我们体验到子宫肌层单层锁边缝合,节约手术时间, 效果好、恢复快、疼痛轻, 有效地减少了剖宫产子宫切口愈合不佳、晚期子宫出血等严重并发症的发生,进一步提高了产科手术操作技术水平,值得临床推广应用。

参 考 文 献(References)

[1] 李晓宏, 剖腹产率越过警戒线,人民网,2010.3.9
Li Xiao-hong. Cesarean section rate over the tipping point. http://society.people.com.cn /GB /10859464.htm l

[2] 肖思思,剖腹产率上升的担忧,新华网, 2010.5.10
Xiao Si-si. The concern of cesarean section rate rising. www.xinhuanet.com

[3] Alexander J, Thomas P, Sanghera J. Treatments for secondary postpartum haemorrhage [J]. Cochrane Database Systematic of Reviews, 2002, 2(1) :1-14

[4] Geller SE, AdamsMG, Miller S. A continuum of care model for postpartum hemorrhage [J]. Int J FertilWomensMed, 2007, 52 (2-3) : 97-105

[5] Toledo P, McCarthy RJ, HewlettBJ, et al. The accuracy of blood loss estimation after simulated vaginal delivery [J]. Anesth Analg, 2007, 105 (6) : 1736-1740

[6] CeciO, SciosciaM, Bettocchi S. Ultrasound evaluation of the uterine scar after cesarean delivery: a randomized controlled trial of one and two-layer closure [J]. Obstet Gynecol, 2008, 111: 452

[7] Jaue ESJE. Caesarean section - a brief history, history of cesarean section.[M]. The American National Library of Medicine,1993 :1

[8] Modified WG. Joel-cohen technique for cesarean delivery [J]. Br J Obstet Gynaecol, 1999,106(3):221-226

[9] O'Grady, JP, Gimovsky ML. Operative obstetrics [M]. Baltimore : Williams & Wilkins, 1995:239

[10] N our NM. An in troduction tomaternal mortality [J]. RevObstet Gyneco, 2008, 1(2): 77-81

[11] Maslovitz S, Barkai G, Lessing JB, et al. Imp roved accuracy of postpartum blood loss estimation as assessed by simulation [J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2008, 87 (9): 929-934

[12] Knight M, Kurinczuk JJ, Spark P, et al. Cesarean delivery and peripartum hysterectomy [J]. Obstet Gynecol, 2008, 111: 97-105

[13] Padhye SM. Rup ture of the p regnant uterus: a 20 year review[J]. Kathmandu UnivMed J (KUMJ), 2005, 3: 234-238

[14] Whiteman MK, Kuk lina E, Hillis SD, et al. Incidence and determ inan ts o f peripartum hysterectomy[J]. Obstet Gynecol, 2006, 108(6): 1486

[15] Glaze S, Ekwalanga P, Roberts G, et al. Peripartum hysterectomy: 1999 to 2006 [J]. Obstet Gynecol, 2008, 111: 732-738

[16] Upadhyay K, Scholefield H. Risk management and medicolegal issues related to postpartum haemorrhage [J]. Best Practies Clinical Obstetrics Gynaecology, 2008,22(2):1149-1169

[17] Dizerega GS, Rodger KE. The peritoneum. New York [J]. Springer-Verlage, 1992:11-23

[18] Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL. Obstetrics normal and problem pregnancies[M]. New York: Churchill Livingstone, 1996 :536

[19] Ta lbot TR. Diabetes mellitus and cardiothoracic surgical site infections[J]. Am J Infect Control, 2005, 33(6): 353- 359

[20] Dicle O, Kü cü kler C, Pirnar T, et al. Magnetic resonance imaging evaluation of incision healing after cesarean sections [J]. Eur Radiol, 1997, 7: 31-34

[21] AL-Took S, Platt R, Tulandi T. Adhesion-related small-bowel obstruction after gynecologic operations [J]. Am J Obstet Gynecol, 1999, 180: 313-315

[22] Larsen JV, Janowski K, Krolilowski A. Secondary post partum haemorrhage dut to uterine wound dehiscence[J]. Cent Afr J Med, 1995,41 (9):294-296

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net