

不同受教育程度早产妇女产前保健利用的公平状况及其变化

郭丽君 王娟 刘英惠 任爱国

【摘要】 目的 了解早产妇女产前保健利用的公平性及其变化。方法 研究对象为1995—2000年江苏省和浙江省4县(市)分娩孕满28~41周的单胎活产儿的97 537名妇女,根据受教育程度,分别将早产妇女(4994名)和对照妇女即足月产妇女(92 543名)进行分组后,考察其孕早期检查率、产前检查次数达标率、住院分娩率及其率差(RD)、率比(RR)和集中指数(CI),分析早产妇女的产前保健利用的不公平程度,采用单因素方差分析和 χ^2 检验法进行统计学检验。结果 不同受教育程度早产妇女孕早期检查率低于足月产妇女(从小学、初中、高中到大学的孕早期检查率早产组分别为82.89%、91.06%、93.96%、93.11%;足月产组分别是86.36%、93.95%、95.65%、96.41%, $P=0.008$)。教育程度高的妇女孕早期检查率高于教育程度低的妇女(早产组RD=-10.22,RR=0.89,CI=0.0131;足月产组RD=-10.05,RR=0.90,CI=0.0104);不同教育程度早产妇女产前检查次数达标率低于足月产妇女(从小学、初中、高中到大学的早产组分别为86.54%、93.17%、92.99%、96.49%;足月产组分别是94.60%、96.65%、96.15%、96.66%, $P=0.005$)。教育程度越高,产前检查次数达标率越高(早产组RD=-9.95,RR=0.90,CI=0.0077;足月产组RD=-2.06,RR=0.98,CI=0.0006);住院分娩率在不同教育程度早产组与足月产组妇女之间存在差异(从小学、初中、高中到大学的早产组分别为98.42%、99.54%、99.61%、100.00%;足月产组分别是99.45%、99.75%、99.83%、99.77%, $P=0.005$)。无论早产组还是足月产组其教育程度较高的妇女住院分娩率也较高(早产组RD=-1.58,CI=0.0013;足月产组RD=-0.32,CI=0.0003)。结论 不同教育程度早产妇女在产前保健利用方面存在不公平。同等教育程度比较,足月产妇女的公平性要好于早产妇女。

【关键词】 产前保健; 卫生保健提供; 公平性; 早产

Extent and relative changes of equities in using the prenatal care services among premature delivery women with different educational levels GUO Li-jun^{1,2}, WANG Juan¹, LIU Ying-hui³, REN Ai-guo¹. 1 Institute of Reproductive and Child Health, Peking University, Beijing 100191, China; 2 Xinxiang Medical University; 3 Department of International Health, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Maryland, United States

Corresponding author: REN Ai-guo, Email: renaiguo@gmail.com

【Abstract】 **Objective** To understand the extent and relative changes of equities in using the prenatal care services among premature delivery women from 4 counties/cities in Jiangsu and Zhejiang provinces, from 1995 to 2000. **Methods** The study population consisted of 97 537 women who delivered singleton live birth of 28 to 41 gestational weeks in 4 counties/cities of Jiangsu and Zhejiang provinces, from 1995 to 2000. The proportions of women with early prenatal visit, of those with at least five prenatal visits and the hospital delivery rates between premature and term delivery groups were calculated. Inequalities in the above indicators by comparing rate difference (RD), rate ratio (RR) and concentration index (CI) among women with different educational levels, were examined. Chi-square and One-way ANOVA were used to compare the differences. **Results** The proportions of having received early prenatal among those women with premature delivery in different education levels were 82.89%, 91.06%, 93.96%, 93.11% respectively, which were less than that of those with full term delivery (86.36%, 93.95%, 95.65%, 96.41%, $P=0.008$). The proportions of having received early prenatal among the women with high educational levels were higher (RD=-10.05, RR=0.90, CI=0.0104) than those with low educational attainment (RD=-10.22, RR=0.89, CI=0.0131); The proportions of having received at least five prenatal visits among those

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2010.11.013

作者单位: 100191 北京大学生育健康研究所(郭丽君、王娟、任爱国); 美国约翰霍普金斯大学公共卫生学院(刘英惠)

第一作者现工作单位: 453003 新乡医学院管理学院

通信作者: 任爱国, Email: renaiguo@gmail.com

women with premature delivery in different education levels were 86.54%, 93.17%, 92.99%, 96.49%, respectively, which were less than those with full term delivery (94.60%, 96.65%, 96.15%, 96.66%, $P=0.005$). The proportions of having had at least five prenatal visits among the women with high educational attainment were higher (RD=-2.06, RR=0.98, CI=0.0006) than those with lower educational attainment (RD=-9.95, RR=0.90, CI=0.0077); The proportions of hospital delivery among the women with full term delivery in different education levels were significantly higher (99.45%, 99.75%, 99.83%, 99.77%) than those with premature deliveries (98.42%, 99.54%, 99.61%, 100.00%, $P=0.005$). The proportions of hospital delivery among women with high educational attainment was higher (RD=-0.32, CI=0.0003) than those with lower educational attainment (RD=-1.58, CI=0.0013). **Conclusion** Education related inequities in prenatal care utilization had not been improved among the Chinese women under our study. Inequities were seen in those women with full-term delivery the preterm delivery ones.

【Key words】 Prenatal care; Delivery of health care; Equity; Premature delivery

卫生服务公平是评价一个国家卫生政策和卫生改革是否成功的标志^[1,2]。有研究显示,无论一个国家社会制度如何,经济发展水平怎样,不同社会经济地位人群间卫生服务的各个侧面普遍存在不公平现象^[1]。社会阶层是影响卫生服务利用的主要因素之一。通过居民的支付能力、健康意识、卫生服务可及性和社会保障制度等影响卫生服务的利用^[3],而预防保健服务中的产前保健服务同样也存在不公平现象^[4,5]。我国一些学者虽对产前保健利用的公平性进行了研究^[4,5],但未比较早产妇女产前保健利用公平性。考虑到我国早产发生率为5%~15%的事实^[6],本研究利用以人群为基础的围产保健监测数据分析1995—2000年江苏省和浙江省4县(市)早产妇女产前保健利用的公平状况及其变化,以期改进不同社会特征人群公平享受卫生保健服务,实现人人享有卫生保健提供参考依据。

对象与方法

1. 数据来源:数据来自“中美预防出生缺陷和残疾合作项目”中的围产保健监测系统,包括江苏省太仓市、无锡市和浙江省海盐县、宁波市。该监测系统以监测地区准备结婚和生育的所有妇女及其胎儿和产后<42 d的婴儿作为监测对象,按照统一监测方案,利用统一监测工具《围生保健册》,从婚前保健开始到产后42 d为止进行监测^[7]。

2. 研究对象:1995年1月1日至2000年12月31日期间分娩了孕满28~41周单胎活产儿的97 537名妇女为研究对象。以WHO确定的早产及足月产诊断标准[早产:自末次正常月经第一日开始计算,妊娠满28周至不足37周(196~258 d)的分娩者;足月产:从末次正常月经周期第一日开始计算,妊娠满37周至不足42周(259~294 d)的分娩者],将研究对象分为早产组(4994人)和对照组即足月产(92 543人)。再以受教育程度作为区分妇女的社会

阶层客观指标,将研究对象分为小学、初中、高中、大学4组。妇女的其他特征包括分娩年龄、身高、BMI、职业、孕次、产次等。

3. 评价指标和诊断标准:以孕早期检查率、产前检查次数达标率和住院分娩率作为评价产前保健利用公平性的指标。其中孕早期检查率是指孕后12周内首次接受产前检查的孕妇占全部孕妇的比例;产前检查次数达标率是指产前检查总次数≥5次孕妇的比例;住院分娩率是指分娩地点在乡级及以上医院妇女的比例。

4. 统计学分析:

(1)衡量不公平程度的指标,包括率差(rate difference, RD)、率比(rate ratio, RR)和集中指数(concentration index, CI)。采用 χ^2 检验和单因素方差分析法完成统计学检验。

极差法是有卫生服务公平研究文献中常用的一种测量健康不平等的方法^[8]。它是将人群按其社会经济状况分组,比较最高组与最低组之间健康状况的差异,从而表明健康在不同社会经济状况人群之间分布的不平等。在理想状况下,RD=0, RR=1;否则RD≠0, RR值会偏离1,偏离越多,不公平程度越严重。极差指标的RD和RR计算公式:

$$RD = \frac{\text{各组小学文化程度妇女的产前保健利用率} - \text{大学文化程度妇女的产前保健利用率}}{\text{大学文化程度妇女的产前保健利用率}}$$

集中曲线图(图1)的横轴表示按社会经济地位由最差到最好排队的人群某指标累计百分比(本研究以受教育程度作为区分妇女社会经济地位的客观指标,分为小学、初中、高中、大学),纵轴是相应的卫生服务利用累计百分比(本研究中指孕产妇产前保健利用)^[9]。集中指数被认为是能比较准确反映不同社会经济状况下卫生服务公平的指标^[9]。其定义为集中曲线与对角线间面积的2倍。取值范围为[-1, +1]。当卫生服务利用在社会经济不同组间分布是均匀的,集中指数等于0,当卫生服务利用集中于社会经济状况低的人群时为负值,反之为正值。集中指数的绝对值越大表明不公平程度越大。本研究中集中指数计算公式:

$$CI = 2 \times COVAR(R_i, \mu_i) / \mu_i R_i = \sum_{i=1}^{m-1} f_r + \frac{1}{2} f_s$$

式中 R_i 为各教育程度组的相关秩次; μ_i 为各教育程度组的产前保健利用率(孕早期检查率、产前检查符合率和住院分娩率); μ 为整个人群的平均指标水平; f_i 为各教育程度组占被调查人数的构成比。

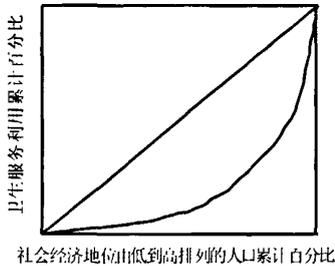


图1 卫生服务利用集中曲线示意图

(2) 衡量相同教育程度妇女在产前保健利用方面的不公平程度采用差值法。计算公式:

产前保健利用率的差值=足月产组妇女的产前保健利用率-早产组妇女的产前保健利用率

在理想状况下,RR=0、RD=0、CI=0;否则RR≠0、RD≠0、CI≠0,偏离越多,不公平程度越严重。所有数据的处理和分析采用有Excel和SPSS 13.0统计软件进行。

结 果

1. 一般特征:97 537名妇女中,受教育程度为小学(7.1%)、初中(53.3%)、高中(29.1%)和大学(10.3%)者其足月产、早产分别为7.1%、7.6%、53.3%、52.4%、29.0%、30.6%和10.3%、9.1%。平均分娩年龄(25.3±3.0)岁,足月产、早产平均分娩年龄分别是(25.3±3.0)岁、(25.1±3.3)岁;平均身高(159±4.8)cm,足月产、早产分别是(159±4.8)cm、(159±5.2)cm;平均BMI为(20.4±2.2)kg/m²,足月产、早产分别是(20.4±2.3)kg/m²、(20.5±2.3)kg/m²;职业分布农民占29.3%,其足月产、早产分别是29.5%、25.6%;初孕妇占48.4%,足月产、早产分别是47.9%、56.9%;初产妇占89.4%,足月产、早产分别是89.4%、90.0%。

2. 不同教育程度早产和足月产妇女孕早期检查率及其公平性比较:孕早期检查率在不同教育程度妇女之间存在差异。从小学、初中、高中到大学的孕早期检查率早产组分别为82.89%、91.06%、93.96%、93.11%,足月产组分别是86.36%、93.95%、95.65%、96.41%,呈现明显的随着

受教育程度的增高而增加的趋势,且呈阶梯形分布(P=0.008)。孕早期检查率的RD、RR和CI在两组间的差异不明显(P=0.909;P=0.804;P=0.688)。两组RD为负值(早产组RD=-10.22;足月产组RD=-10.05)、RR<1(早产组RR=0.89;足月产组RR=0.90),表明受教育程度为小学的妇女首次接受产前检查水平均低于大学文化程度妇女。集中指数为正值(早产组为0.0131;足月产组为0.0104),表明受教育程度为大学的妇女首次接受产前检查水平高于小学文化程度妇女。而同等教育程度早产组的孕早期检查率要略低于足月产组(从小学、初中、高中到大学差值依次为3.47%、2.89%、1.70%、3.30%)。提示项目地区从1995-2000年不同教育程度早产妇女在产前保健利用上存在着不公平,相同教育程度早产妇女在产前保健利用上也存在不公平(表1、2)。

表1 江苏、浙江省4县(市)不同教育程度早产和足月产妇女孕早期检查率比较(%)

组别	教育程度	年 份						合计
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	
早产	小学	79.82	83.10	89.55	85.42	81.08	78.57	82.89
	初中	92.28	88.57	91.81	91.32	92.62	89.50	91.06
	高中	94.81	95.33	95.95	94.10	91.74	92.13	93.96
	大学	100.00	92.86	89.36	90.70	92.42	95.28	93.11
足月产	小学	86.01	81.73	88.28	88.65	87.66	87.00	86.36
	初中	93.49	92.26	94.87	94.53	94.92	93.43	93.95
	高中	96.86	95.27	96.26	95.12	95.84	94.86	95.65
	大学	96.36	97.37	97.00	95.84	96.64	95.89	96.41
差值	小学	6.19	-1.37	-1.27	3.23	6.58	8.43	3.47
	初中	1.21	3.69	3.07	3.20	2.30	3.93	2.89
	高中	2.05	-0.05	0.31	1.02	4.10	2.72	1.70
	大学	-3.64	4.51	7.64	5.15	4.22	0.61	3.30

注:χ²=11.760, P=0.008

3. 不同教育程度早产和足月产妇女产前检查次数达标率及其公平性比较:产前检查次数达标率在不同教育程度妇女间存在差异。从小学、初中、高中到大学的产前检查次数达标率,早产组分别为86.54%、93.17%、92.99%、96.49%,足月产组分别是94.60%、96.65%、96.15%、96.66%,有随着受教育程度的增高而增加的趋势(P=0.005)。产前检查次数达标率的RD、RR在两组间差异有统计学意义(P=0.004;P=0.007)。由于早产组RD=-9.95、RR=

表2 江苏、浙江省4县(市)不同教育程度早产和足月产妇女孕早期检查率的公平性比较

组别	特征	年 份						合计	F值	P值
		1995	1996	1997	1998	1999	2000			
早产	RD(%)	-20.18	-9.76	0.19	-5.28	-11.34	-16.70	-10.22	0.014	0.909
足月产	RD(%)	-10.35	-15.64	-8.72	-7.20	-8.98	-8.89	-10.05		
早产	RR	0.80	0.89	1.00	0.94	0.88	0.82	0.89	0.065	0.804
足月产	RR	0.89	0.84	0.91	0.92	0.91	0.91	0.90		
早产	CI	0.0223	0.0206	0.0079	0.0063	0.0051	0.0177	0.0131	8.443	0.476
足月产	CI	0.0151	0.0181	0.0089	0.0060	0.0072	0.0079	0.0104		

0.90 (<1), 足月产组 RD=-2.06, RR=0.98 (<1), 表明小学文化程度妇女产前检查总次数在≥5次的比例低于大学文化程度妇女。而 CI 早产组为 0.0077, 足月产组为 0.0006, 均为正值, 表明受教育程度为大学的妇女产前检查总次数在≥5次的比例高于小学文化程度妇女。早产组的 CI 明显大于足月产组, 但两组差异无统计学意义 (P=0.130)。另外, 相同教育程度早产组的产前检查次数达标率也要明显低于足月产组 (从小学、初中、高中到大学差值依次为 8.06%、3.48%、3.16%、0.17%)。提示项目地区 1995-2000 年不同教育程度早产妇女在产前保健利用上存在不公平现象, 相同教育程度早产妇女在产前保健利用上也存在不公平 (表 3、4)。

表3 江苏、浙江省4县(市)不同教育程度早产和足月产妇女产前检查次数达标率的比较(%)

组别	教育程度	年 份						合计
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	
早产	小学	84.82	87.50	89.55	81.63	83.78	92.86	86.54
	初中	89.47	92.87	93.93	94.53	94.53	95.29	93.17
	高中	82.55	94.93	96.43	94.75	90.91	97.01	92.99
	大学	95.12	95.35	95.74	95.35	97.01	98.45	96.49
足月产	小学	91.18	94.55	96.07	97.02	96.07	94.90	94.60
	初中	90.57	96.97	98.38	98.12	98.34	98.26	96.65
	高中	84.88	96.99	98.80	98.24	98.59	98.44	96.15
	大学	82.99	97.32	98.85	98.67	99.07	98.47	96.66
差值	小学	6.36	7.05	6.52	15.39	12.29	2.04	8.06
	初中	1.10	4.10	4.45	3.59	3.81	2.97	3.48
	高中	2.33	2.06	2.37	3.49	7.68	1.43	3.16
	大学	-12.13	1.97	3.11	3.32	2.06	0.02	0.17

注: $\chi^2=13.026, P=0.005$

4. 不同教育程度早产和足月产妇女住院分娩率及其公平性比较: 住院分娩率在不同教育程度妇女间有差异。从小学、初中、高中到大学的住院分娩率, 早产组分别为 98.42%、99.54%、99.61%、100.00%, 足月产组分别是 99.45%、99.75%、99.83%、99.77% (P=0.005)。住院分娩率的 RD、RR 和集中指数在不同教育程度妇女间的差异无统计学意义 (P=0.629; P=0.180; P=0.205)。RD 为负值 (早产组 -1.58; 足月产组 -0.32), 表明小学文化程度的妇女分娩地点在乡级及以上医院的比例低于大学文化

表4 江苏、浙江省4县(市)不同教育程度早产和足月产妇女产前检查次数达标率的公平性比较

组别	特征	年 份						合计	F 值	P 值
		1995	1996	1997	1998	1999	2000			
早产	RD(%)	-10.30	-7.85	-6.19	-13.72	-13.23	-5.59	-9.95	13.448	0.004
足月产	RD(%)	8.19	-2.77	-2.78	-1.65	-3.00	-3.57	-2.06		
早产	RR	0.89	0.92	0.94	0.86	0.86	0.94	0.90	11.480	0.007
足月产	RR	1.10	0.97	0.97	0.98	0.97	0.96	0.98		
早产	CI	-0.0049	0.0102	0.0090	0.0078	0.0026	0.0077	0.0077	2.716	0.130
足月产	CI	-0.0164	0.0023	0.0027	0.0014	0.0023	0.0019	0.0006		

程度妇女。集中指数为正值 (早产组 0.0013; 足月产组 0.0003), 表明受教育程度为大学的妇女分娩地点在乡级及以上医院的比例高于小学文化程度妇女。在相同教育程度妇女之间住院分娩率早产组与足月产组的差值从小学、初中、高中到大学依次为 1.03%、0.21%、0.22%、-0.23%, 差值非常小。提示 1995-2000 年项目地区早产妇女在利用住院分娩上存在不公平现象 (表 5、6)。

表5 江苏、浙江省4县(市)不同教育程度早产和足月产妇女住院分娩率的比较(%)

组别	教育程度	年 份					合计	
		1995	1996	1997	1998	1999		2000
早产	小学	97.32	97.20	98.51	100.00	100.00	100.00	98.42
	初中	99.47	99.52	99.79	99.09	99.70	99.74	99.54
	高中	100.00	99.08	99.55	99.72	99.09	100.00	99.61
	大学	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
足月产	小学	99.08	99.42	99.52	99.50	99.62	100.00	99.45
	初中	99.71	99.66	99.82	99.74	99.85	99.70	99.75
	高中	99.88	99.97	99.80	99.78	99.74	99.85	99.83
	大学	99.66	99.90	99.73	99.82	99.78	99.75	99.77
差值	小学	1.76	2.22	1.01	-0.50	-0.38	0.00	1.03
	初中	0.24	0.14	0.03	0.65	0.15	-0.04	0.21
	高中	-0.12	0.89	0.25	0.06	0.65	-0.15	0.22
	大学	-0.34	-0.10	-0.27	-0.18	-0.22	-0.25	-0.23

注: $\chi^2=12.930, P=0.005$

讨 论

卫生服务和健康的公平性就是要降低社会人群在健康和卫生服务方面存在的不公正和不应有的社会差距^[10], 而产前保健在改进卫生服务利用公平, 实现人人享有卫生保健中起着关键性作用^[5]。因此不同社会特征人群应该平等享受卫生保健服务。但本研究结果却显示, 不同教育程度早产妇女的产前保健服务利用存在不公平。

首先, 孕早期检查率在不同教育程度妇女间存在差异。其中早产妇女该检查的利用率要低于足月产妇女, 且教育程度高的妇女利用率较高, 与国内研究结果类似^[4, 5]。说明在产前保健工作中不同教育程度早产妇女在首次接受孕早期检查方面存在着不公平现象。而孕早期产前检查可有效预防孕期合并症和死亡等不良妊娠结局^[11]。孕产妇死亡、围产儿死亡、低体重儿、早产等不良妊娠结局与缺乏产前保健有关^[12-14]。同时也提示应加强对低教育程度妇女的产前保健服务, 避免由于卫生知识和保健意识等方面的不足而影响到对产前保健的利用。

其次, 产前检查次数达标率在不同教育程度妇女间也有差异。小学文化程度的妇女产前检

表 6 江苏、浙江省 4 县(市)不同教育程度早产和足月产妇女住院分娩率的公平性比较

组别	特征	年 份					合计	F 值	P 值	
		1995	1996	1997	1998	1999				2000
早产	RD(%)	-2.68	-2.80	-1.49	0.00	0.00	0.00	-1.58	2.605	0.162
足月产	RD(%)	-0.58	-0.48	-0.21	-0.32	-0.16	0.25	-0.32		
早产	RR	0.97	0.97	0.99	1.00	1.00	1.00	0.98	2.571	0.162
足月产	RR	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
早产	CI	0.0033	0.0015	0.0007	0.0015	-0.0008	0.0005	0.0013	1.837	0.205
足月产	CI	0.0008	0.0008	0.0001	0.0003	-0.0001	0.0001	0.0003		

查次数达标率低于大学文化程度妇女,其中早产妇女的利用率要低于足月产妇女,且教育程度高的妇女利用率高于教育程度低的妇女。说明在产前保健工作中不同教育程度早产妇女在接受孕早期系统检查方面存在着不公平现象。吴静等⁵研究也证实高等教育程度者的产前检查次数达标率要高于初等教育程度者。WHO 研究表明,居民健康状况随着社会阶层从顶部到底部而由最好变为最差,呈现梯度变化趋势¹⁵。有研究显示受教育程度在社会地位的基本构成中是对健康影响最大的因素¹⁶。由于孕中晚期是胎儿完成生长发育、防止母婴并发症的关键时期¹⁷,规律的产前保健,可以发现和确定有高危因素的孕妇,并获得专业服务¹⁸。因此,政府应增加对教育的投入,降低受教育程度对卫生服务公平性的影响¹⁹。

再次,住院分娩率在不同教育程度妇女间也存在差距。小学文化程度的妇女住院分娩率低于大学文化程度妇女,其中早产妇女的利用率要低于足月产妇女,且教育程度高的妇女利用率较高。说明在产前保健工作中不同教育程度早产妇女在接受住院分娩方面存在着不公平现象。提示受教育程度对早产妇女健康公平性的影响起到非常重要作用。世界银行 1993 年在世界发展报告中指出,扩大教育的政策对改善健康状况至关重要,较高教育程度者可以更有效地寻找和利用信息,降低很多因素导致的不健康或死亡的危险²⁰。由于受教育程度影响生活和行为方式,从而对健康具有长期和持续的影响。

本研究存在局限性,文中只根据围生保健监测数据库中的变量对早产妇女产前保健利用的公平状况进行分析,对数据库以外的其他可能影响早产妇女产前保健利用的因素还有待进一步探讨。

(本研究得到江苏省太仓市和无锡市、浙江省海盐县和宁波市各级领导和妇幼保健人员的大力支持,谨此致谢)

参 考 文 献

[1] Lairson. Equity of health cam in Australia. Soc Sci Med, 1995, 41 (4):475-482.
 [2] World Health Organization. Equity in health and health care: a WHO/SIDA initiative. Geneva: WHO, 1996:20-23.
 [3] Li SP, Meng QY. Summary of equities in health service and associated factors. Chin Health Service Management, 2005, (3): 132-134. (in Chinese)

李顺平,孟庆跃. 卫生服务公平性及其影响因素研究综述. 中国卫生事业管理, 2005, (3):132-134.

[4] Liu YH, Ye RW, Liu JM, et al. The extent and relative changes of equities in utilization of prenatal care among women in some areas of China. Chin J Prev Med, 2006, 40(3):177-179. (in Chinese)
 刘英惠,叶荣伟,刘建蒙,等. 中国部分地区妇女产前保健利用的公平性及其相对变化. 中华预防医学杂志, 2006, 40 (3):177-179.
 [5] Wu J, Jin L, Ren AG, et al. Equity in perinatal health cares in 21 Chinese southern countries. Chin J Repr Health, 2003, 14 (1): 21-24. (in Chinese)
 吴静,靳蕾,任爱园,等. 21 个县围生保健服务利用公平性及其变化趋势. 中国生育健康杂志, 2003, 14(1):21-24.
 [6] Le J. Obstetrics and gynecology science. 5th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2004:94-96. (in Chinese)
 乐杰,主编. 妇产科学. 5 版. 北京:人民卫生出版社, 2004:94-96.
 [7] Zheng JC, Wang H, Ji CY, et al. Study on the optimal perinatal health care and child health care surveillance systems. Chin J Epidemiol, 2001, 22(3):169-171. (in Chinese)
 郑俊池,王红,季成叶,等. 围产保健与儿童保健监测的方法与应用. 中华流行病学杂志, 2001, 22(3):169-171.
 [8] Rao KQ, Yao L, Qin LX. Measurement of health equity. Chin Health Economics, 1998, 17 (12):30-32. (in Chinese)
 饶克勤,姚岚,秦立轩. 健康公平的测量方法. 中国卫生经济, 1998, 17(12):30-32.
 [9] Sun Q, Rao KQ, Guo Y. Impact of choice of health indicators on health equity research outcome. Chin J Health Stat, 2003, 20 (4):197-200. (in Chinese)
 孙祺,饶克勤,郭岩. 选用不同的健康指标对健康公平指数的影响. 中国卫生统计, 2003, 20(4):197-200.
 [10] Li WG. Equity of health services in the field of medicine and health. Mod Med Health, 2007, 23(17):1568-1569. (in Chinese)
 李文贵. 对医疗卫生领域中卫生服务公平性的思考. 现代医药卫生, 2007, 23(17):1568-1569.
 [11] Li KM, Li S. Practical perinatal care. Beijing: Beijing Medical University and Peking Union Medical College Joint Publishing House, 1994:53. (in Chinese)
 李克敏,李松. 实用围产保健. 北京:北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1994:53.
 [12] Coria-Soto II, Bobadilla JL, Notzon F. The effectiveness of antenatal care in preventing intrauterine growth retardation and low birth weight due to preterm delivery. Int J Qual Health Care, 1996, 22(1):13-20.
 [13] Fawcus S, Mbizvo M, Lindmark GA. Community-based investigation of avoidable factors for maternal mortality in Zimbabwe. Stud Fam Plan, 1996, 27(6):319.
 [14] Hollander D. Prenatal benefits improve birth outcomes among working Mexican women. Int Fam Plan Prospect, 1997, 23(4):94.
 [15] World Health Organization. The World Health Report 2000: Health System. Geneva: WHO, 2000:191.
 [16] Singh-Manoux A, Adler NE, Mmarot MG. Subjective social status: its determinants and its association with measures of ill- bhealth in the Whitehall II Study. Soc Sci Med, 2003, 56: 1321- 1333.
 [17] Li L. Impact of perinatal health education on maternal and child health. Chin Maternal and Child Health Care, 2007, 22: 856- 857. (in Chinese)
 李玲. 围产期健康教育对母婴健康的影响. 中国妇幼保健, 2007, 22:856-857.
 [18] World Health Organization. Antenatal care report of a technical working group. Geneva: WHO, 1994, (4):31.
 [19] Sun YL. Study on health equity among population with different socioeconomic status in Weihai. Jinan: School of Public Health Shandong University, 2006:63. (in Chinese)
 孙胤聆. 威海市城乡不同社会经济地位居民卫生服务公平性研究. 济南:山东大学公共卫生学院, 2006:63.
 [20] Li M. Research on health equity and associated factors. Chin Health Service Management, 2005, (9):516-518. (in Chinese)
 李敏. 对健康公平性及其影响因素的研究. 中国卫生事业管理, 2005, (9):516-518.

(收稿日期:2010-05-07)
 (本文编辑:张林东)