

# 蚌埠市出生缺陷监测

蚌埠医学院 居正华 杜力晟 蚌埠市计划生育委员会 宫恒云

**提要** 本文报告蚌埠市1983年5月~1984年5月出生缺陷监测结果。在6,395例新生儿中,出生缺陷102例,发生率15.95%;围产儿死亡185例,死亡率28.93%;死胎(产)159例,发生率24.83%。三组间性别差异均无显著性( $P>0.05$ )。出生缺陷以神经系统比例较大(26.67%)。围产儿死亡主要原因为出生缺陷(27.37%)。应用逐步回归技术对28种因素进行了分析,还讨论了新生儿出生缺陷监测意义和重要性。

**关键词** 疾病监测 出生缺陷 出生缺陷发生率

出生缺陷监测指对新生儿有计划地、系统地、全面地观察发现有无畸形,属疾病监测范围<sup>[1]</sup>。国内对出生缺陷研究多为横断面调查,纵向观察报道较少。我们从1983年5月开始在蚌埠市进行出生缺陷监测工作,旨在为优生优育工作提供科学依据,为研究病因提供线索。现将一年的监测结果报告如下:

## 方法与内容

一、监测点:蚌埠市第一、二、三人民医院与蚌埠医学院附属医院妇产科。

二、监测员:上述各监测点妇产科医师(助产师),经培训后参加监测工作。对在该院分娩的所有新生儿进行检查,诊断有无出生缺陷,并填报“出生缺陷监测报告卡”。

三、监测对象:经自然或人工引产、妊娠28周以上的新生儿(包括活产、死产和死胎),于出生48小时登记。

四、监测种类与内容:参照国际出生缺陷监测中心制定的内容和ICM-9-CM分类制订,包括新生儿分娩情况、出生缺陷类型、母亲孕期接触史、父母亲疾病史、文化程度与社会特征等。

## 结 果

一、出生缺陷发生率与围产儿死亡率:1983年5月至1984年5月,蚌埠市住院产妇共

分娩6,395名新生儿,发现出生缺陷102例,发生率15.95%;其中男婴57例(16.94%)、女婴45例(14.85%);围产儿死亡185例,死亡率28.93%,其中男婴106例(31.50%)、女婴79例(26.07%);死胎(产)159例,发生率24.86%,其中男婴88例(26.15%)、女婴71例(23.43%)。三组性别间差异均无显著性,病例分布与出生月份关系不明显(表1)。

二、出生缺陷类型:见表2。

在多发性畸形和其它项内,部分病例合并存在无脑儿、脊柱裂或脑积水。神经系统畸形占比例较大,其次为唇、腭裂与四肢畸形。

三、围产儿死亡原因:出生缺陷是引起围产儿死亡的主要原因,几乎占全部死亡病例的三分之一,其次为脐带异常与产程过长。低出生体重与窒息是新生儿的主要死因。

四、新生儿性比例:本次监测为109.68,男婴多于女婴。较全国平均水平(108.4)高,与全国城镇出生性比例(109.6)一致<sup>[2]</sup>。

新生儿中第一胎占89.0%,第二胎8.3%,三胎或以上者占2.7%。二胎次以上总和比低于全国城镇水平。育龄妇女生育胎次将随着计划生育的深入开展而改变,18~45岁妇女生育率达82.41%,和全国情况一样。

五、出生缺陷及围产儿死亡因素分析:应用电子计算机技术对28种因素进行单因素与多

表1 蚌埠市出生缺陷发生率与围产儿死亡率

| 出生年月   | 出生缺陷发生率% <sup>①</sup> |       |                   | 围产儿死亡率% <sup>②</sup> |       |       |
|--------|-----------------------|-------|-------------------|----------------------|-------|-------|
|        | 男                     | 女     | 合计                | 男                    | 女     | 合计    |
| 1983.5 | 15.87                 | 23.70 | 19.44             | 27.78                | 33.18 | 30.24 |
| 6      | 7.57                  | 20.98 | 14.55             | 53.03                | 34.97 | 43.64 |
| 7      | 24.91                 | 12.10 | 18.90             | 24.91                | 23.23 | 26.47 |
| 8      | 26.06                 | 22.99 | 24.65             | 48.86                | 26.81 | 38.73 |
| 9      | 22.01                 | 7.27  | 15.18             | 31.45                | 18.18 | 25.30 |
| 10     | 20.90                 | 10.64 | 16.21             | 29.85                | 39.01 | 34.04 |
| 11     | 6.27                  | 6.92  | 6.58 <sup>③</sup> | 18.81                | 13.84 | 16.45 |
| 12     | 24.05                 | 14.70 | 19.54             | 20.62                | 18.38 | 19.54 |
| 1984.1 | 20.13                 | 10.83 | 15.65             | 53.69                | 21.66 | 38.26 |
| 2      | 7.33                  | 15.94 | 11.45             | 40.29                | 27.39 | 34.35 |
| 3      | 10.95                 | 16.46 | 13.45             | 10.95                | 32.92 | 21.28 |
| 4      | 10.53                 | 21.58 | 15.99             | 28.07                | 25.13 | 26.64 |
| 合计     | 16.94                 | 14.85 | 15.95             | 31.50                | 26.07 | 28.93 |

①  $\chi^2 = 0.44, P > 0.05$  ②  $\chi^2 = 1.67, P > 0.05$  ③ 市三院资料不全

表2 蚌埠市出生缺陷分类\*

| 类别      | 男     |       | 女     |       | 合计    |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         | 发生率%  | 构成比%  | 发生率%  | 构成比%  | 发生率%  | 构成比%  |
| 无脑儿     | 2.08  | 9.33  | 2.31  | 11.67 | 2.19  | 10.37 |
| 脊柱裂     | 2.38  | 10.67 | 1.32  | 6.67  | 1.25  | 6.93  |
| 脑积水     | 2.38  | 10.67 | 1.98  | 10.0  | 2.19  | 10.37 |
| 腭裂      | 2.08  | 9.33  | 1.98  | 10.0  | 2.03  | 9.63  |
| 全唇裂     | 2.38  | 10.67 | 1.65  | 8.33  | 2.03  | 9.63  |
| 先天性心脏病  | 0.30  | 1.33  | 0.66  | 3.33  | 0.47  | 2.22  |
| 直肠、肛门闭锁 | —     | —     | 0.66  | 3.33  | 0.31  | 1.48  |
| 内脏外翻    | 0.30  | 1.33  | 0.99  | 5.0   | 0.63  | 2.96  |
| 尿道上、下裂  | 0.30  | 1.33  | —     | —     | 0.17  | 0.74  |
| 肢体短缺    | 1.19  | 5.33  | 1.65  | 8.33  | 1.41  | 6.67  |
| 髋关节脱臼   | —     | —     | 0.33  | 1.67  | 0.17  | 0.74  |
| 畸形足     | 2.97  | 13.33 | 2.31  | 11.67 | 1.56  | 7.41  |
| 多并指(趾)  | 1.78  | 8.0   | —     | —     | 0.94  | 4.44  |
| 血管瘤     | 0.30  | 1.33  | —     | —     | 0.17  | 0.74  |
| 色素痣     | 0.30  | 1.33  | —     | —     | 0.17  | 0.74  |
| 幽门肥大    | 0.30  | 1.33  | —     | —     | 0.17  | 0.74  |
| 耳畸形     | 2.08  | 9.33  | 0.33  | 1.67  | 1.25  | 5.93  |
| 其它**    | 1.19  | 5.33  | 2.97  | 1.67  | 2.03  | 9.63  |
| 合计      | 22.29 | 100.0 | 19.80 | 100.0 | 21.11 | 100.0 |

\* 其中伴多发畸形者男11人，女14人； \*\* 其它指本分类中未包括者

因素逐步回归分析(表3)。

将各因素对出生缺陷发生的影响分成等级，第一类因素有：出生体重、妊娠周数、分娩方式、胎次和父亲文化水平等；第二类因素

有：胎次、双胎畸形、父母职业和曾意图中止妊娠等；第三类因素有：母亲孕期患病、服药史、双亲血缘关系等。

表3 蚌埠市出生缺陷因素分析

| 暴露因素     | 发生率%  | 相对危险性 | $\chi^2$ | P      |
|----------|-------|-------|----------|--------|
| 生出体重     |       |       |          |        |
| ≤2500克   | 7.30  | 7.53  | 80.12    | <0.001 |
| 出生胎次     |       |       |          |        |
| 第二胎      | 2.86  | 2.54  | 7.36     | <0.001 |
| 第三胎      | 7.32  | 6.51  | 23.11    | <0.001 |
| 第四胎      | 13.64 | 12.14 | 25.20    | <0.001 |
| 第五胎      | 37.50 | 33.38 | 63.95    | <0.001 |
| 母亲生育年龄   |       |       |          |        |
| ≤20岁     | 4.92  | 3.60  | 5.10     | <0.05  |
| ≥35岁     | 10.87 | 7.94  | 25.16    | <0.001 |
| 母亲文化程度   |       |       |          |        |
| 小学以下     | 3.20  | 3.61  | 28.76    | <0.001 |
| 孕期接触X线   | 5.32  | 3.70  | 8.68     | <0.001 |
| 孕期患病     | 2.78  | 4.30  | 29.87    | <0.001 |
| 孕期设法中止妊娠 | 17.65 | 12.10 | 24.77    | <0.001 |
| 父母亲血缘关系  | 18.52 | 13.08 | 43.51    | <0.001 |

## 讨 论

一、出生缺陷发生率：由于监测方法不同，监测手段各异，监测时间也不统一，故资料来源不同，出生缺陷发生率差别较大，国外报告为3~7%<sup>[3~6]</sup>，国内为1~4%<sup>[7~8]</sup>。本次监测出生缺陷发生率为15.95%，均系外表显露畸形，不包括发育过程中逐渐表现出来的缺陷和需特殊检查方法发现的畸形，如苯丙酮尿症等。同一时期，我们对蚌埠市0~14岁儿童进行的出生缺陷和智力低下现况调查，出生缺陷患病率为24.55%。由于染色体检查、尸检及酶等技术尚未普遍开展，部分病例可能漏诊，因而监测到的出生缺陷发生率较实际低。出生缺陷发生率靠登记或回顾性调查获得，其准确性受到一定限制，如能将监测和调查资料结合判断则更有意义。

本次监测发现神经系统畸形比例大，由于这类畸形外表明显易于诊断，可作为反映新生儿出生缺陷发生率变化的一项重要参考指标。

二、出生缺陷监测意义：自60年代初，英国因“反应停”事件开展出生缺陷调查以来，现在已有十几个国家建立了出生缺陷监测网或出生缺陷情报交换中心<sup>[9]</sup>。近年来我国已开展

这方面工作，但对一个城市或地区进行出生缺陷监测尚未见报道。通过蚌埠市一年监测体会如下：

1. 描述出生缺陷发生率，观察动态变化，为提高本地区人口素质，制订计划生育政策提供依据。
2. 新生儿出生缺陷发生率增加，反映某种致畸物质的增多或出现，为进一步研究流行因素提供线索。
3. 结合回顾性调查，对病因进行验证。
4. 早期发现残缺儿童，制订防治对策和提供特殊教育机会。
5. 出生缺陷是围产儿死亡的主要原因，孕产期疾病引起的死亡比例很大。因此，改善孕产妇保健卫生是降低围产儿死亡的一项重要工作。

### Surveillance of Birth Defects in Bengbu Ju Zhenghua, et al., Bengbu Medical College, Bengbu

The birth defects surveillance in Bengbu from May 1983 to May 1984 was reported. In 6,395 new born babies, there were 102 with birth defects (19.95%), 185 perinatal death (28.93%), 159 dead fetus (24.8%) and with no difference in sex incidence in the three groups ( $P>0.05$ ). Anomalies of nervous system were commonly seen (26.67%). Congenital defect was the main cause of perinatal death (27.37%). 28 factors were analysed by using stepwise regression technique. The incidence and importance of the birth defects were also discussed.

**Key words** Disease surveillance Birth defects Incidence of birth defects

### 参 考 文 献

1. Josephine AC, et al. Surveillance of malformations. Brit Med Bull 1976; 32(1):39.
2. Hook EB. Incidence prevalence as measures the Frequency Birth Defect. Am J Epidemiol 1982; 116(5):743.
3. Janerich DT, Polednak AP. Epidemiology of birth defects. Epidemiol Rev 1983; 5:16.
4. Carter CO. Descriptive epidemiology of common malformations. Brit Med Bull 1976; 32(1):21.
5. Leck I. Genetics of common single malformations. ibid 1976; 32(1):45
6. 山西省卫生厅妇幼处, 等. 山西省新生儿先天性畸形

发生的流行病学研究. 中华流行病学杂志 1984; 5(2): 75.

7. 刘兴国. 新生儿先天性畸形发生率. 中华医学杂志 1978; 58(1): 24.

8. 居正华, 等. 蚌埠市14岁以下儿童出生缺陷与智力低下的流行病学调查. 中华预防医学杂志 1986;

20(5): 314.

9. Edmonds LD, et al. Congenital malformation surveillance: Two American System. Inter J Epidemiol 1981; 10(3): 247.

(参加协作的单位有蚌埠市第一、二、三人民医院和蚌埠医学院附属医院妇产科, 汪宁同志参加部分工作)

## 首次从不等单蚤体内分离出一株流行性出血热病毒

中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所

董必军 刘志广 左广芬 李树彬 王 媛 陈化新 严玉辰

浙江省天台县卫生防疫站

姚兆华 陈达优 曹希亮

近年来关于革螨作为流行性出血热病毒(EHFV)的传播媒介问题,国内做了不少的研究,提示革螨可在鼠间传播EHFV并起到储存宿主的作用,至于鼠巢中的其它寄生虫,特别是蚤类是否自然感染EHFV,国内外未得到证实。我们于1986年4月至1987年2月进行了野鼠型和家鼠型出血热疫区EHF主要宿主动物巢内或体外寄生虫自然携带EHFV的调查研究。在天台县平镇EHF疫区挖鼠洞取鼠窝30个,捕获黑线姬鼠30只,其中5只鼠肺EHFV抗原阳性,阳性率16.67%。鼠肺EHFV抗原阳性的鼠窝内寄生虫共获491只,其中格氏血厉螨101只、厩真厉螨206只、凹寄厉螨16只、鼠鬃毛厉螨49只、巨螯厉螨3只、纳氏厉螨8只、毒棘厉螨4只、恙螨62只、不等单蚤27只、缓慢细蚤15只。上述节肢动物经分类鉴定后分装盛有1毫升含10%小牛血清的生长液的安瓶中,放液氮罐中保存,待分离病毒。

**一、EHFV的分离:**用2~4日龄小白鼠乳鼠直接分离法。将27只不等单蚤(*Monopsyllus anisus*)用每毫升含1000单位和1000微克的青、链霉素及250微克卡那霉素的Eagle氏液充分洗三次,0.5毫升Eagle生长液研磨后-70°C超低温冰箱反复冻溶三次,4000rpm/分离心30分钟,取上清液接种2~4日龄乳小白鼠,采用脑内和腹腔联合接种(0.03和0.05毫升/只)。连续传三代,每代于接种后8天和13~15天解剖取脑、肺等组织,直接和间接免疫荧光法检查,结果于第一代脑切片中出现特异性荧光颗粒,第

三代脑、肺等组织切片中检测出较强的EHFV抗原,将第三代脑悬液感染Vero-E6细胞,感染15天制成点片检测,在细胞质内出现特异的EHFV荧光颗粒。用EHFV抗原阴性鼠窝中的27只不等单蚤做对照,同法接种2~4日龄乳小白鼠,连续传三代结果阴性。其它寄生虫病毒分离结果待以后报道。

**二、病毒的特异性鉴定:**为了进一步证明所分离的病毒为EHFV,用8份不同地区的EHF病人恢复期血清;A16株EHFV免疫血清;呼肠I、II、III型免疫血清和3份正常人血清做IF阻断试验,结果8份EHF病人血清、A16株免疫血清可以阻断特异性的IF出现,其余血清均为阴性,说明所分离的病毒为EHFV。

**三、讨论:**该种用于分离病毒的不等单蚤来自疫区EHFV抗原阳性的黑线姬鼠窝内,饥饿后冻存,反复洗涤,研磨离心后上清液接种小白鼠乳鼠,分离出的病毒经特异性鉴定为EHFV,说明该不等单蚤可自然携带EHFV。

该种蚤为多宿主性蚤种,寄生于褐家鼠、黑线姬鼠等啮齿类,食虫目和食肉目等,分布相当广泛。该蚤在天台县为黑线姬鼠窝内寄生虫优势种,从其自然携带EHFV情况看,并根据吸血的生物学特性,不等单蚤在鼠间和人间传播EHFV上均可能具有一定的作用。但进一步证实不等单蚤能否作为EHF传播媒介问题,有待进一步研究。