

## 2005年中南地区产科新生儿流行病学调查

王庆红<sup>1</sup> 杨于嘉<sup>1</sup> 魏克伦<sup>2</sup> 姚裕家<sup>3</sup> 杜立中<sup>4</sup>

(1. 中南大学湘雅医院儿科, 湖南 长沙 410008; 2. 中国医科大学盛京医院, 辽宁 沈阳 110003;  
3. 四川大学华西第二医院, 四川 成都 610041; 4. 浙江大学医学院附属儿童医院, 浙江 杭州 310003)

**[摘要]** 目的 通过对我国中南地区城市医院分娩的新生儿的调查, 了解我国中南地区新生儿出生情况。  
**方法** 抽取我国中南地区的23所医院进行调查。回顾性调查了2005年1月1日至同年12月31日期间出生的产科住院新生儿15582名。  
**结果** (1) 新生儿男女性别比为1.16:1; (2) 早产儿发生率为8.11%; (3) 极低出生体重儿发生率为0.73%; (4) 分娩方式: 自然分娩占57.52%, 剖宫产占40.82% (其中因社会因素剖宫产占29.91%), 其他产式占1.66%; (5) 新生儿窒息发生率为3.78%, 其中重度窒息占0.75%; (6) 新生儿死亡率为0.55%, 其中早产儿死亡率为5.56%。  
**结论** (1) 我国中南地区早产儿发生率和新生儿窒息发生率均较高; (2) 我国中南地区剖宫产比例较高, 尤其是社会因素所占的比例过高。  
[中国当代儿科杂志, 2011, 13(6): 458-461]

**[关键词]** 流行病学调查; 中国中南地区; 产科; 新生儿

**[中图分类号]** R722.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-8830(2011)06-0458-04

### An epidemiologic investigation of newborns from obstetric departments in the central south region of China

WANG Qing-Hong, YANG Yu-Jia, WEI Ke-Lun, YAO Yu-Jia, DU Li-Zhong. Department of Pediatrics, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China (Yang Y-J, Email: yyjcp@163.com)

**Abstract: Objective** To investigate the birth information of newborn infants from obstetric departments in the Central South Region of China. **Methods** A retrospective investigation was carried out in 15582 newborns from obstetric departments of 23 hospitals in the Central South Region of China between January 1 and December 31 of 2005. **Results** The sex ratio (male/female) of neonates was 1.16:1. The proportion of preterm infants was 8.11%. The very low birth weight infants accounted for 0.73%. The neonates born by spontaneous labor accounted for 57.52%. Cesarean sections accounted for 40.82% (social factor of cesarean section; 29.91%). The incidence of neonatal asphyxia was 3.78%, in which 0.75% of the cases were severe asphyxia. The mortality of newborn infants was 0.55%, in which the mortality of preterm infants was 5.56%. **Conclusions** The proportion of preterm infants and the incidence of neonatal asphyxia is high in the Central South Region of China. The proportion of births delivered by cesarean section is high, and social factors are probably responsible for the high rate.  
[Chin J Contemp Pediatr, 2011, 13(6): 458-461]

**Key words:** Epidemiological investigation; Central South Region of China; Obstetrics; Newborn infant

新生儿患病率和死亡率对于一个国家或地区的医疗卫生水平的评价有着重要意义。中南地区位于我国的中南部, 各省的经济和医疗卫生水平参差不齐。为了解我国中南地区产科出生新生儿情况, 本研究对本地区2005年产科出生新生儿情况进行了调查, 希望为临床工作提供有用的帮助。

### 1 资料与方法

#### 1.1 调查对象

中南地区共有23家医院参加了此次调查, 包括各省省会城市的医学院校附属医院、省人民医院、省妇幼保健院; 另外还随机选取1个非省会城市中的综合性医院和妇幼保健院参加。纳入的病例为上述医院中2005年1月1日至同年12月31日期间出生的产科住院新生儿。调查方案根据全国新生儿学

[收稿日期] 2010-10-14; [修回日期] 2010-12-13

[作者简介] 王庆红, 女, 博士, 副教授。

[通信作者] 杨于嘉, 教授。

组制定的方案进行<sup>[1]</sup>。各医院产科和新生儿科分别抽样调查1000例左右,凡不足1000例的全部纳入调查。超过1000例的科室则从每个月的病例中分别抽取1~20日、1~15日、1~10日或1~7日的出院病例,相当于抽取全部病例的2/3、1/2、1/3或1/4,使产科和新生儿科的调查病例分别达到1000例左右。

### 1.2 统计学分析

采用SPSS 11.0统计软件包进行分析。计数资料采用卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般资料

2005年23家医院的产科出生的新生儿共有15582例,男女比例为1.16:1。其中早产儿发生率为8.11%,足月儿为91.89%。胎龄分布:<28周,28周~、32周~、37~42周,>42周的比率分别为0.29%、0.95%、6.87%、91.31%和0.58%;早产儿的胎龄分布:<28周,28周~、32周~的比率分别为3.58%、11.66%和84.76%,足月儿胎龄在37~42周的比率为99.37%,胎龄大于42周的比率为

0.63%。体重分布:<1000g,1000g~、1500g~、2500~4000g,>4000g的比率分别为0.21%、0.52%、5.34%、89.83%和4.10%,其中早产儿体重分布:<1000g,1000g~、1500g~、2500~4000g,>4000g的比率分别为1.57%、6.21%、41.98%、49.49%和0.75%;足月儿体重分布:1000g~、1500g~、2500~4000g,>4000g的比率分别为0.11%、2.18%、93.31%和4.40%。母亲年龄>35岁者占6.14%,其中分娩早产儿的母亲中年龄>35岁者占9.26%,而分娩足月儿的母亲中年龄超过35岁者占5.26%,二者之间差异有统计学意义( $\chi^2 = 41.689, P < 0.001$ )。

### 2.2 母亲妊娠情况

本研究就参加此次调查的新生儿的母亲的产科情况进行了分析(表1、2)。本次妊娠中,早产儿中试管婴儿或人工受精儿所占百分比为3.43%,明显高于足月儿中试管婴儿或人工受精儿所占的比例( $\chi^2 = 114.903, P < 0.001$ )。早产儿母亲孕期服药、先兆流产、胎膜早破、产前出血的发生率均高于足月儿的母亲。在对妊娠期高血压综合征(妊高征)的分析中,发现早产儿母亲妊高征发生率明显高于足月儿,而且主要为重度妊高征或子痫。

表1 早产儿和足月儿母亲本次妊娠情况 (%)

组别	母亲年龄(岁)				孕次			产次			受孕方式		
	<20	20~	30~	≥40	1	2	≥3	0	1	2	≥3	自然	试管婴儿或人工受精
早产	1.13	58.86	38.28	1.73	38.31	29.08	32.61	14.36	58.56	22.11	4.97	96.57	3.43
足月	0.85	69.04	29.21	0.90	39.91	32.08	28.01	20.33	62.27	15.36	2.04	99.31	0.69

表2 母亲产科情况比较 (%)

项目	总发生率	足月儿母亲	早产儿母亲	$\chi^2$ 值	P 值
试管婴儿或人工受精	0.92(172/18738)	0.69(120/17267)	3.43(52/1516)	114.903	<0.001
孕次≥3次	28.34(5334/18819)	27.97(4836/17292)	32.61(498/1527)	14.914	<0.001
产次≥3次	2.28(429/18817)	2.04(353/17292)	4.98(76/1525)	54.453	<0.001
孕期服药史	9.23(1609/17428)	8.80(1404/15953)	13.90(205/1475)	41.865	<0.001
孕期感染史	4.77(894/18723)	4.74(816/17207)	5.15(78/1516)	0.497	0.481
先兆流产	3.78(713/18871)	3.36(583/17343)	8.51(130/1528)	102.299	<0.001
妊高征	3.57(674/18878)	2.72(471/17350)	13.29(203/1528)	455.780	<0.001
重度妊高征和子痫	57.14(360/630)	48.51(212/437)	76.68(148/193)	43.348	<0.001
胎膜早破	15.69(2956/18837)	14.30(2476/17321)	31.66(480/1516)	317.816	<0.001
产前出血	3.04(545/17942)	2.56(423/16499)	8.45(122/1448)	162.040	<0.001
流产/引产史	46.17(8650/18736)	46.37(7985/17220)	43.87(665/1516)	3.518	0.061
自然流产史	9.62(747/7769)	9.55(685/7176)	10.46(62/593)	0.521	0.470
早产史	0.96(168/18753)	0.63(108/17229)	3.94(60/1524)	172.799	<0.001
死产史	0.76(144/18815)	0.63(108/17292)	2.36(36/1523)	55.746	<0.001
双胞胎及多胎	6.89(1249/18120)	5.67(944/16654)	20.81(305/1466)	481.021	<0.001
胎位不正	9.41(1714/18223)	9.18(1540/16774)	12.01(174/1449)	12.513	<0.001
宫内窘迫	10.58(1973/18641)	10.55(1810/17158)	10.99(163/1483)	0.282	0.595
羊水污染	16.78(3004/17906)	17.37(2867/16506)	9.79(137/1400)	53.161	<0.001
脐带异常	22.39(4189/18713)	22.68(3908/17228)	18.92(281/1485)	11.133	0.001
胎盘老化	1.74(306/17547)	1.78(287/16124)	1.34(19/1423)	1.509	0.219

在本次分娩过程中,57.52%为自然分娩,40.82%为剖宫产(其中29.91%为社会原因剖宫产)。早产儿、双胞胎、多胎以及胎位不正的发生率明显高于足月儿,但足月儿羊水污染的发生率高于早产儿。胎儿宫内窘迫和胎盘老化的发生率二者之间差异无统计学意义。

本次调查采用 logistic 回归分析对发生早产的高危因素进行分析,将母亲年龄 > 35 岁、受孕方式、孕次 ≥ 3 次、产次 ≥ 3 次、孕期服药和感染史、先兆流产、妊高征、胎膜早破、产前出血、流产/引产史、早产及死产史、双胎及多胎、胎位不正、胎儿宫内窘迫、羊水污染、胎盘老化和脐带异常等因素纳入分析。发现先兆流产、妊高征、胎膜早破、产前出血和死产史是发生早产的高危因素(表3)。

表3 早产高危因素 logistic 回归分析

因素	B	SE	Wald	P 值	Exp
先兆流产	-0.668	0.114	34.392	<0.01	0.513
妊高征	-1.654	0.102	265.349	<0.01	0.191
胎膜早破	-0.944	0.064	214.968	<0.01	0.389
死产史	-0.944	0.178	28.258	<0.01	0.389
产前出血	-0.525	0.096	29.756	<0.01	0.592

### 2.3 新生儿情况

生后 1 min 和 5 min 时,新生儿窒息的发生率分别为 3.78% 和 1.11%,其中重度窒息分别为 0.75% 和 0.48%。早产儿 1 min 时窒息的发生率高于足月儿(14.73% vs 2.82%,  $\chi^2 = 523.605, P < 0.001$ )。

产科出生新生儿的死亡率为 0.55%,其中早产儿死亡率高达 5.56%,明显高于足月儿的 0.11%,差异有统计学意义( $\chi^2 = 673.311, P < 0.001$ )。

## 3 讨论

随着我国经济和医学事业的发展、国民生活水平的提高,新生儿死亡率呈逐渐下降趋势。根据 2006 年中国卫生事业发展情况统计公报,我国 2005 年新生儿死亡率为 13.2‰<sup>[2]</sup>。本次调查结果显示中南地区产科新生儿死亡率为 0.55%,低于全国资料。随着围产医学的不断发展,早产儿发生率和存活率也不断提高,本资料显示中南地区早产儿发生率为 8.11%,低于美国 2005 年早产儿发生率(12.7%)<sup>[3]</sup>,但高于我国 2002 年资料(7.8%)<sup>[4]</sup>,提示我国早产儿发生率有增高趋势。

本研究发现先兆流产、妊高征、胎膜早破、产前出血和死产史是发生早产的危险因素。因此,定期

对孕妇,尤其是高龄孕妇进行产前检查并积极防止妊娠并发症,对防止早产、降低早产儿发生率和病死率具有十分重要的意义。

剖宫产是处理高危妊娠的常见手术之一。本资料中剖宫产的发生率为 40.82%,其中社会因素占 29.91%。近年来由于人们对剖宫产认识的偏差,尤其是社会因素使得剖宫产的比例逐渐增高<sup>[5-6]</sup>。有资料显示,剖宫产孕妇的死亡率和并发症是阴道分娩的 2~4 倍,但新生儿窒息发生率并无明显下降<sup>[5,7]</sup>,而且由于胎儿未能经过宫缩和产道挤压,出生后发生湿肺、羊水吸入、窒息等并发症的发生率可增高<sup>[8]</sup>。世界卫生组织在上世纪 80 年代即提出剖宫产率不应超过 15% 的目标,目前发达国家的剖宫产率稳定于 5%~20%<sup>[9]</sup>,而我国大部分医院的剖宫产率均高于此标准。因此,严格掌握剖宫产指征以减少剖宫产率是非常重要的。

本资料显示中南地区产科出生的新生儿中 1 min 窒息发生率为 3.78%,低于我国有些医院报道的 5%~11%<sup>[6,10]</sup>,但明显高于发达国家,如冰岛 Landspítali 大学医院(1997~2001 年)新生儿窒息发生率为 0.94%<sup>[11]</sup>,英国爱丁堡地区(2005 年)新生儿窒息发生率为 0.09%<sup>[12]</sup>。新生儿窒息的预后很大程度上取决于复苏的技巧和效果,加强产、儿科合作、执行新生儿新法复苏可大大降低新生儿窒息发生率<sup>[13-14]</sup>,提示产、儿科密切合作以及实施新法复苏的重要性。本资料显示在我国中南地区新生儿窒息发生率仍较高,揭示了在本地区应继续加强产、儿科协作,提高产前检查质量,加强高危妊娠产前和产时的监护,积极治疗妊娠期并发症,及早发现宫内窘迫,严格执行积极有效的复苏,提高复苏质量。

参加本次调查的医院(按照汉语拼音排序):广东广州市第一人民医院(张又祥),广东深圳市宝安区妇幼保健院(叶贞志),广东深圳市人民医院(吴本清),广东省人民医院(农绍汉),广西北海市妇幼保健院(王蕊华),广西北海市人民医院(王玲),广西妇幼保健院(刘先知),广西民族医院,广西玉林妇幼保健院,海口市妇幼保健院(石霖),海南三亚市人民医院(胡夏),海南省妇幼保健院(郭秀凤),海南文昌市庆龄妇幼保健院(陈绪杰),海南医学院附属医院(郭绍丽),河南焦作市妇幼保健院(母秀容),河南洛阳市妇女儿童医疗保健中心(赵柏丽),湖北省妇幼保健院(夏世文),湖南省妇幼保健院(成霖霞),湖南省人民医院(李云),湖南湘潭市妇幼保健院(曾建武),湖南湘潭市中心医院(陈晓华),郑州大学第三附属医院(程秀永),中南大学湘雅医院(王庆红)。

[参 考 文 献]

- [1] 中华医学会儿科学分会新生儿学组. 中国住院新生儿流行病学调查[J]. 中国当代儿科杂志, 2009, 11(1): 15-20.
- [2] 2006年中国卫生事业发展情况统计公报[DB/OL]. [2007-05-09]. <http://www.chinacdc.cn/n272442/n274625/17481.html>.
- [3] Raju TN, Higgins RD, Stark AR, Leveno KJ. Optimizing care and outcome for late-preterm (near-term) infants: A summary of the workshop sponsored by the National Institute of Child Health and Human Development[J]. Pediatrics, 2006, 118(3): 1207-1214.
- [4] 中华医学会儿科学分会新生儿学组. 中国城市早产儿流行病学初步调查报告[J]. 中国当代儿科杂志, 2005, 7(1): 25-29.
- [5] 陆瑜琼, 农文政. 10年剖宫产率回顾性分析[J]. 广西医学, 2004, 26(7): 1001-1002.
- [6] 范中山. 5年剖宫产率及相关社会因素分析[J]. 医药论坛杂志, 2007, 28(7): 50-51.
- [7] 黄舜华, 黄优梅. 高剖宫产率原因分析[J]. 中国妇幼保健, 2005, 20(14): 1813-1814.
- [8] 牛兆仪, 靳晴, 张璇. 剖宫产新生儿窒息120例分析[J]. 云南医药, 2007, 28(3): 270-271.
- [9] 张继平. 1997~2006年孕妇剖宫产情况分析[J]. 中国妇幼保健, 2007, 22(17): 2340-2341.
- [10] 马如燕. 新生儿窒息324例临床分析[J]. 现代医院, 2007, 7(4): 36-37.
- [11] Becher JC, Stenson BJ, Lyon AJ. Is intrapartum asphyxia preventable? [J]. BJOG, 2007, 114(11): 1442-1444.
- [12] Palsdottir K, Dagbjartsson A, Thorkelsson T, Hardardottir H. Birth asphyxia and hypoxic-ischemic encephalopathy, incidence and obstetric risk factors[J]. Laeknabladid, 2007, 93(9): 595-601.
- [13] 朱小瑜, 王晨虹, 苏晋琼, 林冰纯, 连朝辉, 杨传忠. 执行新生儿窒息复苏新指南6885例回顾分析[J]. 中华围产医学杂志, 2007, 10(4): 230-234.
- [14] 张雪峰, 刘向梅, 刘晓玲. 545例新生儿窒息回顾性分析[J]. 中华围产医学杂志, 2007, 10(4): 240-243.

(本文编辑:徐福兰)

· 消息 ·

## 国家级儿童食物过敏医学教育学习班通知

2011年卫生部国家级儿童食物过敏继教学习班将由重庆医科大学主办。授予国家级继教I类学6分。

### 一、讲授内容

2011年7月第7期国家级儿童食物过敏继续医学教育高级学习班将特别邀请上海复旦大学儿科医院王晓川教授、上海交通大学附属新华医院姚志荣教授、浙江医科大学儿童医院陈洁教授授课。教学内容包括国内外儿童食物过敏相关理论、研究状况、指南介绍、筛查与诊断方法等最新知识。

二、报名时间: 2011年5月1日~7月6日

三、学习时间: 2011年7月7日~8日

四、报名费: 600元(含资料费), 食宿统一安排, 费用自理。

五、联系地址: 重庆医科大学附属儿童医院儿童保健科 邮编: 400014

联系人: 刘晓([caretoo@163.com](mailto:caretoo@163.com)) 蒋志阳([jiang023023@gmail.com](mailto:jiang023023@gmail.com))

联系电话: 023-63622764

亦可从医院网站 <http://www.chemu.com> 告示信息栏查询和下载相关资料。

回执请寄回或回复到联系邮箱。

重庆医科大学儿童医院儿保科