

**The Study of Low Birth Weight Infants and Its Impact Analysis,  
From 2005 to 2009, Chongqing China**

**by**

**Qing Yan**



**Master of Science**

**2010**



**Institute of Chinese Medical Sciences  
University of Macau**

**The Study of Low Birth Weight Infants and Its Impact Analysis,  
From 2005 to 2009, Chongqing China**

by

**Qing Yan**

**A thesis submitted in partial fulfillment of the  
requirements for the degree of**

**Master of Science**

**Institute of Chinese Medical Sciences  
University of Macau**

**2010**

仁義禮知信

澳門大學

Approved by \_\_\_\_\_

**Supervisor**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

## 硕士学位论文

### 重庆市 2005-2009 低出生体重婴儿 及其影响因素分析



研究生姓名： 晏青

导 师： 卞鹰 副教授

专 业： 医药管理

日 期： 2010年6月



澳门大学中华医药研究院

原创性声明

本人声明：所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下，独立进行研究所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或团体已经发表或撰写过的科研成果。对本文的研究作出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律责任由本人承担。

论文作者签名：

日期：

关于学位论文使用授权的声明

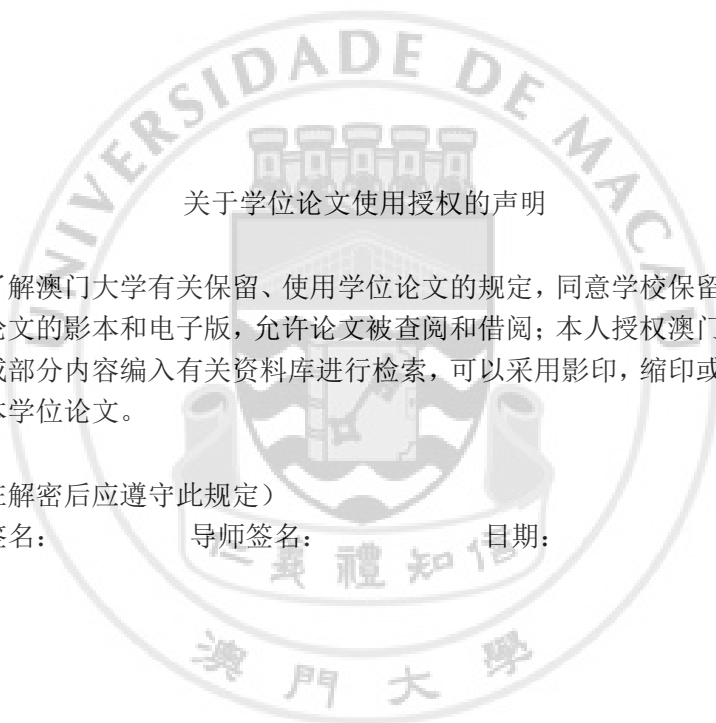
本人完全了解澳门大学有关保留、使用学位论文的规定，同意学校保留或向政府有关部门或机构送交论文的影本和电子版，允许论文被查阅和借阅；本人授权澳门大学可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关资料库进行检索，可以采用影印，缩印或其它复制手段保存论文和汇编本学位论文。

(保密论文在解密后应遵守此规定)

论文作者签名：

导师签名：

日期：



## 致 谢

感谢导师卞鹰副教授在学术思维及科研理念上给予的熏陶与引导,感谢导师针对论文选题、总体构架及方法学运用所提供的纲领性指导和众多宝贵意见,以及后续对论文的细心修改。导师的严厉鞭策是论文在坎坷中逐渐成型的关键引擎之一。

感谢王一涛教授及 ICMS 全体老师在硕士课程及硕士研究过程中对我的关心和支持:感谢王教授镶嵌人生哲理的悉心经验传授,让我有幸获得一片广阔的学术视野,并从中挖掘到贴合自身的研究兴趣点,最终把握住适宜于终身的发展方向;感谢郑力仁老师、胡豪老师以及李绍平老师、郑颖老师精心细致的系统知识讲授,带领我在不同学科层面敏锐感应国际学术研究前沿的脉动与冲击并探寻具备深刻切入潜力的研究视角。感谢胡元佳博士、宋燕博士在我论文写作过程中所提供的帮助及建议。

感谢重庆医科大学附属儿童医院的倾力支持,为论文写作奠定下坚实的数据基础,尤其感谢新生儿诊疗中心余加林主任对我课业的关心和帮助,并在研究阶段数据提取过程中尽一切可能为我提供方便。余加林主任的专业意见与指导为论文构筑起另一面坚实的学科后盾。

感谢我的父母在学业及生活上给予的一如既往的支持与鼓励,让我能全心投入并顺利完成硕士研究课题!

晏青

二零一零年六月

## 摘 要

低出生体重指出生 1 小时内体重低于 2500g，其中，出生体重小于 1500g 的称极低出生体重。低出生体重儿包括早产儿（指胎龄小于 37 周的新生儿）、足月儿及过期小于胎龄儿。

全球每年新增的低出生体重儿超过 2000 万，其中有 1900 多万来自发展中国家。近年来，我国低出生体重发病率似有上升趋势，内陆贫困地区情势尤显严峻。

低出生体重的病因目前尚未完全阐明，主要与早产及胎儿宫内发育阻滞有关，受胎儿自身生理、病理情况，母亲疾病、营养状态，母亲年龄及社会经济地位等多因素影响。本文对低出生体重发病影响因素的国内外研究及其结果进行了全面细致的阐述。

低出生体重与围产期死亡率、新生儿死亡率、婴儿死亡率及 5 岁以下儿童死亡率密切相关，并有较高致病致残率，对患婴带来可能贯整个生命周期的一系列不良预后，对社会则造成沉重的经济负担。

近二十多年来，国际社会对低出生体重的发生及影响因素予以越来越高的重视程度。低出生体重发生率已被视作一个国家或地区社会经济状态的反映，同时也是衡量进步水平的全球性指标。各国政府为寻求有效的疾病干预措施进行了一系列的尝试。鉴于低出生体重的发生及各类影响因素的作用程度因地域的不同而存在差异，具有区域代表性的实证研究及以此为依据所制定的具有区域代表性的疾病干预策略则显得尤为重要。

本研究立足于我国西部大型内陆直辖市重庆，联合西南地区儿科权威机构以获取数据保障及专业支持，同时承载儿科医学及公共卫生管理作为学科背景。研究选取重庆儿童医院新生儿诊疗中心从 2005 年 1 月至 2009 年 9 月收治的 2709 例低出生体重儿作为研究样本，以病史查阅的方式回顾性分析患儿一般情况及进行五年的动态比较，并通过多元线性回归分析对重庆市低出生体重发病主要影响因素进行分析探索。研究结果显示：重庆低出生体重儿在新生儿住院病患中占有较大比例，平均占 13.47%；在住院新生儿中，极低出生体重儿的死亡率明显高于正常出生体重的其他病患，其死亡率平均为正常的 8.79 倍；重庆低出生体重儿以早产儿居多，占 87.4%；低出生体重儿母亲中，孕期感染性疾病，胎儿宫内

窘迫、胎膜早破、羊水异常及高血压等妊娠合并症患病情况突出；孕母年龄集中分布在 20~40 岁组段，职业构成上以无业者居多。另外，多元线性回归分析结果显示，患儿胎龄，母亲妊娠高血压综合症，胎数，患儿性别，城乡分布、母亲妊娠胆淤、母亲生育年龄及产次为重庆市低出生体重发病的重要影响因素。

为此，重庆市政府、各级医疗机构应对低出生体重的防治工作予以高度重视，作好孕产妇卫生保健工作，密切监护高危妊娠妇女，防止早产发生，以降低低出生体重发病率，并建立起有效的产科儿科联合救治机制，竭力降低低出生体重儿死亡率。

关键词：低出生体重婴儿；影响因素；干预



## Abstract

Low Birth Weight (LBW) is defined as the weight less than 2500g in one hour after birth, among which, the birth weight less than 1500g is called Very Low Birth Weight (VLBW). The Low Birth Weight Infants (LBWI) include preterm infants (gestational age less than 37 weeks), full term infants and post-term but small for gestational age infants.

More than 20 million infants worldwide are born with low birth weight every year, with 19 million in developing countries. In China, the incidence of LBW has kept on the rise these years, and the situation seems even worse for the poor areas in interior cities.

The causes of LBW haven't been fully clarified so far. However, it is thought to closely linked to preterm birth and restricted foetal (intrauterine) growth, along with complex and multiple risk factors, such as the fetal factors either physiological or pathological, the mother's diseases, nutritional status, maternal age, socio-economic conditions and so on. With regards to this, the paper has given a thorough review here on the study of risk factors of LBW at home and abroad.

LBW is associated with perinatal mortality, neonatal mortality, infant mortality and mortality of children under five years, and meanwhile is related to post-infant disability, bringing terrible consequences to the individual throughout life and constituting heavy burden of diseases to the society.

The incidence of LBW has been seen as an important indicator reflecting the socio-economic status of a country or a region and for monitoring progress towards internationally agreed-upon goals, and has been accorded great importance to along with the risk factors these decades. Many counties have kept searching for effective interventions to reduce LBW. As there is a significant variation in LBW incidence along with the risk factors across areas, it is necessary to conduct more empirical researches which are region representative and then to explore cause-specific interventions.



This research located in Chongqing, the interior hyper-megalopolis, and cooperated with The Children's Hospital of Chongqing University of Medical Sciences for purpose of data source and professional supports. A retrospective study through file revision was conducted on 2709 Low Birth Weight Hospitalized Infants in The Children's Hospital of Chongqing from 2005 to 2009, which leading the results: LBWI have kept an important proportion in the hospitalized newborns in Chongqing, with the mean of 13.47%; the mortality of VLBWI was 8.79 times than that of all the other hospitalized Infants with normal birth weight; The majority of LBWI were preterm birth ones, which took up the percentage of 87.4%; infectious diseases and the complication of pregnancy all seemed as serious problems to the LBWI's mothers; the maternal age of the mothers converged on the group between 20 and 40 years old; mothers who were out of work formed an arresting component. Besides, according to multiple linear regression, gestational age, hypertensive disorder complicating pregnancy, multiple fetus, sex of the infant, rural-urban location, intrahepatic cholestasis of pregnancy, maternal age and multiple parturition all contributed to the incidence of LBW in Chongqing.

Therefor, the key intervention strategy suitable for Chongqing is to attach great importance to pregnancy health care, preventing preterm birth, and to make full use of neonatal intensive care unit along with the strength of obstetrics for the purpose of reduce the mortality of LBWI.

Key words: Low Birth Weight Infants, risk factors, intervention

## 论文目录

致谢	i
中文摘要	ii
英文摘要	iv
论文目录	vi
文中图示	viii
文中列表	ix
第一章 研究背景	1
1.1 低出生体重儿疾病概述	1
1.2 低出生体重儿发病概况及研究进展	1
1.3 低出生体重儿发病影响因素研究概述	5
1.4 低出生体重儿的不良预后及经济负担	8
1.5 低出生体重儿作为一项重要指标	10
1.6 低出生体重儿防治措施的国际间比较	11
第二章 研究方法	17
2.1 重庆儿童医院简介	17
2.2 样本及资料来源	17
2.3 方法	17
2.4 统计处理	18
第三章 重庆市 2005 至 2009 年低出生体重儿情况分析	19
3.1 重庆市低出生体重儿一般情况	19
3.2 重庆市低出生体重儿母亲一般情况	22
3.3 重庆市低出生体重儿父亲一般情况	23
第四章 重庆市低出生体重儿发病影响因素分析	25
第五章 重庆市低出生体重防治措施措施制定的政策建议	29
5.1 政府的支持与保障	29
5.2 医疗机构的专业保障	32
5.3 孕产妇的自身努力	35

参考文献	-----	38
论文发表	-----	45



## 图 示 目 录

图 1 2005-2009 年新生儿住院病患与低出生体重儿病例数及变化趋势	19
图 2 2005-2009 年不同体重组患儿死亡率变化	20
图 3 低出生体重儿母亲生育年龄频数分布图	23
图 4 低出生体重儿父亲年龄频数分布图	23
图 5 低出生体重儿父亲职业构成	24
图 6 中国居民平衡膳食宝塔	30
图 7 智利农村婴儿死亡率与喂养方式关系	37



## 表格目录

表1 2005-2009年低出生体重儿病例数及占新生儿住院病患构成比	19
表2 出生体重与新生儿死亡	20
表3 低出生体重儿体重情况	21
表4 低出生体重儿体重分布	21
表5 低出生体重儿的构成	21
表6 低出生体重儿的产次分布及相应平均出生体重	22
表7 不同产次低出生体重儿平均体重比较的方差分析表	22
表8 逐步回归过程	26
表9 逐步回归最终模型的参数估计及标准化回归系数	27
表10 逐步回归模型最终剔除的自变量	27
表11 中国母乳喂养率	36

