

# 十二省市农村育龄妇女宫内节育器 使用效果流行病学调查

宫内节育器使用效果流行病学调查协作组

在我国已婚育龄妇女(主要是农村)中,使用宫内节育器避孕者约占50~70%,占世界放置宫内节育器妇女总数的70%左右。国内使用的宫内节育器类型较多,但以不锈钢环型宫内节育器(简称金属单环)为主。由于宫内节育器普遍存在脱落、妊娠以及出血、疼痛、感染等副作用,故有一定的停用比例。以往国内虽已有一些临床观察资料的报道,但估价不臻一致。为此,在较广泛的地区,按统一的设计方案,对不锈钢环型宫内节育器进行一次现场回顾性流行病学调查,无论对从事计划生育的科技人员或计划生育行政管理部门都是有一定参考价值的。

## 方法与方式

一、调查地区的选择:各省、市按统一设计方案,选择本地区计划生育开展有一定基础、原始记录较完整、人为干扰因素较少、在本地具有代表性的农村或城市郊区。以村为样本单位。

二、调查对象的确定:凡1978年1月1日至1982年12月31日五年期内,首次安放不锈钢环型宫内节育器者,列为本次调查对象。

三、调查方法:采取重点整群抽样的方法。对调查点内所有已婚育龄妇女登记造册,核对户口卡,计划生育登记卡和节育措施手术记录卡,根据上述规定的时点,确定被调查对象与人数。以直接门诊检查被调查对象为主,结合询问本地医务人员和/或计划生育专职管理人员。对放置金属单环者,与调查同时,尚作X光盆腔透视检查,确证金属单环的存在。

四、样本数量:凡参加本题研究的省、市都应完成1500~2000例放置金属单环者的调查。

五、调查质量的控制:①事前进行技术培训和小组范围的现场试点,使每位参调人员对本次调查的目的、方法和各种调查表格和内容,都有充分了解和掌握。②对所填写的调查表,废表率不超过2%。③应调对象的调查率不得低于95%。④对调查项目中各种指标和结局,按统一标准记录。每张表格先由调查人员自审,然后由总检医师复审,在离调查点前再行复审。资料汇总时再重审。一旦发现误差,即时修正或返点核对。在十二省、市现场调查工作结束后,统一组织十二省、市参调人员,进行省、市资料交叉互审。

六、资料的统计与分析:全部调查资料,应用CANON CX-I型计算机,按编制程序作数据运算。采用TIETZE寿命表法计算环的各种粗、净累计率。对影响金属单环使用效果的诸因素,应用多元逐步判别分析——Bayes氏方法和寿命表因素分析方法进行分析,并应用寿命表间差异的卡方( $\chi^2$ )检验法对各种率间的差异进行检验。具有自然顺序水平的某因素对使用效果的影响,应用趋势卡方检验。

## 结 果

### 一、基本情况:

1. 样本的地域分布:本次调查计在十二省、市农村中进行,调查地区是较广泛的分布在我国汉族人口比较集中的东北、华北、华东、中南和西北(东部)地区。

2. 样本的调查率: 本次调查点内共有妇女745,287名, 已婚育龄妇女为296,866名, 在已婚妇女中放置各类宫内节育器者为121,223名, 占已婚妇女的41%。在放置宫内节育器妇女中, 有66,432人是放置金属单环, 占放环(器)妇女的55%。列为本次调查样本的人数25,005

人, 占放置金属单环妇女的38%。实调人数为24,694人, 总调查率达98.80%。分省(市)调查率最低为96.66%, 最高100%。少数调查表格记载“不详”的项目较多, 故全部删除, 最终进入统计分析的样本数为24,633例(表1)。

3. 样本的日历分布: 24,633例除1982年

表 1 十二省、市金属单环的调查数

一九八二年年底前调查点内

| 省市 | 妇女总数   | 已婚妇女人数 | 已婚妇女放置各种IUD人数 | 已婚妇女各种IUD的放置率(%) | 置器妇女中金属单环的数 | 金属单环的放置率(%) | 列为本次调查样本的人数 | 样本占放金属单环妇女数的(%) | 实调人数             | 调查率(%)           |
|----|--------|--------|---------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|------------------|------------------|
| 北京 | 101504 | 30114  | 7773          | 26               | 4813        | 62          | 1556        | 32              | 1545<br>(1516)   | 99.3<br>(97.43)  |
| 天津 | 91174  | 22345  | 8963          | 40               | 4240        | 47          | 1035        | 24              | 1028<br>(1027)   | 99.33<br>(99.23) |
| 河北 | 25201  | 8623   | 4716          | 66               | 5716        | 100         | 2187        | 38              | 2114<br>(2112)   | 96.66<br>(96.57) |
| 辽宁 | 25391  | 6886   | 4579          | 66               | 4579        | 100         | 2199        | 48              | 2165<br>(2165)   | 98.55<br>(98.45) |
| 吉林 | 31051  | 8214   | 5703          | 69               | 5703        | 100         | 2095        | 37              | 2063<br>(2056)   | 98.5<br>(98.14)  |
| 上海 | 57556  | 21755  | 5481          | 25               | 3813        | 70          | 2094        | 55              | 2065<br>(2064)   | 98.66<br>(98.57) |
| 山东 | 31077  | 8089   | 6936          | 86               | 6939        | 100         | 2282        | 33              | 2282<br>(2282)   | 100<br>(100)     |
| 河南 | 24041  | 7076   | 5586          | 79               | 5586        | 100         | 2261        | 40              | 2234<br>(2220)   | 98.8<br>(68.19)  |
| 湖南 | 62573  | 19615  | 3900          | 20               | 3900        | 100         | 2291        | 59              | 2270<br>(2269)   | 98.08<br>(99.04) |
| 广东 | 49615  | 12564  | 5519          | 44               | 5519        | 100         | 2088        | 38              | 2065<br>(2062)   | 98.9<br>(98.75)  |
| 四川 | 218188 | 141129 | 53622         | 38               | 8182        | 15          | 2624        | 32              | 2592<br>(2590)   | 98.70<br>(97.70) |
| 陕西 | 27916  | 10456  | 7442          | 71               | 7442        | 100         | 2293        | 31              | 2271<br>(2270)   | 99.04<br>(99.00) |
| 合计 | 745287 | 296866 | 121223        | 41               | 66432       | 55          | 25005       | 38              | 24694<br>(24633) | 98.80<br>(98.51) |

稍多外, 各日历年中分布是比较均匀的。

4. 样本年龄分布: 有10个省(市)放环年龄集中在26~30岁年龄组; 陕西、吉林集中在21~25岁。

5. 样本放环时期: 24,633例中, 经净后放环(包括月经期放环)占40.27%, 哺乳时期放环(指产后三个月以上, 月经未复潮者, 不论其哺乳与否)占47.79%, 人工流产后(包括人流当时放环)占7.39%, 分娩后放环(产后三个月之内)占4.55%。

6. 孕产次: 大多数省、市系在一孕一产后

便放置金属单环。

7. 妇女劳动强度: 农村妇女劳动强度相差悬殊, 从事重体力劳动的, 以上海、四川、广东为多。大多数以中等劳动强度为主。

8. 妇女放置节育器类型的资料来源: 43.64%依靠医疗记录, 37.44%医务人员介绍, 只有18.92%依靠本人口述。

二、金属单环各种净累计率: 24,633例共置504277妇女/月(表2)。五年中共发生脱落3,641例, 意外妊娠2,008例, 带器妊娠968例, 因症取出591例, 非因症取出1,728例, 其

中绝育785人，计划妊娠484人，其它疾病59人，个人因素400人，总停用8,936例。表3系按TIE TZE寿命表计算，其中包括非因症取出，本次调查中非因症取出占停用人数的19.34%，如将这部分人按“撤出”计算(表2)，则一年净累计续用率为79.3/每百妇女，五年为55.2/每百妇女，两种不同计算结果，在续用率上经显著性检验， $P < 0.01$ 有非常显著差异(表2、表3)。

**表 2** 金属单环放置五年各种净累计率  
(每100妇女)

|       | 1 年    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|-------|--------|------|------|------|------|
| 脱落    | 11.4   | 16.6 | 18.9 | 20.1 | 20.7 |
| 意外妊娠  | 5.2    | 8.9  | 11.1 | 12.8 | 13.6 |
| 带器妊娠  | 2.4    | 4.2  | 5.4  | 6.1  | 6.8  |
| 因症取出  |        |      |      |      |      |
| 出血    | 1.4    | 1.9  | 2.2  | 2.5  | 2.7  |
| 疼痛    | 0.3    | 0.5  | 0.7  | 0.8  | 0.9  |
| 感染    | 0      | 0    | 0.1  | 0.1  | 0.1  |
| 停用率   | 20.7   | 32.1 | 38.4 | 42.4 | 44.8 |
| 续用率   | 79.3   | 67.9 | 61.6 | 57.6 | 55.2 |
| 使用例数  | 24633  |      |      |      |      |
| 使用妇女月 | 504277 |      |      |      |      |

注：已剔除非因症取出

**表 3** 金属单环放置五年各种净累计率  
(每100妇女)

|       | 1 年    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|-------|--------|------|------|------|------|
| 脱落    | 11.2   | 16.2 | 18.3 | 19.3 | 19.7 |
| 意外妊娠  | 5.1    | 8.7  | 10.6 | 12.1 | 12.7 |
| 带器妊娠  | 2.3    | 4.1  | 5.1  | 5.7  | 6.3  |
| 因症取出  |        |      |      |      |      |
| 出血    | 1.4    | 1.9  | 2.2  | 2.4  | 2.6  |
| 疼痛    | 0.3    | 0.5  | 0.7  | 0.8  | 0.8  |
| 感染    | 0      | 0    | 0.1  | 0.1  | 0.1  |
| 非因症取出 |        |      |      |      |      |
| 绝育    | 1.3    | 3.1  | 3.9  | 5.2  | 6.9  |
| 计划妊娠  | 0.7    | 1.7  | 2.9  | 3.4  | 3.6  |
| 其它疾病  | 0.1    | 0.3  | 0.3  | 0.4  | 0.4  |
| 个人因素  | 0.9    | 1.7  | 2.2  | 2.4  | 2.7  |
| 停用率   | 23.3   | 38.2 | 46.3 | 51.8 | 55.8 |
| 续用率   | 76.7   | 61.8 | 53.7 | 48.2 | 44.2 |
| 使用例数  | 24633  |      |      |      |      |
| 使用妇女月 | 504277 |      |      |      |      |

三、不同时期放置金属单环的各种累计率

比较：

1. 脱落率：五年中共发生脱落的人数包括月经后1,453例、哺乳期1832例、人流后187例、产后169例。人流后放置金属单环比其它三个时期放环，其累计脱落率相对较低，并于36个月以后不再发生。

2. 带器妊娠率：五年中共发生带器妊娠人数包括月经后438例、哺乳期399例、人流后86例、产后45例。哺乳期放环比其它三个时期发生带器妊娠要低。

3. 意外妊娠率：五年中共发生意外妊娠数包括月经后809例、哺乳期999例、人流后125例、产后75例。各期的意外妊娠率，上升趋势比脱落率快，总的趋势为哺乳期放环意外妊娠率最高，产后放环相对较低，四个放环时期的意外妊娠率在24个月之后差别日趋明显。

4. 因症取出率：总的发生率较低。五年中因症取出人数分别为：月经后335例、哺乳期201例、人流后44例、产后11例。月经后放环的因症取出主要是因出血和疼痛，产后取出原因与其相同，但发生率偏低。人流后放环和哺乳期放环，主要均系出血引起。

四、金属单环使用效果影响因素的多元逐步判别分析和单因素分析：

1. 多元逐步判别分析——Bayes方法：参于多元逐步判别分析的样本选择条件为①凡属非因症取出的样本，皆作为撤除；②放置一年以上和一年以内，已有明确结局(脱落、妊娠、因症取出)者，全部列入分析。从总样本24,633例中共选出18,320例为多元逐步判别分析的样本。共设立14个影响因素(自变量)即安环年龄、劳动强度、初产年龄、安环前妊娠次数、安环前分娩次数、自然流产次数、人流次数、中期引产次数、安环单位、月经后安环、分娩后安环、人流后安环、哺乳期安环、剖腹产后安环。用5个指标(因变量)即脱落、带器妊娠、意外妊娠、因症取出和继续存放来衡量自变量对因变量的影响趋势。当确定入选自变量的 $F = 2.5$ ， $\alpha = 0.05$ 时，经Canon CX-1型计

机算运算,从14个自变量中选出9个(表4)。按影响大小的次序排列为:月经后安环、哺乳期安环、初产年龄、人流后安环、医疗单位、

安放年龄、劳动强度、安环前分娩次数及安环前人流次数。

2.单因素分析:凡符合下列条件的样本

表4 被选自变量标准化判别系数(b)对因变量影响主次排列顺序(F=1.5,  $\alpha=0.05$ )

| 代号              | 被选自变量   | 标准差     | 标准化判别系数(b') |         |         |         | 影响主次排列次序 |   |
|-----------------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|----------|---|
|                 |         |         | 脱落          | 带器妊娠    | 意外妊娠    | 因症取出    |          |   |
| X <sub>1</sub>  | 安环年龄    | 3.19288 | 3.6894      | 3.8327  | 3.7059  | 3.8654  | 3.8895   | 6 |
| X <sub>2</sub>  | 劳动强度    | 0.68177 | 3.0195      | 2.9676  | 2.9289  | 3.0609  | 2.9577   | 7 |
| X <sub>3</sub>  | 初产年龄    | 2.50489 | 8.6166      | 8.4567  | 8.6143  | 8.5851  | 8.5754   | 3 |
| X <sub>4</sub>  | 安环前产次   | 0.81084 | 1.6541      | 1.4898  | 1.6345  | 1.8224  | 1.9031   | 8 |
| X <sub>7</sub>  | 安环前人流次数 | 0.48689 | 0.8576      | 1.0601  | 0.6853  | 0.9782  | 0.8121   | 9 |
| X <sub>9</sub>  | 医疗单位    | 0.83188 | 5.5344      | 5.4108  | 5.5753  | 5.5165  | 5.4590   | 5 |
| X <sub>10</sub> | 月经后安环   | 0.49235 | 10.2240     | 10.2281 | 10.3389 | 10.6332 | 10.0991  | 1 |
| X <sub>12</sub> | 人流后安环   | 0.25404 | 5.6738      | 5.6462  | 5.8653  | 5.8207  | 5.7199   | 4 |
| X <sub>13</sub> | 哺乳期安环   | 0.49919 | 10.0845     | 9.9964  | 10.1622 | 10.1910 | 9.9788   | 2 |

才列入单因素分析,放环年龄21~30岁;产次1次;劳动强度为重、中;医疗单位为乡(区)级;月经后1~7天放环。

①经净后不同时期放置金属单环,脱落率经卡方检验,彼此之间无明显差别,也不存在随经净后时间的长短而发生规律性变化(趋势卡方 $P>0.05$ )。带器妊娠自第36个序数月后,在8~15天和 $\geq 16$ 天放环之间,具有非常显著差别( $P<0.01$ )。意外妊娠率在经净后1~7天和 $\geq 16$ 天放环之间有区别( $P<0.05$ ),随经净后放环时间的延长,其意外妊娠率也随之增高(趋势卡方检验 $P<0.05$ )。

②哺乳期放环:在哺乳期6个月以内和 $\geq 7$ 个月两个时期放置金属单环,其脱落率、带器妊娠率和意外妊娠率都具有明显或非常明显的区别。哺乳时间长者放环,上述三种率皆高于哺乳期短者。

③初产年龄:初产年龄大者容易发生脱落。在置器后12个月之内,年龄大者易发生带器妊娠,而24个月以后,则初产年龄越小,越易发生带器妊娠。意外妊娠则初产年龄越大,发生的可能性越小。

④医疗单位:省、市、县级和乡、村级医疗单位,在第12个序数月时,脱落率无明显区

别,但24~60个序数月时,后者明显高于前者( $P<0.05$ )。趋势 $\chi^2$ 检验说明,医疗单位级别越低,放器后的脱落率越高。带器妊娠率在12个序数月时,县级以上医疗单位要高于乡、村级医疗单位,而乡、村两级之间无明显差异。24个序数月以后,各级医疗单位之间,已无明显差别,也不存在何种趋势。村级医疗单位放置宫内节育器后,其意外妊娠的发生率非常明显的高于乡级以上各单位,趋势卡方检验也说明医疗单位级别越低,越易发生意外妊娠( $P<0.01$ )。

⑤首次放环年龄和不同劳动强度对脱落率、带器妊娠率、意外妊娠率未构成明显影响,也不存在某种趋势。

⑥放环前产次:产次越少,上环后越易脱落和发生意外妊娠( $P<0.01$ )。带器妊娠率在24个序数月后,产次越少,带器妊娠发生率越高。

⑦放环前人流:脱落率随放环前人流次数的增多而上升,这种趋势尤在12个序数月时最为显著( $P<0.01$ )。与带器妊娠率的关系,主要在0次和1次之间具有非常显著区别( $P<0.01$ ),而不存在于次数的多少之间。总趋势为有人流史者带器妊娠率高。

## 讨 论

本次流行病学调查,涉及十二省、市28个县,122个乡,1,447个自然村。调查对象自放环至研究截止日期,五年期间完全处在自然状态下生活和从事各种农业劳动。因此,调查对象对金属单环的各种反应和结局,可以反映目前我国农村放环妇女的实际情况。

对农村妇女使用金属单环效果进行大范围的回顾性流行病学调查,在国内尚属首次。本次结果表明,金属单环放置12个月(撤出非因症取出)的续用率为79.3/每百妇女,五年续用率为55.2/每百妇女,脱落占停用原因的首位,其次为意外妊娠和带器妊娠。因症取出率较低。近年来国内文献报道,金属单环第一年续用率为68.9~82.5%,五年续用率为30.1~62.3%,本文结果介于此两者之间。

从本次调查结果可见,脱落、意外妊娠是影响金属单环继续使用的主要原因。“意外妊娠”在本次调查的涵义指置器妇女未觉本身节育器脱落而发生的妊娠,其意还在于环的脱落。直至目前,还没有一种具有脱落、妊娠、因症取出率都低,放取简便,经济易得,效果持久等优点的宫内节育器。本次调查的样本中,因症取出率非常低,尤以感染更为少见,这与国外某些报道显然是不一样。另外,从本次调查的24,633例放置闭合式金属单环的妇女中,尚未见到金属单环放置后,移位至腹腔或发生急性机械性肠梗阻或增加盆腔炎的危险性,总之从我国使用金属单环廿余年的历史证明,闭合式金属单环的使用是安全的。

我们认为目的在评价某种宫内节育器使用效果时,应尽量撤除与节育器本身无关的一切人为因素的干扰,这样才能客观的评价某种节育器的真实效果,但若要探讨某种宫内节育器使用状况,将“非因症取出”列入统计,则无疑是正确的。因此,非因症取出的问题,应根据研究者的研究目的而决定取舍。

本文认为,一名妇女放环后其结局(脱

落、妊娠、因症取出)如何,是受妇女个体因素和外界某些条件综合作用的结果。因此,应将个体因素和外界因素结合起来分析则较适宜。本研究拟从群体宏观角度用流行病学方法,采用多因素判别分析和单因素分析相结合,来探索金属单环使用效果的诸影响因素。

哺乳期六个月以上放环者,其脱落、带器妊娠、意外妊娠率皆高于或非常明显高于哺乳期六个月以内放环者。这一方面是由于经常哺乳,刺激乳房和乳头,反射性地引起子宫频繁收缩,另一方面哺乳后期,子宫处于向正常月经期转化阶段,宫腔大小起了变化,原放的金属单环此时已不再适宜,故容易造成移位或脱落。据国外九个中心研究结果认为,授乳期置入宫内节育器的妇女,其子宫穿孔的危险性比非授乳期妇女置入宫内节育器者高10倍,但从本次调查的11,773例(占总调查人数的47.7%)哺乳期放环者来看,并未发生如此高的穿孔率。

劳动强度不同是否影响金属单环的使用效果,是众说不一的问题,就本文对此问题所作的单因素分析结果,不同劳动强度对金属单环的脱落率、带器妊娠率和意外妊娠率无明显的区别,也不存在某种趋势。我们认为对此尚需进一步探索,原因是目前对农业劳动强度的等级划分并不是非常严格和界线明显;另外农村妇女在一年中,并无固定的专项劳动,而是随农时不同,劳动内容和强度也不一致,各种劳动强度,可能在同一妇女皆具备,故造成统计分析上难于区别。

从本研究结果来看,产次越少,脱落率越高,此结果与国内某些报道相符;但与Tie Tze等报道,在已生育妇女中,不同产次之间其差别并不显著的论点是不相符合的。

通过对不同时期放置金属单环的各种累计率分析,大致归纳如表5。

我们认为一名妇女置器后,其结局如何,是在若干个因素同时存在的情况下,相互作用的结果;有些因素很可能在某个条件存在时,起一定作用,而当某条件不具备时,可能就不起

**表 5** 不同时期放置金属单环的  
各种累计率比较

|       | 最 低 | 最 高 |
|-------|-----|-----|
| 脱落率   | 人流后 | 哺乳期 |
| 带器妊娠率 | 哺乳期 | 产后  |
| 意外妊娠率 | 产后  | 哺乳期 |
| 因症取出率 | 产后  | 月经后 |
| 其中：出血 | 产后  | 月经后 |
| 疼痛    | 人流后 | 月经后 |
| 续用率   | 哺乳期 | 人流后 |

或很少起作用。应用多因素判别分析方法来探索宫内节育器使用效果的影响因素，关键在于选择的自变量是否恰当；另外F值大小的确定至关重要，一般认为起主要影响的一些因素，绝大部分都被选中，就可以认为是恰当的F值。通过本次研究，我们认为在探索影响IUD使用效果时，应将多因素和单因素分析结合起来分析，两种方法互为补充。我们设想随着人们知识水平和实践经验的积累，对多因素分析和单因素分析两者相互关系的问题，会逐渐增加新的认识。

金属单环今后是否继续使用，目前有争议。通过本次研究，我们认为金属单环在我国尤其在农村使用，已积累了二十余年的丰富经验，根据现有临床观察，金属单环如放置对象选择合适，技术操作符合规范等，则妇女一次放器后可连续使用15~20年。通过本次对24,633名妇女使用金属单环效果的流行病学调查，也证明金属单环是安全有效的，与目前国内外常用的若干种宫内节育器使用效果相比并不逊色。我们认为影响金属单环使用效果的因素，除本文所述的一些因素外，尚有如下几个方面的问题值得重视：①目前我国生产不锈钢金属单环的单位较多，由于技术水平、生产工艺和原材料的选择等不一，使环的质量不稳定；②由于金属单环放置手术简便，有些单位在实施放环手术时，对国家规定的一些操作常规未认真贯彻执行；③各地医疗技术水平差异较大，同时又忽视了放环技术的培训和技术考核；④以往在执行计划生育综合性技术措施问

题上，行政干预较多；⑤有关计划生育管理部门对各级承担计划生育工作的医疗卫生部门，要求完成数量，而忽略了工作质量的检查和督促，若今后能克服上述几个方面的缺点，我们认为金属单环在继续提高产品质量、放置技术以及选择适当的放环对象和放环时期的情况下，可继续使用。建议今后围绕金属单环的脱落问题，进一步加强基础医学研究和临床研究工作。

〔本文主要撰写者（以姓氏笔划为序）：  
于潜、刘云嵘、杨秀荣、胡佩瑶、徐人庆、  
曾庆固、瞿美秋〕

### 摘 要

本次调查是国内首次大规模的按统一设计方案进行的一次探索性研究。调查采取重点整群抽样的方法，从十二个省、市74万5千多名妇女中，根据设计方案的要求，逐个筛选，最后确定25,005人为这次研究样本，由于各种原因，最终进入样本统计的人数为24,633例。样本数达调查点内放置金属单环妇女总数的38%，样本调查率平均为98.80%。

通过本次回顾性流行病学调查表明，金属单环放置一年时的续用率为79.3/每百妇女，五年续用率为55.2/每百妇女，脱落率(11.4~20.73%)占停用原因的首位，因症取出率较低。总的来说，金属单环至少在三年内对大多数省、市是安全、有效、经济、简便的一种节育措施。

本次研究采用了多因素判别分析(Bayes方法)和单因素分析相结合的方法来探索影响金属单环使用效果的诸因素。通过多因素分析选出了9个因素，单因素分析结果表明，影响金属单环脱落率、带器妊娠率和意外妊娠率的因素计有产次、人流次数、医疗技术水平和哺乳期安环。

*An Epidemiologic Study on the Effect of the  
Stainless Steel Ring IUD in Rural Women of  
12 Provinces and Municipalities in China The  
Epidemiologic Collaborating Group of the  
Effect of IUD*

This is the first time in China, that such a large scaled multicentered epidemiological survey

on the effect of stainless steel core ring intrauterine contraceptive device in rural women was undertaken. The study was conducted in twelve provinces and municipalities according to a common program and protocol employing the cluster sampling method. 745 thousand women from 1,447 villages of 122 townships in 28 counties of 12 provinces and municipalities were screened individually. Finally, 24,633 women were identified as study subjects. They represented 38% of the women using this type of IUD in the areas surveyed, the total investigation rate was 96—100%.

The retrospective epidemiological survey shows that the continual use rate was 79.3 per hundred women, at the end of one year after insertion of the ring, and 55.2 per hundred women at the end of 5 years. Expulsion (11.4—20.73/100 women) was the prime cause of termination, next, accidental pregnancies (5.2—13.6/100 women) and pregnancy with ring in situ (2.4—6.7/100 women), removal rate for medical reasons was the lowest. In general, use of the single steel rings was a safe, effective and simple procedure for birth control for at least three years.

Nine determinants were selected out of 14 in the evaluation of their effects on IUD efficiency by multivariate analysis. The order of the nine factors were: insertion after menstruation, insertion during the lactating period, age of first birth, insertion after induced abortion, medical expertise, age of women at the time of insertion, physical

intensity of work, the number of parturitions prior to insertion and number of induced abortions prior to insertion. Single factor analysis was employed to observe further the effect of each factor. Results showed that the expulsion rate, the rate of pregnancy with rings in situ and the occurrence of accidental pregnancy were affected by the number of previous births, number of induced abortions level of medical technology and insertion during the breastfeeding period. Insertions at different times after menstruation had some effects only on the rate of pregnancy with rings and on accidental pregnancy rates. Different ages at first births had some effects on the rate of accidental pregnancy.

The expulsion rate and the accidental pregnancy rate are the highest when the ring is inserted in the breast-feeding period. The continual use rate is the highest when the rings is inserted after induced abortions or after menstruation.

We hold that non-medical removals should be deleted in evaluating the effectiveness of IUDs.

This survey is in accordance with China's experience of using the stainless steel IUDs over the past twenty years. There was no increased risk of pelvic infection (PID) or mechanical intestinal obstruction. It is a safe and effective contraceptive measure if the technique of insertion conforms to the standard and time of insertion appropriately chosen. The effect of five years use is as good as other IUDs commonly used at home and abroad.

## 西安市流行性出血热隐性感染追踪调查报告

西安市卫生防疫站

潘云林 李志武 梁晓梅 朱正龙 李一航

在西安市出血热重疫区用IFA T检测288份正常人群出血热隐性感染情况, 检出15例阳性者, 占5.21%。为了解其血清抗体存留期限, 作了三年的追踪观察。实验用抗原片, 为黑线姬鼠阳性鼠肺所制, 经中国预防医学科学院流研所鉴定。实验用抗血清是上海生物制品所生产的冻干马抗人IgG荧光抗体, 特异性染色单位1:16。试验血清为本病患者的家属、邻居正常人血120份, 从事防治本病的医务人员168份, 取耳垂血0.5毫升。并采本病非疫区洋县正常人群血97份作对照。

检测结果: 1982年第一次检测阳性者占5.21% (15/288), 其中农民5/120占4.17%, 医务人员占5.95%(10/168)。1983年对上年检出的15例阳性者

进行第二次复查, 其中失访三例。在12份血中, 血清抗体滴度下降四倍的占50% (6/12), 抗体仍维持原水平的占33.33% (4/12), 抗体转阴的占16.67% (2/12)。1982年血清抗体GMT为735.17, 而198<sup>3</sup>年为146.3, 两年呈明显下降。1984年第三次检测仍有三例失访, 原抗体阳性转阴者占83.33%(10/12); 一例血清滴度由第一次的1:1280降到第三次的1:80; 一例从事出血热临床工作, 前两次血清抗体均为阳性, 但在1983年出血热发病高峰期患了出血热, 临床上为典型的五期经过, 并经血清学确诊, 1984年该患者已完全恢复, 测血清抗体滴度为1:1280。说明出血热隐性感染者抗体水平极不稳定。对照血清97份检测结果均为阴性。