

过期妊娠危险因素条件Logistic 回归分析

温焕新 王志瑾 花肇猛

(流行病学教研室)

李国梁 梁润彩

(附属第一医院妇产科)

提 要 本文报告用条件 Logistic 回归分析,对124例过期妊娠的影响因素进行1:3配比病例-对照研究,表明孕期丈夫吸烟为过期妊娠的危险因素;多因素分析结果提示,今后应从内分泌、遗传等方面作深入的研究。

关键词 过期妊娠 危险因素 条件Logistic回归

过期妊娠发生率为2.87%~15%不等^[1,3],其所引起的围产儿死亡仅次于早产^[2],是围产期主要死因之一。本文从流行病学角度,应用条件 Logistic 回归分析的方法,探索过期妊娠主要危险因素及其影响,为本病的病因学研究及防治提供科学依据。

材 料 与 方 法

研究对象 以在中山医科大学附属第一医院妇产科1988年1月~1989年1月住院分娩的

124例过期妊娠为病例。病例确定标准:月经正常,妊娠时间 ≥ 42 周分娩者为过期妊娠。按配比原则,选择与病例年龄、籍贯、职业、民族、婚姻状况及新生儿出生时间(± 0.5 月)相同,孕前月经周期正常的住院分娩非过期妊娠者作为对照,不包括早产。1个病例配3个对照,配成124对,进行配对研究。

调查内容 收集病例,核实诊断并进行调查。调查因素的确定及数量化见表1。

表1 124例过期妊娠调查因素数量化表

代码	变量名称	数 量 化	取 值
x1	初潮年龄(岁)	11-,13-,15-,17-,19-	1,2,3,4,5
x2	结婚年龄(岁)	20-,25-,30-,35-,40-	1,2,3,4,5
x3	月经周期(天)	20-,24-,28-,32-,36-	1,2,3,4
x4	痛经史	无,有	0,1
x5	人流史	无,1次,2次,3次及上	0,1,2,3
x6	中引产史	无,1次,2次,3次及上	0,1,2,3
x7	结核病史	无,有	0,1
x8	孕 次	无,1次,2次,3次及以上	0,1,2,3
x9	产 次	无,1次,2次及以上	0,1,2
x10	漏斗骨盆	无,有	0,1
x11	妊高征*	无,有	0,1
x12	G6PD缺乏	无,有	0,1
x13	贫 血	无,有(RBC<350万/mm ³ 或HB<10克/100ml)	0,1
x14	妊娠水肿	无,有(大腿部及以上水肿)	0,1
x15	胎盘钙化	无,有(胎盘钙化硬结面>1/10胎盘)	0,1
x16	巨大胎儿	无,有(胎儿体重 ≥ 4 千克)	0,1
x17	丈夫婚龄(岁)	20-,25-,30-,35-,40-	1,2,3,4,5
x18	丈夫吸烟	无,有(≥ 10 支/日)	0,1
x19	丈夫喝酒	无,有(≥ 1 两/日)	0,1

*妊娠高血压综合征(妊高征):孕前或孕20周前血压不高,孕20周后,安静状态下,每隔4小时检查,有2次血压高达17.3/12kPa,或收缩压超过原来的4kPa,或舒张压超过原来的2kPa

研究方法 按1:3配比病例一对照研究方法收集资料。利用条件 Logistic 回归模型,对研究因素进行单因素和多因素分析。

在IBM兼容机上,应用 dBASE IV 关系数据库和 EGRET 软件包,整理和分析资料。

结 果

一般资料 配比变量在病例和对照中分布,经显著性检验,差异无显著性意义。

因素分析 对19个研究因素进行单因素条件 Logistic 回归分析,巨大胎儿和丈夫吸烟有显著性意义($P \leq 0.05$),月经周期和胎盘钙化具有高度显著性意义($P \leq 0.01$)(表2)。

表2 单因素条件 Logistic 回归分析结果

代码	变量名	回归系数	标准误	比值比	P值
x1	初潮年龄	0.0342	0.0344	1.035	0.321
x2	结婚年龄	0.0105	0.0216	1.011	0.629
x3	月经周期	0.2601	0.0448	1.297	<0.001
x4	痛经史	-0.1614	0.1840	0.851	0.380
x5	人流史	0.0530	0.1720	1.054	0.758
x6	中引产史	0.0643	0.3520	1.066	0.855
x7	结核病史	1.0990	1.0000	3.000	0.272
x8	孕次	0.0235	0.1530	1.024	0.878
x9	产次	-0.0150	0.1970	0.981	0.923
x10	漏斗骨盆	0.7262	0.3970	2.670	0.067
x11	妊高征	0.0000	0.5770	1.000	1.000
x12	G6PD缺乏	0.8755	0.6710	2.000	0.192
x13	贫血	-0.3060	0.8140	0.736	0.706
x14	妊娠水肿	0.3709	0.4170	1.490	0.374
x15	胎盘钙化	1.1920	0.3060	3.930	<0.001
x16	巨大胎儿	0.9540	0.4400	2.960	0.030
x17	丈夫婚龄	0.0314	0.0208	0.969	0.132
x18	丈夫吸烟	0.4420	0.1950	1.556	0.024
x19	丈夫喝酒	0.1312	0.1585	1.140	0.408

在单因素分析基础上,以0.05水平为入选标准,按各个因素P值大小,采用交替引入和剔除变量的方法,进行多因素条件 Logistic 回归模型配合,只引入月经周期、胎盘钙化和丈夫吸烟3个因素(表3)。

表3 多因素条件 Logistic 回归模型参数表

代码	回归系数	标准误	比值比(95%可信限)	P值
x3	0.5070	0.0885	1.660(1.396-1.975)	<0.001
x16	1.2080	0.3500	3.345(1.686-6.637)	<0.001
x18	0.5075	0.2170	1.661(1.086-2.541)	0.019

讨 论

过期妊娠的影响因素极其复杂,一些作者认为,初产妇过期妊娠的发生率高于经产妇,而另一些认为母亲年龄、产次与过期妊娠无关^[3]。本研究应用条件 Logistic 回归模型,探讨过期妊娠的危险因素,以期控制各种混杂因素干扰,结果显示,双亲结婚年龄、母亲孕次、产次与过期妊娠无联系。孕期丈夫吸烟与过期妊娠有统计学联系,估计相对危险度为1.66,95%可信限为1.086~2.541,表明它是过期妊娠的危险因素。是否由于孕期丈夫吸烟造成妻子被动吸烟,而导致过期妊娠的发生,尚待进一步研究。孕前月经周期异常,常常会影响到预产期的推算。虽然选择孕前月经周期正常(20~36天)者为研究对象,但是,病例平均月经周期还比对照长($P \leq 0.001$),可能是由于末次月经至受孕时间长,造成胎儿出生日期延迟所致,说明今后的研究需要将孕前月经周期作为配比条件加以控制。胎盘钙化与过期妊娠联系具有高度的显著性意义(表3)。一般认为,胎盘钙化是胎盘老化和功能减退的特征之一,这种特征从孕40周起开始出现^[4]。因此,其可能是一种伴随现象,而不是过期妊娠的原因。文献报道,孕妇体质、孕激素过多、雌激素过少、代谢异常、维生素E过多、胎儿先天性畸形、胎儿肾上腺皮质功能不全等与过期妊娠有关^[3]。本研究多元分析,大多数因素呈阴性结果,表明可能一些主要影响因素尚未被包括进去,提示今后应从其他,如内分泌、遗传等方面探讨。

本项研究须严格遵循配对设计原则,配比变量在病例和对照中分布均衡,我校附属第一

医院妇产科围产期病案系统完善,可满足该项研究顺利进行。除胎盘钙化等少数因素外,多数因素是在发病前调查的,减少了回忆偏倚。调查表内容精练,问答简易,并由专业产科医生填写,使资料完整、可靠。

(中山医科大学卫生专业86级和84级部分同学参加部分工作,特此感谢)

参 考 文 献

1. Rayburn WF, et al. Anepartum prediction of the postmature infant. *Obstet Gynecol*

1982; 60:148

2. Vorherr H. Placental insufficiency in relation to postterm pregnancy and fetal postmaturity. Evaluation of fetoplacental function; management of the postterm gravida. *Am J Obstet Gynecol* 1975;123:67

3. 叶惠方. 过期妊娠专题组座谈会纪要. *中华妇产科杂志* 1988; 23(4):195

4. 陈惠迪. 过期妊娠. *上海医学* 1986;9(11): 675

CONDITIONAL LOGISTIC REGRESSION: ANALYSIS FOR RISK FACTORS OF PROLONGED PREGNANCY

Wen Huanxin Wang Zhijin Hua Zhaomeng

(Department of Epidemiology)

Li Guoliang Liang Run Cai

(Department of Gynecology and Obstetrics, First Affiliated Hospital)

To assess the roles of some factors affecting on prolonged pregnancy, a matched case-control study with 129 pairs (1:3) was carried out in First Affiliated Hospital, Sun Yat-Sen University of Medical Sciences. Data were analysed with conditional Logistic regression model. The major finding of this study was a statistically significant elevated risk for husband smoking during pregnancy(odds ratio, 1.66; 95% confidence interval for odds ratio, 1.086~2.541). Multivariate analysis suggested that we should study the factors affecting prolonged pregnancy from other way.

Key words Prolonged pregnancy Risk factor Conditional Logistic regression