

新婚育龄夫妇达到妊娠时间影响因素分析*

王奇玲¹, 黄江涛¹, 唐运革¹, 唐立新¹, 彭安洲², 李杰珍³, 梁光钧⁴, 区海云⁵

摘要:目的 了解新婚育龄夫妇的达到妊娠时间(time to pregnancy, TTP), 并探讨影响夫妇 TTP 的因素。方法 调查广东省 2007 年初婚的 13 189 对夫妇在婚后 2 年期间的孕育情况, 运用描述性统计和 Logistic 回归分析方法进行分析。结果 所有夫妇的中位妊娠等待时间为 5.67 个月; 女方年龄每增大 1 岁, TTP 增加为原来的 1.008 倍; 月经初潮年龄每迟来 1 年, TTP 增加为原来的 1.022 倍; 月经周期不规则夫妇的 TTP 是月经周期规则夫妇的 1.280 倍; 月经量多或少夫妇的 TTP 是月经量中等夫妇的 1.088 倍; 女方文化程度高中及以上夫妇的 TTP 是小学及以下夫妇的 1.140 倍; 女方是农民工或工人的夫妇 TTP 是女方为农民的 1.110 倍; 男方吸烟夫妇的 TTP 是不吸烟夫妇的 1.182 倍。结论 相对其他因素, 妇女的生物学因素(年龄、月经)是育龄夫妇 TTP 的主要影响因素。

关键词: 育龄夫妇; 达到妊娠时间; 生物学因素; 生活方式

中图分类号: R 169.1

文献标志码: A

文章编号: 1001-0580(2012)01-0010-03

Time to pregnancy and its influence factors among reproductive couples in their first marriage WANG Qi-ling, HUANG Jiang-tao, TANG Yun-ge, et al. Department of Epidemiologic Research, Family Planning Research Institute of Guangdong Province(Guangzhou 510600, China)

Abstract: **Objective** To examine the time to pregnancy(TTP) and its influencing factors among reproductive couples in their first marriage. **Methods** Descriptive and logistic analysis methods were applied to analyze the information on 13 189 couples during their first two-year marriage collected with a cross-sectional survey in 2007 in Guangdong province. **Results** The estimated median of TTP for all the couples was 5.67 months. The TTP changed by 1.008 times with a one-year increment of age of the women. The TTP changed by 1.022 times with a one-year increment of age at first menstruation. The TTP of those wives with irregular menstruation was 1.280 times longer than that of wives with regular menstruation. The TTP for the wives with education above high school was 1.140 times as that of the the wives with an education of primary school or below. The TTP of the female migrant workers or workers was 1.110 times as that of female farmer. The TTP for the women with smoking husbands was 1.182 times as that of the women with non-smoking husbands. **Conclusion** The biological factors, such as age and menopause status, of the married women have significant effect on their TTP than other factors.

Key words: reproductive couple; time to pregnancy; biological factor; life style

人类的生育能力受社会、经济、文化等因素的影响⁽¹⁾。相对于男性来说, 女性生殖系统更容易受到外界因素的干扰。已知不良的生活方式和心理状态会影响人类的生育能力⁽²⁾。饮酒、吸烟等生活方式对生育力的影响表现为推迟怀孕和增加流产风险⁽³⁾。不同文化水平、经济发展地区、职业等因素对生育力可能有影响。Te Velde 等⁽⁴⁾认为, 评估夫妇婚后无避孕同居生活开始到获得妊娠之间的时间即达到妊娠时间(time to pregnancy, TTP) 可以作为判断育龄夫妇生育能力的敏感指标。本研究对广东省 2007 年结婚育龄夫妇生育状况调查资料进行分析, 以 TTP 作为夫妇生育能力的测量指标, 探讨可能影响夫妇生育力的因素。

1 对象与方法

1.1 对象 按广东地域和经济发展状况分层, 分别从广东粤北山区、珠三角和粤西沿海 3 地整群抽取 3 个县/区, 调查 2007 年初婚育龄夫妇生育状况。对象纳入标准: 于 2007 年 1 月 1 日-12 月 31 日期间办理结婚登记的育龄夫妇, 婚姻属性为初婚, 调查取得夫妇知情同意; 对象排除标准: 曾经药物避孕和绝育手术的妇女, 随访中转为采用避孕措施的妇女。

共调查 15 090 对夫妇, 其中 754 对夫妇拒绝接受调查或联系中断, 应答率为 95%; 另有 1 147 对夫妇问卷填写不完整或逻辑错误, 共获取 13 189 对夫妇为有效对象, 追踪调查其在婚后 2 年期间的妊娠和生育情况。

1.2 方法 2009 年 10-12 月, 采用自行设计的统一问卷对夫妇进行面对面访谈, 主要调查内容包括家庭情况(经济收入、居住状况等)、夫妇双方一般情况(年龄、文化程度、职业等)、夫妇婚后生育史、避孕状况。妊娠经临床 B 超检查或妊娠试验阳性确定。妊娠时间按妇女从调查日期之前的末次月经日期开始计算, 达到妊娠时间是婚后开始无避孕同居生活到妊娠前的末次月经日期之间的时间, 以月为单位。对于婚后至调查日期期间仍未妊娠的夫妇, 他们的达到妊娠时间是从他们婚后无避孕同居生活到调查日期之间的时间, 以月为单位, 作为截尾数据纳入分析。

1.3 统计分析 使用 Epi Info 3.5.1 软件建立数据库, 实行双人双机录入, 采用 SPSS 15.0 软件进行分析。包括一般统计描述分析, 采用 Kaplan-Meier 方法估计妊娠概率曲线, 对可能影响妊娠的生物学因素进行 Logistic 回归分析。

2 结果

2.1 夫妇一般情况及婚后孕育史 13 189 对夫妇的女方年龄为 15~48 岁, 平均(26.34±3.21)岁, 男方年龄 18~59 岁, 平均(28.72±3.74)岁。女方民族构成: 汉族 12 595(95.5%)人, 瑶、壮族 476(3.6%)人, 缺失 118(0.9%)人; 男方民族构成: 汉族 12 595(95.5%)人, 瑶、壮族 567(4.3%)

* 基金项目: 广东省人口与计划生育委员会课题(2009101)

作者单位: 1. 广东省计划生育科学技术研究所流行病学调查与研究室, 广州 510600; 2. 广东连南计划生育服务站; 3. 广东韶关市计划生育服务中心; 4. 广东湛江市计生服务中心; 5. 广东佛山市高明区计生服务站

作者简介: 王奇玲(1975-), 女, 湖南人, 统计师, 硕士, 主要从事人口和计划生育/生殖健康流行病学调查与统计工作。

人 缺失 27(0.2%) 人。女方文化程度构成: 小学及以下 1 116(8.5%) 人, 初中 8 788(66.6%) 人, 高中及以上 3 215(24.4%) 人, 缺失 70(0.5%) 人; 男方文化程度构成: 小学及以下 818(6.2%) 人, 初中 8 187(62.1%) 人, 高中及以上 4 036(30.6%) 人, 缺失 148(1.1%) 人。女方职业构成: 农民 6 990(53.0%) 人, 农民工、工人 2 387(18.0%) 人, 其他 3 561(27.0%) 人, 缺失 251(1.9%) 人; 男方职业构成: 农民 6 824(51.7%) 人, 农民工、工人 2 268(17.2%) 人, 其他 3 795(28.8%) 人, 缺失 302(2.3%) 人。0.8%(109/13 189) 夫妇女方吸烟, 44.3%(5 842/13 189) 夫妇男方吸烟。8.9%(1 174/13 189) 夫妇女方饮酒, 60.9%(8 037/13 189) 夫妇男方饮酒。女方月经初潮年龄(14.18 ± 1.27) 岁; 92.9%(12 247/13 189) 对象月经周期规则, 83.3%(10 984/13 189) 对象月经量中等。在婚后无避孕同居生活 2 年内, 所有被调查夫妇中有 1 055 对夫妇一直未妊娠。婚后有过妊娠史的夫

妇, 平均妊娠次数为(1.08 ± 0.29) 次。

2.2 夫妇婚后 2 年内达到妊娠时间分布情况 在婚后同居生活 1 个月内获得妊娠的夫妇为 1 533 对, 2 个月为 1 402 对, 3 个月为 1 213 对, 4 个月为 1 153 对, 5 个月为 847 对, 6 个月为 791 对, 9 个月为 404 对, 同居满 12、18 及 24 个月获得妊娠的夫妇分别为 296、123 和 33 对。根据 Kaplan-Meier 法估计的中位达到妊娠时间分别是: 妊娠夫妇 4.88 个月(95% CI = 4.76 ~ 5.00), 所有被调查夫妇为 5.67(95% CI: 5.53 ~ 5.81) 个月, 范围为 0 ~ 34 月。

2.3 受孕能力(达到妊娠时间计算)的社会生物学影响因素 Logistic 回归分析(表 1) 结果显示, 育龄夫妇女方年龄、月经初潮年龄、月经周期是否规则、月经量多或少、女方文化程度、女方职业、男方是否吸烟对夫妇受孕能力的影响有统计学意义。

表 1 受孕能力(达到妊娠时间计算)的社会生物学影响因素 Logistic 回归分析

变 量		B	S _e	Wald χ^2	P 值	OR 值	95% CI
女方年龄(岁)	25 ~	-0.011	0.053	0.074	0.898	0.992	0.865 ~ 1.040
	30 ~	-0.101	0.251	5.592	0.027	0.988	0.977 ~ 0.996
	≥35	-0.121	0.026	4.645	0.030	0.897	0.796 ~ 0.993
月经初潮年龄		-0.023	0.009	6.014	0.014	0.978	0.960 ~ 0.995
月经周期不规则		-0.247	0.054	20.641	0.000	0.781	0.702 ~ 0.869
月经量多或少		-0.085	0.032	6.984	0.008	0.919	0.862 ~ 0.978
女方文化程度	初中	-0.029	0.053	0.296	0.586	0.971	0.875 ~ 1.078
	高中及以上	-0.131	0.062	4.466	0.035	0.877	0.776 ~ 0.991
男方文化程度	初中	-0.010	0.064	0.025	0.874	0.990	0.873 ~ 1.122
	高中及以上	0.039	0.069	0.318	0.573	1.040	0.908 ~ 1.190
女方职业	农民工、工人	-0.104	0.044	5.606	0.018	0.901	0.827 ~ 0.982
	其他	-0.059	0.042	1.928	0.165	0.943	0.868 ~ 1.024
男方吸烟		-0.134	0.026	5.761	0.012	0.846	0.744 ~ 0.963
男方饮酒		0.045	0.027	2.691	0.101	1.046	0.991 ~ 1.103

注: 女方年龄参照组为 <25 岁, 男、女方文化程度参照组为小学及以下, 女方职业参照组为农民, 月经周期参照组为规则, 月经量参照组为中等, 男方吸烟、饮酒参照组为无。

3 讨 论

TTP 是衡量育龄夫妇生育能力的敏感指标, 大小由夫妇生育能力决定⁽⁴⁾。有研究报道, 随着妇女年龄增大生育力呈现下降趋势⁽⁵⁻⁷⁾。贾有菊⁽⁸⁾报道随着年龄增加, 不孕症发生率呈上升趋势。本研究结果表明, 女方年龄和月经初潮年龄影响育龄夫妇 TTP 的长短。Greb 等⁽⁹⁾报道, 月经周期时间延长也会导致夫妇生育能力下降。本研究中女方月经周期不规则的夫妇 TTP 较规则者延长 0.280 倍; 月经量多或少组的夫妇 TTP 较月经量中等的夫妇延长 0.088 倍。山东省生育力调查结果表明, 随着育龄妇女受教育程度的提高, 生育率呈现逐步下降趋势⁽¹⁰⁾。本研究结果提示妇女文化程度较高者 TTP 明显延长。唐立新等⁽¹¹⁾报道, 女性职业可能影响不孕症的发生。本研究结果提示女性农民工/工人的 TTP 较女性农民延长 0.110 倍。吸烟对女性卵巢功能、卵泡形成、子宫受孕能力、雌激素分泌(荷尔蒙参数)等产生影响, 延迟怀孕或间接造成不孕。国外有研究证实吸烟可导致女性不良生殖结局和不孕症⁽¹²⁾。本研究结果显示, 女性吸烟对 TTP 无影响, 而男

性吸烟明显延长 TTP。本研究中男性吸烟比例为 44.3%, 吸烟对 TTP 的影响可能与吸烟影响男性生殖功能本身有关, 也有可能通过女性配偶被动吸烟影响女性生殖功能有关。

影响 TTP 长短的因素较多, 本研究涉及的仅是部分生物学因素。相对于生活方式等因素, 女性生物学因素如年龄、月经状况等对 TTP 的影响更大。男性因素和未知的女性因素也可能影响育龄夫妇的 TTP。

参考文献

- (1) 邬小铮, 冯志慧. 影响妇女生育力的直接因素[J]. 国外医学: 社会医学分册, 1988, 5(3): 138-142.
- (2) 沈雪艳, 徐素欣. 生活方式及心理因素对体外受精-胚胎移植的影响[J]. 国外医学: 计划生育/生殖健康分册, 2006, 25(5): 263-266.
- (3) Hassan MA, Killick SR. Negative lifestyle is associated with a significant reduction in fecundity[J]. Fertil Steril 2004, 81: 384-392.
- (4) Te Velde ER, Eijkemans R, Habbema HD. Variation in couple fecundity and time to pregnancy, an essential concept in human reproduction[J]. Lancet 2000, 355(9219): 1928-1929.
- (5) Gnath C, Godehardt D, Godehardt E, et al. Time to pregnancy: results of the German prospective study and impact on the manage-

- ment of infertility[J]. Hum Reprod 2003 ,18(9) :1959 - 1966.
- (6) 张燕. 不孕症及其影响因素的流行病学研究概况[J]. 生殖与避孕 2005 9(25) :570 - 575.
- (7) Axmon A ,Rylander L ,Albin M ,et al. Factors affecting time to pregnancy[J]. Hum Reprod 2006 21(5) :1279 - 1284.
- (8) 贾有菊. 青海省不孕症流行病学调查[J]. 中国公共卫生 2004 ,20(10) :1275.
- (9) Greb RR ,Grieshaber K ,Gromoll J ,et al. A common single nucleotide polymorphism in exon 10 of the human follicle stimulating hormone receptor is a major determinant of length and hormonal dy-

- namics of the menstrual cycle[J]. J Clin Endocrinol Metab 2005 ,90:4866 - 4872.
- (10) 山东省人口计生委发展规划处. 山东省生育力抽样调查分析报告[J]. 人口研究 2006 30(2) :65 - 73.
- (11) 唐立新 ,王奇玲 ,文任乾 ,等. 广东省初婚夫妇不孕症发病率现状调查[J]. 中国预防医学杂志 2005 6(2) :106 - 108.
- (12) Shane H. Smoking in pregnancy[J]. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology 2002 ,14:145 - 151.

收稿日期: 2011-05-16

(郑新编辑 宋艳萍校对)

【流行病学研究】

HCV 感染患者肝脏纤维化 255 例队列研究*

刘秀玮¹, 袁媛², 王长双¹, 李君¹, 郝园林¹, 鲁凤民³, 张卫东¹

摘要:目的 了解有偿献血者中丙型肝炎病毒(HCV)感染者肝脏纤维化状况和丙肝纤维化危险因素。方法 选取河南省王营村有有偿献血史的单纯 HCV 感染者 149 例和丙型肝炎病毒/人类免疫缺陷病毒(HCV/HIV)混合感染者 106 例,进行回顾性队列研究和现场调查,采集血样进行 HCV、HIV 抗体、CD4、CD8T 细胞检测,B 超检查肝脏纤维化;采用 COX 回归分析比较 HCV 感染者肝脏纤维化的危险因素。结果 255 例患者中,肝脏纤维化发生率为 25.88% (66/255),不同性别、是否接受高效抗逆转录病毒治疗、CD4T 和 CD8T 细胞计数、病毒感染类型的肝脏纤维化发生率差异均有统计学意义($P < 0.05$);以肝脏纤维化为结局,HCV 混合感染组的中位生存时间比单纯 HCV 感染者早 5.74 年进入肝脏纤维化阶段,差异有统计学意义($\chi^2 = 47.41, P < 0.01$)。HCV/HIV 混合感染是影响肝脏纤维化的风险因子($\chi^2 = 10.453, P < 0.01$)。结论 与单纯 HCV 感染者比较,HCV/HIV 混合感染能够增加肝脏纤维化发生危险性并加快其病程进程。

关键词: 有偿献血; 丙型肝炎病毒(HCV); 人类免疫缺陷病毒(HIV); 混合感染; 肝脏纤维化

中图分类号: R 512.6⁺3

文献标志码: A 文章编号: 1001-0580(2012)01-0012-03

Progression of liver fibrosis in 255 HCV infection patients: a retrospective cohort study LIU Xiu-wei ,YUAN Yuan , WANG Chang-shuang ,et al. Department of Epidemiology and Health Statistics ,College of Public Health ,Zhengzhou University(Zhengzhou 450001 ,China)

Abstract: Objective To investigate the liver fibrosis progression in hepatitis C virus(HCV) infected patients and its risk factors among paid blood donors in Wangying village of Henan province. **Methods** Totally 149 HCV monoinfected and 106 HCV/human immunodeficiency virus(HIV) coinfecting paid blood donors were enrolled into a cohort and followed-up. The blood samples were collected for HCV or HIV antibody test and CD4T ,CD8T cell counts and B ultrasonic examination was performed for liver fibrosis detection. Cox regression analysis was used to explore the risk factors of liver fibrosis in HCV patients. **Results** Among the subjects 25.88% (66/255) were diagnosed as liver fibrosis and the incidence of liver fibrosis was different between the patients of different gender ,with and without highly active anti-retroviral therapy ,different counts of CD4T and CD8T cell and types of virus infection($\chi^2 = 10.453, P < 0.01$). Considering liver fibrosis as the end point ,the median survive time of coinfecting group was 5.74 years earlier than the monoinfected group ,with a significant difference($P < 0.05$). Cox regression analysis indicated that the only risk factor of liver fibrosis was types of virus infected ($\chi^2 = 10.453, P < 0.01$). **Conclusion** Compared with the HCV monoinfected ,HCV/HIV coinfecting could increase the risk of hepatic fibrosis and accelerate the progression of liver fibrosis.

Key words: paid blood donor; hepatitis C virus(HCV); human immunodeficiency virus(HIV); coinfection; liver fibrosis

研究表明,约 20% ~ 30% 慢性的丙型肝炎病毒(hepatitis C virus,HCV)感染者会进入肝脏纤维化或肝硬化阶段;肝脏纤维化和早期肝硬化是慢性肝病的可逆阶段,及早发现肝脏纤维化并积极治疗具有重要意义^[1]。有偿献血者中 HCV 与人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus,HIV)混合

感染率较高^[2],且 HCV/HIV 混合感染者可更快进展到肝纤维化^[3]。为了解有偿献血者中 HCV 感染者肝脏纤维化展状况以及丙肝纤维化的危险因素,本研究于 2009 年 8 月选择河南省王营村有有偿献血史的 HCV 单纯感染者和 HCV/HIV 混合感染者进行回顾性调查和检测,现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 2009 年 8 月,选择河南省王营村有有偿献血史的单纯 HCV 感染者 149 例和 HCV/HIV 混合感染者 106 例。纳入标准:(1)单纯 HCV 感染:有偿献血史者,初筛和确诊实验 HIV 抗体阴性;由县级以上医院诊断为 HCV 并且现场采样检测 HCV 抗体阳性。(2)HCV/HIV 混合感染:有偿献血史者,初

* 基金项目: 国家“十一五”科技重大专项课题(2008ZX10002-013)
作者单位: 1. 郑州大学公共卫生学院流行病与卫生统计系流行病学教研室,河南 郑州 450001; 2. 郑州市卫生学校; 3. 北京大学医学部病原生物学系
作者简介: 刘秀玮(1985-),女,山东烟台人,硕士在读,研究方向: 分子流行病学。
通讯作者: 张卫东, E-mail: imooni@163.com