

北京城区1996—2010年多胎妊娠 变化趋势及妊娠结局

陈芳芳 滕红红 滕越 王文鹏 赵娟 武明辉 张雪 米杰

【摘要】目的 描述1996—2010年北京市多胎妊娠变化趋势,比较单胎和多胎妊娠产妇妊娠并发症发生率的差异。**方法** 以1996—2000、2005和2010年北京妇产医院和北京市海淀区妇幼保健院分娩的活产儿为研究对象,采用病例回顾分析的方法进行分析。采集项目包括产妇年龄、胎数、分娩方式、是否患有妊娠高血压、妊娠糖尿病、妊娠贫血、新生儿性别、出生体重、孕周等。出生体重及率的趋势分析采用线性回归直线拟合来评价。组间率的比较采用 χ^2 检验。**结果** 研究对象包括63 661名活产新生儿和62 895名产妇(其中单胎产妇62 135名,多胎妊娠且胎儿均为活产产妇751名)。1996—2010年多胎妊娠发生率呈增加趋势,平均每年增加0.02%($P<0.05$);多胎妊娠剖宫产率平均每年增加2.25%($P<0.01$);15年来多胎和单胎新生儿出生体重总体变化趋势不明显,2000年以前单胎儿出生体重呈增加趋势,平均每年增加23.7 g($P<0.001$);低出生体重发生率变化不明显;早产发生率多胎儿平均每年增加1.62%($P<0.05$),单胎儿略呈增加趋势,平均每年增加0.16%($P<0.05$)。此期间单胎儿平均出生体重为 $>3 250$ g,多胎儿 $<2 500$ g;多胎儿低出生体重率和早产率显著高于单胎儿;多胎妊娠产妇的剖宫产率明显高于单胎产妇。多胎妊娠产妇的妊娠高血压、妊娠贫血的发生率(4.4%和11.2%)明显高于单胎妊娠产妇(12.8%和23.2%),妊娠糖尿病发生率差异无统计学意义。**结论** 1995—2010年北京市多胎妊娠率明显增加。多胎妊娠产妇较之单胎妊娠产妇更易于发生妊娠高血压、妊娠贫血。

【关键词】 多胎妊娠; 并发症; 变化趋势

Trend and outcome of multiple pregnancies in Beijing, 1996–2010 Chen Fangfang¹, Teng Honghong¹, Teng Yue¹, Wang Wenpeng¹, Zhao Juan², Wu Minghui², Zhang Xue², Mi Jie¹. 1 Department of Epidemiology, Capital Institute of Pediatrics, Beijing 100020, China; 2 Beijing Obstetrics and Gynecology Hospital, Capital Medical University; 3 Haidian Maternity and Child Health Care Hospital
Corresponding author: Mi Jie, Email: jiemj@vip.163.com

This work was supported by grants from the Beijing Medical Development Fund (No. 2011–15), the National Science and Technology Support Project for the "Eleventh Five-Year Plan" of China (No. 2009BAI80B03).

【Abstract】Objective To describe the trend of multiple pregnancies and to compare the results with single pregnancy in Beijing from 1996 to 2010. Prevalence rates of pregnancy complications were compared between multiple and single pregnancies. **Methods** In 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2005, 2010, live births in two hospitals in Beijing were included to describe the trend of multiple and single pregnancy. Case-retrospective analyses were used. Information was collected, including maternal age, fetus number, delivery mode, with/without pregnancy induced diseases as hypertension, diabetes or anemia, gender of the baby, birth-weight and gestation etc. Linear regression analyses were applied to assess the trend of birth-weight and the rates of prevalence. **Results** 63 661 babies and 62 895 puerperal were involved in this study. From 1996 to 2010, prevalence of multiple pregnancies increased by 0.02%, prevalence of cesarean delivery among multiple pregnancy women increased by 2.25% and the proportion of women older than 30 years increased by 3.52% and 2.89% among multiple or single pregnancy women, annually. However, the birth-weight did not show obvious

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2014.03.013

基金项目:首都医学发展基金(2011-15);国家“十一五”科技支撑计划(2009BAI80B03)

作者单位:100020 北京,首都儿科研究所流行病学研究室(陈芳芳、王文鹏、米杰);首都医科大学附属北京妇产医院(滕红红、赵娟、武明辉、张雪);北京市海淀区妇幼保健院(滕越)

陈芳芳、滕红红、滕越同为第一作者

通信作者:米杰, Email: jiemj@vip.163.com

change in both multiple and single birth babies. No obvious change was observed in the prevalence of low birth weight. Prevalence rates of premature birth increased by 1.62% and 0.16% among multiple and single pregnancy women, annually. From 1996 to 2010, the mean values of birth-weight among single birth babies were larger than 3 250 grams and under 2 500 gram among multiple birth babies. Rates of prevalence on pregnancy induced hypertension and anemia were higher in multiple pregnancy women than in single pregnancy women. Differences of rates on prevalence rates of pregnancy diabetes between multiple and single pregnancy women were not statistically significant.

Conclusion Prevalence of multiple pregnancies increased from 1995 to 2010 in Beijing. Mothers of multiples were more likely to get pregnancy complication than the single pregnancy women.

【Key words】 Multiple pregnancy; Complications; Trend

多胎妊娠容易发生多种母婴并发症,并加重妊娠合并症,造成不良妊娠结局。而了解多胎妊娠长期变化趋势、孕妇特征及妊娠结局,可为加强围生期保健提供更多线索。本研究以 1996—2000、2005 和 2010 年北京市两家医院分娩的活产儿为研究对象,采用产科病例回顾分析方法,描述 1996—2010 年期间北京市多胎妊娠产妇和新生儿特征的变化趋势,并进行单胎和多胎妊娠产妇妊娠并发症的比较。

资料与方法

1. 资料采集:从北京妇产医院和北京市海淀区妇幼保健院两家医院病案系统调取活产新生儿病历,人工翻阅病史采集相关数据并录入至本研究病例回顾调查数据库,录入人员在录入前通过统一培训,质控员每个录入日抽取 5% 录入数据重新进行病历核对。采集项目包括产妇年龄、胎数、分娩方式、是否患有妊娠高血压、妊娠糖尿病、妊娠贫血、新生儿性别、出生体重、孕周等。本研究课题和实施方案均得到首都儿科研究所伦理委员会批准。

2. 统计学分析:采用 EpiData 3.1 软件录入数据,SPSS 13.0 软件进行统计分析。各年间出生体重的比较采用方差分析。由于采集年份有间隔,出生体重及发生率的趋势分析采用线性回归直线拟合予以评价。组间率的比较采用 χ^2 检验。

结果

1. 多胎妊娠变化趋势、产妇特征及与单胎妊娠的比较:1996—2010 年期间共收集活产新生儿 63 661 例和产妇 62 895 例。其中单胎产妇 62 135 例;多胎妊娠且胎儿均为活产的产妇 751 例(双胎妊娠 737 例,三胎妊娠 13 例,四胎妊娠 1 例)。此期间单胎及多胎妊娠相关指标变化趋势见图 1。和单胎儿相比,多胎儿的出生体重明显偏低,单胎儿平均出生体重 15 年来均保持在 3 250 g 以上,多胎儿保持在 2 500 g 以下;多胎儿低出生体重率和早产率显著高于单胎儿;多胎妊娠产妇的剖宫产率明显高于单胎产妇。年龄 ≥ 30 岁产妇,在单胎妊娠产妇和多胎妊娠产妇中的比例差异不明显。

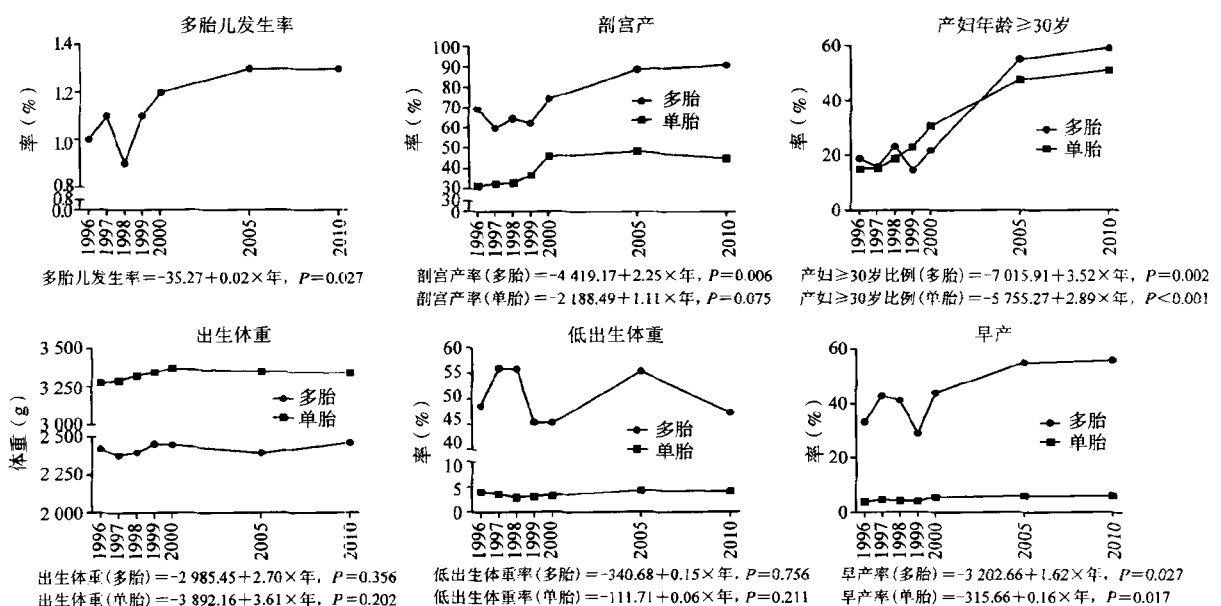


图 1 1996—2010 年北京市城区多胎妊娠相关指标变化趋势

采用线性回归直线拟合评价图 1 中 6 个指标 15 年的变化趋势。结果显示, 1996—2010 年多胎妊娠发生率呈增加趋势, 1996 年为 1.0%, 2010 年为 1.3%, 平均每年增加 0.02% ($P < 0.05$); 多胎妊娠剖宫产率 15 年平均每年增加 2.25% ($P < 0.01$), 从 1996 年的 69.4% 增加到 2010 年的 91.0%; 1996 年 ≥ 30 岁多胎妊娠产妇比例为 18.8%, 2010 年为 59.0%, 平均每年增加 3.52% ($P < 0.01$), 单胎妊娠产妇每年增加 2.89% ($P < 0.001$), 从 1996 年的 31.6% 增加到 2010 年的 44.9%; 15 年来多胎和单胎新生儿出生体重总体变化趋势不明显, 2000 年以前单胎儿出生体重呈增加趋势, 1996 年平均为 3 280 g, 2000 年为 3 371 g, 平均每年增加 23.7 g ($P < 0.001$); 多胎儿和单胎儿的低出生体重发生率变化均不明显 (多胎 $P = 0.756$; 单胎 $P = 0.211$); 15 年多胎儿早产发生率平均每年增加 1.62% (1996 年为 33.3%, 2010 年为 55.9%; $P < 0.05$), 单胎儿略呈增加趋势, 平均每年增加 0.16% (1996 年为 3.8%, 2010 年为 6.0%; $P < 0.05$)。

2. 单胎和多胎妊娠产妇妊娠并发症比较: 多胎妊娠产妇的妊娠高血压发生率 (12.8%)、妊娠贫血发生率 (23.2%) 明显高于单胎妊娠产妇 (分别为 4.4% 和 11.2%); 高血压: $\chi^2 = 68.413$, $P < 0.001$; 贫血: $\chi^2 = 60.310$, $P < 0.001$; 妊娠糖尿病发生率 (多胎为 5.2%, 单胎为 4.1%) 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 1.338$, $P = 0.247$)。

讨 论

2010 年我国住院分娩率为 97.8%, 其中城市为 99.2%, 农村为 96.7%^[1], 可以认为目前医院产科数据对人群总体新生儿出生状况具有很好的代表性。本研究根据医院配合度、产科记录的完整性等条件选择了北京市两家专科医院 (北京妇产医院、北京市海淀区妇幼保健院), 2005 年和 2010 年在此两家医院分娩的活产新生儿数, 分别占北京市活产新生儿总数的 17.2% 和 14.0% (数据来源于“北京市妇幼保健网络信息系统”), 且两家医院均位于城区, 在此分娩的妇女绝大多数在北京市城区居住。因此本研究在一定程度上反映北京市城区多胎妊娠总体情况。

本研究显示 1996—2010 年北京市多胎妊娠率明显增加。有研究认为因不育而常规使用促性腺激素及克罗米芬可使多胎妊娠发生率增加 16% ~ 24%, 其中 75% 为双胎^[2]。此外通过人类辅助生殖技术 (ART) 出生的婴儿数量已超过 300 万, 多胎妊娠被认为是 ART 的主要风险之一^[3], ART 产婴中双胎妊娠率高达 43%, 三胎妊娠率占 12%, 四胎及更多胎

率也达到 1%, 明显高于自然出生婴儿^[4]。多胎妊娠属高危妊娠, 与母体促性腺激素水平升高及多次排卵密切相关, 因此应严格选择促排卵药物的使用对象, 减少多胎妊娠^[5]。

本研究还显示, 15 年来多胎和单胎新生儿出生体重总体变化趋势不明显, 但 2000 年以前单胎儿出生体重呈增加趋势, 平均每年增加 23.7 g。分析其原因, 20 世纪 90 年代人们饮食结构发生巨大改变, 摄入更多热量、脂肪及更少的膳食纤维, 成年人肥胖率逐渐增加^[6], 由于产妇孕前 BMI 与子代出生体重相关, 同正常体重产妇相比, 产前超重产妇其子代出生体重较高的危险上升^[7], 所以 2000 年以前产妇孕前肥胖率的增加趋势是出生体重呈现增加趋势的原因之一。与单胎儿相比, 多胎儿的出生体重明显偏低, 单胎儿平均出生体重 15 年来均保持在 3 250 g 以上, 多胎儿保持在 2 500 g 以下; 多胎儿低出生体重率和早产率显著高于单胎儿。而早产及低出生体重是小儿预后容易出现并发症如脑瘫的主要原因^[8]。

早产是多胎妊娠最常见的并发症之一^[9]。本研究显示 15 年来北京市多胎儿早产率显著高于单胎儿, 2005 年以后保持在 50% 以上, 且早产发生率不管是多胎儿还是单胎儿, 均呈逐渐增加趋势。其原因可能与围生期高危产儿及时抢救成功、低出生体重早产儿成活率提高有关^[10]。以往多认为多胎妊娠产妇更易于发生妊娠高血压^[11], 且比单胎妊娠发生时间早, 以重度居多^[12]。另外多胎妊娠孕妇易引起缺铁性贫血和巨幼红细胞性贫血, 并易使胎儿发育受限。本研究中多胎妊娠产妇的妊娠高血压、妊娠贫血发生率明显高于单胎妊娠产妇, 妊娠糖尿病发生率差异不明显。

本研究存在局限性。研究对象来源于北京市城区两家条件较好的妇产专科医院, 产妇教育水平和经济状况可能高于全市整体水平, 且两家医院就诊疑难病例可能相对较多, 所得新生儿及产妇特征及与北京市总体水平相比可能存在偏倚; 另外 15 年间有部分年代数据未纳入分析, 横断面数据可能存在一定偏倚。

参 考 文 献

- [1] China Health Statistical Compendium 2011 [R/OL]. (2011 年中国卫生统计摘要). <http://www.moh.gov.cn>.
 - [2] Dai ZY. Impact factors and epidemiology of multiple pregnancy [J]. Chin J Pract Gynecol Obstet, 2002, 18 (2): 65-66. (in Chinese)
- 戴钟英. 多胎妊娠的原因及流行病学调查[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2002, 18(2): 65-66.

- [3] Le F, Jin F. Research progress on living quality of children conceived by assisted reproductive technology [D]. J Zhejiang Uni: Med Sci, 2011, 40(3): 338-343. (in Chinese)
乐芳, 金帆. 人类辅助生殖技术对于代生存质量影响的研究进展[D]. 浙江大学学报: 医学版, 2011, 40(3): 338-343.
- [4] Schieve LA, Meikle SF, Ferec C, et al. Low and very low birth weight in infants conceived with use of assisted reproductive technology[J]. N Engl J Med, 2002, 346(10): 731-736.
- [5] Wang J, Zhao JL. Reasonable application of ovulation stimulants [J]. Chin Hosp Pharm J, 2008, 28(14): 1205-1207. (in Chinese)
王健, 赵君利. 促排卵药物的合理应用[J]. 中国医院药学杂志, 2008, 28(14): 1205-1207.
- [6] Wang Y, Mi J, Shan XY, et al. Is China facing an obesity epidemic and the consequences? The trends in obesity and chronic disease in China[J]. Int J Obes, 2007, 31(1): 177-188.
- [7] Yu DM, Zhai FY, Zhao LY, et al. Incidence of fetal macrosomia and influencing factors in China in 2006[J]. Chin J Child Health Care, 2008, 16: 11-13. (in Chinese)
于冬梅, 翟凤英, 赵丽云, 等. 中国2006年巨大儿发生率及其影响因素[J]. 中国儿童保健杂志, 2008, 16: 11-13.
- [8] Zheng XY. Pay attention to the problem of low birth weight[J]. Market Demograph Anal, 2005, 11: 25-27. (in Chinese)
郑晓瑛. 关注低出生体重问题[J]. 市场与人口分析, 2005, 11: 25-27.
- [9] Li YC, Fang P, Ye CM. Cause analysis and nursing strategy of multiple pregnancy complications [J]. Nurs Rehabil J, 2006, 5(5): 356-357. (in Chinese)
李雅岑, 方鹏, 叶彩媚. 多胎妊娠并发症的原因分析及护理对策[J]. 护理与康复, 2006, 5(5): 356-357.
- [10] Chen FF, Wang WP, Teng HH, et al. Trends and determinants of birth-weight among live birth in Beijing, 1996-2010[J]. Chin J Evid Based Pediatr, 2012, 7(6): 418-423. (in Chinese)
陈芳芳, 王文鹏, 滕红红, 等. 1996—2010年北京市活产新生儿出生体重变化趋势及其影响因素分析[J]. 中国循证儿科杂志, 2012, 7(6): 418-423.
- [11] National Investigation Group of Pregnancy Induced Hypertension. Epidemiology investigation of national pregnancy induced hypertension [J]. Chin J Obstet Gynecol, 1991, 26(2): 69. (in Chinese)
全国妊高征科研协作组. 全国妊高征的流行病学调查[J]. 中华妇产科杂志, 1991, 26(2): 69.
- [12] Jin XC. Analysis and nursing of multiple pregnancy complications [J]. Zhejiang Med J, 2009, 3(1): 113-114, 116. (in Chinese)
金贤春. 多胎妊娠并发症的分析及护理[J]. 浙江医学, 2009, 3(1): 113-114, 116.

(收稿日期: 2013-09-30)

(本文编辑: 张林东)

中华流行病学杂志第六届编辑委员会成员名单

总编辑 李立明

副总编辑 乌正赓 曲成毅 王滨有 姜庆五 何耀 詹思延

编辑委员 按姓氏拼音排列

毕振强(山东)	曹广文(上海)	曹务春(北京)	陈坤(浙江)	陈维清(广东)	董柏青(广西)
段广才(河南)	龚向东(江苏)	顾东风(北京)	何耀(北京)	贺雄(北京)	胡永华(北京)
姜庆五(上海)	阚飏(北京)	李辉(北京)	李敬云(北京)	李立明(北京)	梁万年(北京)
刘殿武(河北)	刘民(北京)	刘天锡(宁夏)	陆林(云南)	栾荣生(四川)	吕繁(北京)
马文军(广东)	毛宗福(湖北)	孟蕾(甘肃)	米杰(北京)	潘凯枫(北京)	潘先海(海南)
乔友林(北京)	曲成毅(山西)	瞿世和(新疆)	沈洪兵(江苏)	时景璞(辽宁)	孙瑞华(北京)
谭红专(湖南)	唐耀武(北京)	汪华(江苏)	汪宁(北京)	王滨有(黑龙江)	王建华(天津)
王克安(北京)	王鸣(广东)	王声湧(广东)	王擢秀(天津)	吴凡(上海)	吴先萍(四川)
吴尊友(北京)	武阳丰(北京)	乌正赓(北京)	项永兵(上海)	肖东楼(北京)	徐飏(上海)
许汴利(河南)	闫永平(陕西)	严延生(福建)	杨维中(北京)	叶冬青(安徽)	于普林(北京)
于雅琴(吉林)	曾光(北京)	詹思延(北京)	张国刚(湖南)	张建中(北京)	张孔来(北京)
张顺祥(广东)	赵冬(北京)	赵仲堂(山东)	庄辉(北京)		

名誉总编辑 郑锡文

顾问 魏承毓 吴系科 施侣元 俞顺章

秘书 王岚(北京)