rioration associated with low e-GFR in type 2 diabetes mellitus only in albuminuric subjects[J]. Intern Med, 2009, 48(9): 657-663.
[3] Brocco E, Velussi M, Cernigoi A M, *et al*. Evidence of a threshold value of glycated hemoglobin to improve the course of renal function in type 2 diabetes with typical diabetic glomerulopathy[J]. J Nephrol, 2001, 14(6): 461-471.
[4] Magri C J, Fava S. Albuminuria and glomerular filtration rate in type 2 diabetes mellitus[J]. Minerva Urol Nefrol, 2011, 63(4): 273-280.
[5] Jeon H G, Jeong I G, Lee J W, *et al*. Prognostic factors for chronic kidney disease after curative surgery in patients with small renal tumors[J]. Urology, 2009, 74(5): 1064-1068.
[6] 解朋, 黄建敏, 潘莉萍, 等. 肾动态显像法与双血浆法测定糖尿病肾病患者GFR的比较[J]. 中华核医学杂志,2010, 30(4): 276-278.
[7] 陈雪红,王正江,柳江燕, 等. GFR和ERPF与早期糖尿病肾病尿微量蛋白相关性研究[J]. 中华核医学杂志,2003, 23(增刊): 44-46.
[8] 穆长征, 刘萍, 陶仕英. 苯那普利对糖尿病大鼠肾小球MMP-9影响的实验研究[J]. 中国组织化学与细胞化学杂志, 2008, 17(1): 74-77.
[9] 姚立新, 李昨非, 刘波, 等. 核素肾动态显像评价糖尿病患者肾功能的临床价值[J]. 苏州大学学报: 医学版, 2010, 30(2): 324-325, 342.

(**收稿**:2013-03-13;**修回**:2013-03-28)
(编辑 邓强庭)

文章编号:1000-5404(2013)12-1321-02

经验交流

足月妊娠非医学指征剖宫产对母儿结局的分析

张 俊[1],李雪黎[1],李新琳[1],漆洪波[2] (401320 重庆,重庆市巴南区人民医院产科[1];400016 重庆,重庆医科大学附属第一医院产科[2])

[**关键词**] 剖宫产;非医学指征;母儿结局;孕周
[**中图法分类号**] R719.8 [**文献标志码**] B

作为一种快速终止妊娠的分娩方式,剖宫产在解决急难产和保护母儿安全方面发挥了不可替代的作用,极大地降低了孕产妇及胎儿的死亡率,具有高安全性的特点,但其优点却被非医学指征剖宫产孕产妇作为规避分娩风险的捷径,而其缺点及风险几乎被忽略。近年来居高不下的剖宫产率并没有进一步降低围产期孕产妇及胎儿的死亡率,反而增加了新生儿窒息、呼吸系统疾病、败血症、重症监护等的发生率[1]。非医学指征剖宫产是近年来导致剖宫产率节节攀升的最重要原因。在目前无法避免非医学指征剖宫产的背景下,如何建议孕产妇选择终止妊娠时间以保证母儿最好的妊娠结局是至关重要的。本研究通过回顾性病例对照分析了近年来在重庆市巴南区人民医院产科住院分娩的7 871例≥37周孕非医学指征剖宫产孕妇的相关临床资料,探讨这类孕产妇可能的最佳剖宫产孕周,以期获得最佳的母儿结局。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2003年1月至2012年12月重庆市巴南区人民医院产科剖宫产孕产妇共计7 871例,筛选出非医学指征剖宫产者1 032例,孕妇年龄18~34岁,新生儿胎龄37~41^{+6}周,排除所有相对及绝对剖宫产指征。

1.2 分组

将1 032例孕妇按孕周大小分为5组:其中37~37^{+6}周12例;38~38^{+6}周111例;39~39^{+6}周405例;40~40^{+6}周369例;41~41^{+6}周135例。

1.3 观察内容

我们结合孕妇的孕次、产次、孕周,通过回顾性病例对照研究,比较5组孕妇羊水粪染、术前术后血红蛋白值、新生儿体质量、新生儿肺炎、新生儿黄疸的发生情况。

1.4 统计学处理

应用SPSS 16.0统计软件进行处理分析,正态分布数据用$\bar{x} \pm s$表示,两组均数比较采用方差分析,多个样本计数资料采用单因素方差分析。

2 结果

2.1 不同孕周孕妇羊水粪染情况

1 032例非医学指征剖宫产孕妇中,Ⅰ~Ⅲ羊水粪染者共计112例(10.85%)。羊水粪染随着孕周增大而进一步增多($P<0.05$,表1),其中孕41~41^{+6}周羊水粪染者更为显著($P<0.01$,表1)。

表1 1 032例孕妇不同孕周羊水粪染情况[例(%)]

孕周(周)	n	羊水分度			合计
		Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	
37~37^{+6}	12	0	0	0	0[b]
38~38^{+6}	111	2(1.80)	0	0	2(0.90)[b]
39~39^{+6}	405	23(5.68)	15(3.70)	1(0.25)	39(9.63)[ab]
40~40^{+6}	369	30(8.13)	7(1.90)	5(1.36)	42(11.38)[ab]
41~41^{+6}	135	12(8.89)	12(8.89)	6(4.44)	30(22.22)

a:$P<0.05$,与孕37~37^{+6}周比较;b:$P<0.01$,与孕41~41^{+6}周比较

2.2 不同孕周孕妇术中术后血红蛋白值下降程度的比较

随着孕周的增加剖宫产分娩血红蛋白差值逐渐减少:孕39周前(10.31±0.25)g/dL与孕39周后(11.37±0.49)g/dL剖

[**通信作者**] 李新琳,电话:(023)66234605,E-mail: 13983070206@163.com
[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20130609.1048.002.html (2013-06-09)

宫产后血红蛋白值下降情况有明显差异($P<0.05$),孕39~39^{+6}周[(11.72±0.74)g/dL]与孕40~40^{+6}周[(11.64±0.84)g/dL]及孕41~41^{+6}[(10.86±1.03)g/dL]相比血红蛋白值下降变化情况无明显差异($P>0.05$)。

2.3 不同孕周新生儿体质量变化情况

随着孕周的增大,新生儿体质量随孕周增大而逐渐增大。孕37~37^{+6}[(3 058.33±197.52)g/dL]、38~38^{+6}[(3 274.32±370.93)g/dL,]、39~39^{+6}[(3 373.02±274.49)g/dL]及40~40^{+6}[(3 479.82±292.59)g/dL]周新生儿体质量差异显著($P<0.05$);孕40~40^{+6}[(3 479.82±292.59)g/dL]周与孕41~41^{+6}[(3 503.26±286.24)g/dL]周相比较新生儿体质量无显著差异($P>0.05$)。

2.4 不同孕周新生儿肺炎及新生儿病理性黄疸发生情况

在孕37~40^{+6}周内,随着孕周的增大,新生儿肺炎和病理性黄疸的发生率逐渐减少,孕41~41^{+6}周后再次逐渐升高;孕39~39^{+6}周和孕40~40^{+6}周差异无统计学意义($P>0.05$);孕39~39^{+6}周和孕40~40^{+6}周与其他3组相比,差异具有统计学意义($P<0.05$,表2)。

表2 不同孕周新生儿肺炎与病理性黄疸发生情况 [例(%)]

孕周(周)	n	新生儿肺炎	新生儿病理性黄疸
37~37^{+6}	12	4(30.00)^{ab}	5(41.67)^{ab}
38~38^{+6}	111	15(13.51)^{ab}	12(10.81)^{ab}
39~39^{+6}	405	36(8.89)	30(7.41)
40~40^{+6}	369	27(7.32)	26(7.01)
41~41^{+6}	135	15(11.11)^{ab}	12(8.89)^{ab}

a:$P<0.05$,与孕39~39^{+6}周比较; b:$P<0.05$,与孕40~40^{+6}周比较

3 讨论

剖宫产大大降低了孕产妇及胎儿的死亡率。2007-2008年间中国孕产妇的剖宫产率为46.2%,但近年来居高不下的剖宫产率并没有进一步降低围产期孕产妇及胎儿的死亡率[2]。无论是发展中国家的巴西还是发达国家的美国,其剖宫产率均明显低于我国(15%,31.1% *vs* 46.2%)[3-4]。随着剖宫产及其相关辅助技术的快速发展,无医学指征剖宫产被作为规避胎儿即时分娩风险的捷径,但其并发症却被忽略,如剖宫产产后子宫复旧、恶露持续时间明显长于经阴道分娩者[5];新生儿呼吸系统疾病、败血症及病理性黄疸等明显高于经阴道分娩者[6];孕周越小的新生儿患新生儿湿肺的几率越高[7];也有研究发现非医学指征剖宫产的儿童视觉认知功能特征明显低于经阴道分娩者[8]。对于目前无法避免无医学指征剖宫产的情况下,选择剖宫产的时机以获得母儿最佳的妊娠结局,显得尤为重要。

产后出血是威胁产妇生命的严重并发症。我们研究发现孕39周后的孕妇选择剖宫产术,术后血红蛋白下降值明显低于孕39周前孕妇。通过分析上述产妇临床资料,我们发现孕39周后的产妇,其子宫下段大多形成良好、切口部位宫壁组织较薄且约半数的产妇行剖宫产前已具有一定的先兆临产征象。这提示我们在子宫下段良好形成之前行剖宫产,胎儿取出后子宫可能较有宫缩的子宫收缩差,且子宫切口壁厚,血管丰富无法及时闭合,导致出血增加。

羊水粪染可导致胎儿宫内窘迫,新生儿窒息、新生儿胎粪吸入综合征,严重者甚至威胁胎儿生命。胎粪吸入综合征的发生与孕期羊水粪染情况成正比例关系,其发生率随孕周的增加而递增,美国1995-2001年间胎粪吸入综合征的发生率甚至从孕37周的0.10%到孕40周的0.22%和孕41周的0.31%[9]。我们的统计发现足月孕41周后,羊水Ⅰ~Ⅲ粪染的几率明显增加,新生儿窒息率无明显差异,而胎粪吸入综合征的发生率不能明确统计,主要与我们的检测手段及统计病例数量有限有关。

多数学者的研究认为,不管是二次剖宫产或无指征剖宫产,孕39周前终止妊娠都不利于新生儿结局。Tita等[6]认为,二次剖宫产终止妊娠时机选定为39~39^{+6}周新生儿呼吸系统并发症、败血症及低血糖的发生率最低。Wilmink等[1]研究发现,小于39周孕剖宫产,会增加新生儿窒息、呼吸系统疾病、败血症、重症监护并延长新生儿住院日。我们的统计发现,新生儿肺炎及病理性黄疸的患病率在孕40~40^{+6}周最低,而41周后随着羊水粪染率的明显增加,新生儿肺炎和病理性黄疸的发病率呈正比例上升。

本组统计数据表明,过早的选择性剖宫产导致母亲术中、术后出血增多,新生儿体质量明显偏低,呼吸系统疾病及病理性黄疸等并发症发生率高;而41周后随着羊水粪染的发生率明显增加,新生儿肺炎和病理性黄疸的发生率再次增加。故本研究认为,本地区非医学指征剖宫产的时间应选择在孕39周后,最佳时间终止妊娠约在孕40~40^{+6}周。

参考文献:

[1] Wilmink F A, Hukkelhoven C W, Lunshof S, *et al*. Neonatal outcome following elective cesarean section beyond 37 weeks of gestation: a 7-year retrospective analysis of a national registry[J]. Am J Obstet Gynecol, 2010, 202(3): 250. e1-250. e8.

[2] Lumbiganon P, Laopaiboon M, Gulmezoglu A M, *et al*. Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia: the WHO global survey on maternal and perinatal health 2007-08[J]. Lancet, 2010, 375(9713): 490-499.

[3] Osava R H, Silva F M, Tuesta E F, *et al*. Cesarean sections in a birth center[J]. Rev Saude Publica, 2011, 45(6): 1036-1043.

[4] Hamilton B E, Martin J A, Ventura S J. Births: preliminary data for 2006[J]. Natl Vital Stat Rep, 2007, 56(7): 1-18.

[5] 李晓勤, 张瑛, 孙江川, 等. 剖宫产与自然分娩子宫复旧情况的比较[J]. 重庆医科大学学报, 2009, 34(5): 640-642.

[6] Tita A T, Landon M B, Spong C Y, *et al*. Timing of elective repeat cesarean delivery at term and neonatal outcomes[J]. N Engl J Med, 2009, 360(2): 111-120.

[7] 戴洁, 泰洁, 郑戈. 不同孕周选择性剖宫产新生儿湿肺临床分析[J]. 浙江中西医结合杂志, 2011, 21(4): 257-258.

[8] 黄旭, 王梦龙, 静进, 等. 应用本顿视觉保持测验评估非医学指征剖宫产儿童的认知功能特征[J], 中国临床康复, 2005, 9(44): 7-9.

[9] Zhang X, Kramer M S. Variations in mortality and morbidity by gestational age among infants born at term[J]. J Pediatr, 2009, 154(3): 358-362.

(**收稿**:2013-04-15;**修回**:2013-05-15)

(编辑 栾 嘉)