

## · 现场调查 ·

## 北京、上海、成都三市剖宫产的影响因素研究

程怡民 袁伟 莱卫东 张文敏 王铁燕 王燕 吴世仲 周利峰 罗琳 高尔生

**【摘要】** 目的 了解剖宫产的发生率及与较高剖宫产率有关的影响因素。方法 采用面对面问卷调查,剖宫产者为“病例组”,正常产者为“对照组”,进行病例对照研究。结果 在14 071名初产妇中,剖宫产者有6 421人(病例组),剖宫产发生率为45.6%;正常分娩有7 650人(对照组),占54.4%;与正常分娩组相比,剖宫产组有以下5个比例较高和8种影响因素较多,两组间差异均有非常显著性( $P$ 均 $<0.01$ )。5个比例较高的因素分别为文化程度高(78.9%:69.5%)、白领阶层多(38.0%:32.3%)、城市户口多(79.1%:70.6%)、月收入较高的多( $\geq 500$ 元)(81.0%:70.6%)以及年龄大的多( $\geq 25$ 岁)(73.3%:63.0%)。此外,8种因素均较多的为:婴儿体重超4 000 g(8.3%:2.9%)、男性胎儿(53.9%:51.4%)、母亲体重指数 $>24$ (8.8%:4.8%)、头盆不称(21.1%:0.9%)、胎儿宫内窘迫(20.3%:6.7%)、产力异常(4.2%:2.7%)、滞产(2.9%:1.0%)以及前置胎盘(1.4%:0.4%)。特别强调的是,在剖宫产组,初产妇年龄 $>24$ 岁的比例高达70%以上,头盆不称和胎儿宫内窘迫都高达20%以上。两组间差异有非常显著性。结论 目前中国剖宫产率相当高,较高的剖宫产率不但与生理/医学因素有关,而且还与某些人口学特征(如教育程度、职业、收入、年龄等)密切相关。

**【关键词】** 剖宫产;影响因素;人口学特征

**Study on the occurrence of cesarean section (CS) and factors related to CS in China** CHENG Yi-min\*, YUAN Wei, CAI Wei-dong, ZHANG Wen-min, WANG Tie-yan, WANG Yan, WU Shi-zhong, ZHOU Li-feng, LUO Lin, GAO Er-sheng. \*National Research Institute for Family Planning, Beijing 100081, China

**【Abstract】 Objective** To find out the occurrence of cesarean section (CS) and to probe the factors associated with CS. **Methods** Women with CS as “case group” and women without CS as “control group” were chosen in a case-control study. **Results** Among 14 071 childbirth women, 6 421 had CS (case group) with the occurrence rate of 45.6% and 7 650 (54.4%) had normal delivery (control group). In comparison with the control group, the CS group had following several higher rates [with significant differences between case group and control group ( $P < 0.01$ )]: well-educated (78.9% vs 69.5%), white collar jobs (38.0% vs 32.3%), urban residents (79.1% vs 70.6%), high monthly income ( $\geq 500$  Yuan) (81.0% vs 70.6%), of older age ( $\geq 25$  years) (73.3% vs 63.0%), heavier baby weight ( $> 4 000$  gram) (8.3% vs 2.9%), male babies (53.9% vs 51.4%), BMI of mother ( $> 24$ ) (8.8% vs 4.8%), cephalopelvic disproportion (21.1% vs 0.9%), intrauterine asphyxia (20.3% vs 6.7%), abnormality of force of labor (4.2% vs 2.7%), prolonged labor (2.9% vs 1.0%) and placenta previa (1.4% vs 0.4%). Our study also indicated that the higher the educational level was, the higher the rate of CS appeared; and the older the pregnant women was, the higher the rate of CS was. In CS group, over 70% primipara were over 24 years and over 20% primipara had cephalopelvic disproportion and over 20% had intrauterine asphyxia in CS group. **Conclusions** At present, the occurrence rate of cesarean section was rather high (45.6%) in China. The high rate of CS was more likely to associate not only with abnormal physiological/medical factors (eg, cephalopelvic disproportion, intrauterine asphyxia, abnormality of force of labor and prolonged labour etc.), but also with some demographic factors as education, occupation, income and age etc. It is necessary to take measures to reduce the unnecessary CS in China.

**【Key words】** Cesarean section; Risk factors; Demographic characteristic

研究已表明<sup>[1,2]</sup>,剖宫产手术,产妇要担麻醉、

出血、术后感染风险,恢复也比自然分娩的产妇慢。而且选择剖宫产的妇女将来避孕和再次怀孕都比自然分娩的产妇麻烦多,剖宫产术中常可出现骨折、软组织损伤等。世界卫生组织(WHO)倡议<sup>[3]</sup>,应该尽量使剖宫产率保持在15%以下,但我国有些地区的

作者单位:100081 北京,国家计划生育委员会科学技术研究所(程怡民);上海市计划生育科学技术研究所(袁伟、周利峰、高尔生);四川省计划生育科学技术研究所(莱卫东、吴世仲、罗琳);北京市宣武医院(张文敏);北京市海淀区妇产医院(王铁燕);中日友好医院(王燕)

剖宫产率高达 50%~70%<sup>[4]</sup>,而且呈逐年上升趋势。因此,探讨与剖宫产有关的影响因素,有针对性地采取相应措施,很有必要。本项研究的目的是了解目前剖宫产的发生率,并探讨那些可能与较高剖宫产率有关的影响因素,以便为制订有关规划和相应措施来降低剖宫产发生率提供科学依据。

### 对象与方法

1. 研究方法:本研究采用以医院为基础的病例对照研究方法,进行问卷调查。

2. 研究对象:选择 1998 年 8 月至 2001 年 2 月到北京、上海和成都共 48 家医院(28 家市级和 20 家县级医院)分娩的产妇作为研究对象(标准为已婚初产妇)。其中,我们把以剖宫产方式分娩的产妇作为“病例组”,以自然方式分娩的产妇作为“对照组”,比较两组间与剖宫产有关影响因素的异同。

3. 统计学分析:用 Epi Info 6.04 软件进行数据录入。由两名输机员把同一调查表录入两遍,然后进行核对和数据逻辑检查。采用 SPSS 9.0 进行统计学分析。

### 结 果

1. 剖宫产的发生率:本研究共调查了 14 071 例初产妇(病例组为 6 421 例,对照组为 7 650 名),剖宫产的发生率为 45.6%。调查对象的平均年龄为 25.75 岁±2.54 岁,最小 20 岁,最大 34 岁。

2. 剖宫产与人口学因素:由表 1 可见,某些人口学因素可能与剖宫产有关。例如,如果分娩时年龄>24 岁,将增加剖宫产的可能性 1.61 倍(OR 值为 1.61)。剖宫产组,职业为白领阶层、文化程度在高中或高中以上、每月收入>500 元的比例都明显高于自然分娩组,两组间差异有非常显著性( $P<0.01$ )。这提示,职业、文化程度和收入层次较高的人,更有可能采用剖宫产。另外,剖宫产组城市户口的比例也明显高于自然分娩组( $P<0.01$ )。这提示,城市户口者选择剖宫产的风险更高。本研究还表明,产妇年龄越大,剖宫产率越高。例如,在<25 岁年龄组的产妇中,仅有 37% 的采用剖宫产,在 25~29 岁组,比率为 47.8%,在>29 岁组,比率为 56.3%。此外,文化程度越高,剖宫产率也越高。例如,在初中文化程度产妇中,仅有 36.7% 采用剖宫产,在高中为 47.7%,大专及以上学历为 50.1%。

表1 与剖宫产有关的人口学因素( $n=14\ 071$ )

影响因素	病例组(%) ( $n=6\ 421$ )	对照组(%) ( $n=7\ 650$ )	$\chi^2$ 值	OR 值	P 值
年龄 (>24 岁)	73.3(4 704)	63.0(4 818)	168.60	1.61	<0.01
职业 (白领阶层)	38.6(2 481)	32.3(2 468)	83.75	1.43	<0.01
文化程度 (≥高中)	78.9(5 069)	69.5(5 319)	160.13	1.64	<0.01
收入 (>500 元/月)	81.0(5 202)	70.6(5 398)	205.28	1.78	<0.01
居住地 (城市)	79.1(5 076)	70.6(5 400)	131.50	1.57	<0.01

注:“白领阶层”主要是指:技术人员、行政人员、教师和医务人员,括号内数据为人数,括号外数据为百分率

3. 剖宫产与生物/医学因素:表 2 表明,某些生物学和医学因素可能与剖宫产有关。有关生理因素主要包括母婴体重和婴儿性别。在剖宫产组,母亲体重指数(BMI)>24 和婴儿性别为男性的比例明显高于对照组( $P<0.01$ )。这提示,母亲肥胖和如果怀的是男孩,有更多的可能性选择剖宫产。更令人注意的是,婴儿体重如>4 000 g,选择剖宫产的可能性将增加 3 倍(OR=3.01)。表 2 还表明,某些医学指征是影响选择剖宫产的重要因素,其中最重要的是头盆不称,其 OR 值为 29.91。这表明,如果出现头盆不称指征,采用剖宫产的可能性将是无此指征的近 30 倍。其次剖宫产重要影响因素还有:前置胎盘、胎儿宫内窘迫和滞产,这 3 个因素都增加采用剖宫产可能性 3 倍以上。

表2 与剖宫产有关的医学因素( $n=14\ 071$ )

影响因素	病例组(%) ( $n=6\ 421$ )	对照组(%) ( $n=7\ 650$ )	$\chi^2$ 值	OR 值	P 值
婴儿体重 (>4 000 g)	8.3(530)	2.9(222)	201.65	3.01	<0.01
男性胎儿	53.9(3 460)	51.4(3 934)	8.34	1.10	<0.01
母亲 BMI (>24)	8.8(565)	4.8(364)	118.81	1.93	<0.01
头盆不称	21.1(1 358)	0.9(68)	1 573.44	29.91	<0.01
胎儿宫内窘迫	20.3(1 303)	6.7(514)	571.95	3.53	<0.01
产力异常	4.2(270)	2.7(208)	23.49	1.57	<0.01
滞产	2.9(187)	1.0(73)	73.80	3.11	<0.01
前置胎盘	1.4(92)	0.4(30)	55.04	3.69	<0.01

注:括号内数据为人数,括号外数据为百分率

在表 3 中,我们采用多元 logistic 回归方法,以是否采用剖宫产作为因变量,以剖宫产的影响因素作为自变量,代入多元回归方程,来分析在单因素分析中存在着显著性意义因素的共同作用及作用大小。

表3 剖宫产影响因素多元 logistic 回归分析

剖宫产的影响因素	$\beta$ 值	$s_x$	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值(95% CI)
年龄(岁) $\geq 24$	-0.276	0.045	37.290	0.000	0.759(0.695-0.829)
职业 白领阶层	-0.158	0.049	10.275	0.001	0.854(0.775-0.940)
职业 非白领阶层	-7.574E-02	0.052	2.122	0.145	0.927(0.837-1.027)
文化程度 $\geq$ 高中	0.282	0.053	28.175	0.000	1.325(1.194-1.471)
收入(元/月) $> 500$	-0.455	0.051	79.156	0.000	0.635(0.574-0.701)
产力 异常	0.224	0.108	4.285	0.038	1.251(1.012-1.547)
宫内窘迫 是	1.362	0.058	547.003	0.000	3.904(3.483-4.376)
头盆不称 是	3.500	0.127	754.915	0.000	33.105(25.792-42.493)
滞产 是	0.960	0.158	36.856	0.000	2.612(1.916-3.560)
母亲 BMI $> 24$	0.627	0.076	68.375	0.000	1.872(1.613-2.171)
婴儿体重(g) $\geq 4000$	0.807	0.075	115.577	0.000	2.241(1.935-2.597)
前置胎盘 是	1.534	0.220	48.573	0.000	4.638(3.013-7.141)
居住地 城市	0.103	0.052	4.003	0.045	1.109(1.002-1.226)

我们发现在多元回归模型中,除了居住地和产力异常的  $P$  值  $< 0.05$  外,其他差异都具有非常显著性 ( $P < 0.01$ )。此分析结果表明,对剖宫产影响较大因素依次是头盆不称、前置胎盘、胎儿宫内窘迫、滞产和婴儿体重。这 5 个因素的相对危险度分别是 33.1、4.6、3.9、2.6 和 2.2。这提示,在多种因素的共同作用下,仍是头盆不称增加剖宫产的可能性最大。

## 讨 论

本次研究结果表明,中国的剖宫产率相当高。影响选择剖宫产的因素主要有医学指征(如,头盆不称、前置胎盘、胎儿宫内窘迫等)生理因素(如,母婴体重、婴儿性别)和人口学因素(如,年龄、文化程度、职业、收入等)。因此,为了进一步降低剖宫产率,有必要对妇产科医生及准备婚育的夫妇有针对性地开展宣教。妇产科医生应严格掌握剖宫产的医学指征,对有关医学指征的诊断也应该进一步标准化、规范化。对一些用了几十年的医学指征,应该根据目前中国社会经济卫生状况发展的现状,遵照循证医学的原理,研究论证其科学依据,从而进一步更新或修改完善某些旧的剖宫产指征。对于准备婚育的人群,应把降低剖宫产率的工作重点放在那些高发人群(如,文化程度、职业和收入层次较高的人群),有针对性的开展重点宣传教育。另外,也应该注重开展“适龄婚育,怀孕前后要注意营养均衡,避免过胖,适当减肥”的宣教。此外,不管对医务人员,还是对群众都应该进一步加强宣传自然分娩的优点,以及剖宫产可能带来的不利之处。有必要让孕妇及家属真正做到“知情选择”。

WHO 把孕产妇死亡率作为衡量国家(地区)生

殖健康水平的最重要指标之一<sup>[5]</sup>。许多研究表明<sup>[4,6]</sup>就孕产妇死亡率而言,剖宫产明显高于自然分娩,特别是当剖宫产率超过 30% 时,相对危险度增加。较高的剖宫产率已经成为国际上普遍关注的公共卫生问题<sup>[7,8]</sup>。研究也表明<sup>[9]</sup>,尽管近 10 年来每年分娩人数明显下降,但剖宫产率却明显上升。20 世纪 80 年代,在上海、北京等大城市的剖宫产率仅约为 9.95% 和 25%<sup>[10]</sup>,而 90 年代末上升到 45.5%<sup>[11]</sup>。

研究还表明<sup>[2,11]</sup>,剖宫产后两年期间产妇发生贫血、慢性盆腔痛和子宫活动受限均高于自然分娩者。国外研究也证明,医学指征并不是引起剖宫率增高的唯一原因。此外,它还与孕产妇年龄与文化程度有关<sup>[12]</sup>。自然分娩是指胎儿通过阴道娩出的过程。它是一种自然的生理现象。在分娩时,胎儿由于受到阴道的挤压,呼吸道里的粘液和水分都被挤压出来,因此,出生后患有“新生儿吸入性肺炎”、“新生儿湿肺”的相对较少。另外,随着分娩时胎头受压,血液运行速度变慢,相应出现的是血液充盈,兴奋呼吸中枢,建立正常的呼吸节律。据有关资料报道,通过阴道分娩的胎儿,由于大脑受到阴道挤压而对小儿今后的智力发育有好处。随着医学的发展,自然分娩会越来越轻松。国外有统计,自从有了陪伴分娩之后,剖宫产率下降了。通过麻醉镇痛的方法效果也很好,能让自然分娩的痛苦减轻许多。剖宫产只是解决难产或抢救新生儿的手段之一。

(本课题得到世界卫生组织的资助和技术协助,谨此致谢)

## 参 考 文 献

section rates at teaching hospitals in India. *Int J Gynaecol Obstet*, 2002, 79:151-158.

2 Almeida EC, Nogueira AA, dos Reis FJ, et al. Cesarean section as a cause of chronic pelvic pain. *Int J Gynecol Obstet*, 2002, 79: 101-104.

3 WHO. Annual Technical Report 1999. Geneva, WHO, 2000. 215-225.

4 朱丽萍, 周冰华, 秦敏, 等. 上海市 20 年剖宫产产妇死亡原因分析. *中华妇产科杂志*, 2000, 35:153-156.

5 WHO. Selecting indicators for monitoring reproductive health. *Progress in Human Reproduction Research*, 1998, 45:1-8.

6 Ozumba BC, Anya SE. Maternal deaths associated with cesarean section in Enugu, Nigeria. *Int J Gynecol Obstet*, 2002, 76:307-309.

7 Leung GM, Lam TH, Thach TQ, et al. Rates of cesarean births in

Hong Kong :1987-1999. *Birth* 2001, 28:166-172.

8 Mishra US, Ramanathan M. Delivery-related complications and determinants of caesarean section rates in India. *Health Policy and Planning*, 2002, 17:90-98.

9 Wu WL. Cesarean delivery in Shantou, China: a retrospective analysis of 1922 women. *Birth* 2000, 27:86-90.

10 鲁小红, 黄醒华. 剖宫产率与围产儿死亡率的关系. *中华妇产科杂志*, 1994, 29:453-455, 508.

11 董传良, 苏昭仪, 庄留琪, 等. 剖宫产术后的安全性研究. *中华妇产科杂志*, 1999, 34:225-227.

12 Fabri RH, Murta EF. Socioeconomic factors and cesarean section rates. *Inter J Gynecol Obstet*, 2002, 76:87-88.

(收稿日期 2003-01-20)

(本文编辑:尹廉)

## - 疾病控制 -

# 拉米夫定治疗慢性乙型肝炎病毒感染者疗效观察

李玉华 刘冬梅 荆慧 于德奎

近年来,拉米夫定已被证实具有显著的抑制 HBV 复制作用。为了进一步观察拉米夫定治疗慢性乙型肝炎(CHB)和无症状携带者(ASC)的疗效,将肝病防治研究中心 1999~2001 年 2 月收治的 HBV 感染者进行了治疗效果观察。

1. 对象与方法 观察病例均为肝炎门诊 HBsAg、HBeAg、HBV DNA 阳性的 CHB 及 ASC 患者,共计 305 例,诊断依据 1995 年全国第五次传染病寄生虫病学术会议修订的标准。将所有患者分为 3 组,治疗 1 组 180 例(CHB 组),治疗 2 组 70 例(ASC 组),对照组 55 例 CHB 患者,CHB 均为反复多次检测肝功能不正常的患者,伴有或不伴有临床症状,ALT 80~800 U/L,病程超过半年。CHB、ASC 组均单用拉米夫定 100 mg 口服,每日 1 次,对照组采用一般保肝、降酶和对症治疗,疗程 1 年。观察指标:治疗前进行肝功能、HBV DNA (PCR 定量检测)和 HBVM (ELISA 法检测)检查。治疗 3、6 和 12 个月时进行上述指标检测及不良反应观察。所有病例均随访至治疗后 1 年。

2. 结果:治疗 3、6 及 12 个月时 3 组患者 HBV DNA、HBVM 及肝功结果见表 1。用拉米夫定治疗 3 个月能使 83.33% 的 CHB 患者 HBV DNA 阴转,与对照组相比差异有显著性;6 个月时两组 HBeAg 阴转率差异有显著性;12 个月时差异有非常显著性。ASC 患者 HBV DNA 阴转率为 85.71%,与对照组相比差异有显著性。但 HBeAg 阴转率要低于 CHB 组。肝功能恢复正常率在 3 个月时对照组高于治疗组,12 个月时治疗组高于对照组。治疗组服药期间少数患者有恶心、腹胀、口干和过敏现象,但均可耐受,并随时间延长而逐渐消失。随访 12 个月,治疗组与对照组分别有 10 例和 1 例患者出现“反跳”(ALT 升高、HBV DNA > 10<sup>5</sup>)。

表1 治疗组口服拉米夫定 3、6、12 个月 HBV DNA、HBeAg 和肝功变化

组别及服药时间(月)	HBV DNA		HBeAg		肝功恢复正常	
	阴转例数	构成比(%)	阴转例数	构成比(%)	阴转例数	构成比(%)
CHB (n = 180)						
3	150	83.33	28	15.56	145	80.55
6	164	91.11	55	30.55	161	91.11
12	160	88.89	67	37.22	171	95.00
ASC (n = 70)						
3	53	75.70	4	5.70	-	-
6	56	80.00	21	30.00	-	-
12	60	85.71	22	31.43	-	-
对照组 (n = 55)						
3	8	14.50	5	9.09	50	90.90
6	9	16.36	8	14.55	40	72.73
12	8	14.55	5	9.09	45	81.81

3. 讨论:本研究中治疗的 CHB 组 3、6 和 12 个月 HBV DNA 阴转率明显高于对照组。HBeAg 阴转率在 6 个月及 12 个月时明显高于对照组 (P < 0.01),且肝功能恢复正常率达 90% 以上。拉米夫定对小年龄组治疗效果仍然令人满意,本文中 1 例 3 岁母婴传播患儿经 1 年治疗由带病毒者到发病至出现抗-HBs 和抗-HBe,说明拉米夫定也适合于幼儿,且能使母婴传播者完成血清学转换。ASC 患者治疗 3、6 和 12 个月 HBV DNA 阴转率分别达 80.00% 左右,而 HBeAg 阴转率则较低。本文中有 11 例患者在治疗 12 个月时重新出现 HBV DNA,可能与 HBV DNA 多聚酶 C 区 YMDD 基因序列变异有关。

(收稿日期 2002-12-20)

(本文编辑:张林东)