

# 中学生运动性伤病发病率流行病学调查

北京体育师范学院

费植荣 姚鸿恩

中学生的运动性伤病，很少受人注目，文献报道除花轮民夫等(1958)<sup>[1]</sup>、水上和夫等(1960)<sup>[2]</sup>及许璋泉(1978)<sup>[3]</sup>对中小学生的运动损伤略有数篇调查外，国内外甚少研究。以上报告，其病例均经医院或校医室诊治。然而，皆遗漏了未就诊的轻伤患者；即使就诊，医院或校医室对其创伤分类是属于运动性，抑为街道生活性，多皆不予理会，无意细分。

本文为避免以往报道中遗漏、粗划等问题，对中学生运动性伤病发病的原始状态，深入学生中详细调查，以揭示中学生运动性伤病真实的发病率、伤病分布及影响发病率的因素等规律，为预防或减少中学生运动伤病工作，向同道提供发病的基本资料，以供参考。

## 调查内容及方法

### 一、伤病标准

凡因体育运动造成组织损伤，或功能障碍，或轻至感觉异常而短小时内未能消除者，不论轻重，均列为运动性伤病。对于街道生活性损伤，则不在此内。

### 二、对象、时间、内容

1. 对象 从北京城市、农村，山区、平原之有200~300米跑道场地的中型学校为主的大、中、小型948所学校中，随机选取14所中学，每校均取高、初中二年级学生各一班（以下简称高男、高女、初男、初女）约80人为调查对象，共1165人。

2. 时间 于1982年春，调查了1980年9月至1982年4月三学期零二个月（即17个月）的运动伤病发病数，再折算为一学年（即10个月）的发病数。

3. 内容 调查运动伤病发病率（非患病率），伤病种类、部位，伤病分布，影响发病率的因素以及运动创伤的历史情况。

### 三、调查方法

将学生集中，要求仔细思索回顾，认真填写调查表，不得遗漏伤病次数；调查者给予讲解、辅导和表格的验收。最后，对表格中所有百分率的相互比较均经 $\chi^2$ 检验。

## 结果与讨论

### 一、中学生运动伤病发病情况

1. 伤病总发病率 1165名中学生发生运动伤病者231人，其学年总发病率为47.21%，高于水上和夫等人的报告<sup>[2]</sup>，但因调查方法和计伤标准不同，缺乏可比性。

### 2. 伤病种类及其发病率

表1 对北京市1165名中学生各种运动伤病发病率调查

| 伤病名称      | 伤病发生人数 | 伤病率%  |
|-----------|--------|-------|
| 关节扭伤      | 231    | 19.82 |
| 擦伤        | 87     | 7.46  |
| 撞击伤       | 82     | 7.03  |
| 运动性头晕恶心   | 77     | 6.61  |
| 运动性腹痛     | 73     | 6.27  |
| 肌肉拉伤      | 46     | 3.95  |
| 运动后下肢关节酸痛 | 44     | 3.78  |
| 肌肉痉挛      | 39     | 3.35  |
| 腰痛        | 15     | 1.29  |
| 挤压磨擦伤     | 11     | 0.94  |
| 运动后感冒发烧   | 11     | 0.94  |
| 晕厥        | 7      | 0.60  |
| 骨折        | 6      | 0.52  |
| 刺、扎伤      | 5      | 0.43  |
| 脱臼        | 5      | 0.43  |
| 冻伤        | 2      | 0.17  |
| 运动后过敏     | 1      | 0.09  |

调查发现有17种伤病(表1), 发病率最高是关节扭伤19.82%, 第4、5位是运动性头晕恶心6.61%和运动性腹痛6.27%; 至于骨折0.52%和脱臼0.43%分别列为第13和15位, 其发病率较水上和夫等人报道[2]为高, 值得注意。

从人体关节扭伤部位情况看, 1165名学生发生关节扭伤的有9个部位, 计232人, 其中以指及掌指关节扭伤发病率9.53%为最高, 第2位是踝关节5.67%; 腕、膝关节是第3、4位分别为1.55%和1.12%; 髌关节为最少为0.17%。

3. 伤病种类及其构成比 由中学生运动伤病种类构成比中, 关节扭伤为31.2%占首位, 此与国内外报道以骨折[1~3]、或肌肉筋膜[4]、或肌腹[5]损伤为首位者显得突出不同。

4. 伤病部位构成比 由伤病部位构成比中, 手指为15.7%占首位, 全身11.1%为第2, 以下为膝部10.3%, 踝部10.1%, 腹部9.6%分列第3、4、5位。本文与国内外运动损伤的报道以下肢35.0%[1], 或膝部22.37%[4], 或足踝25.64%[3,5]为首位者不同, 显示中学生运动伤病部位构成比有其自己的特点。

## 二、性别、年级、地区对运动伤病发病率的影响

表2 北京市不同性别、年级中学生运动伤病分组发病率

| 组别 | 调查人数 | 伤病人数 | 伤病率 % | $\chi^2$ | P     |
|----|------|------|-------|----------|-------|
| 高男 | 302  | 149  | 49.33 | 8.18     | <0.01 |
| 高女 | 250  | 93   | 37.20 |          |       |
| 初男 | 320  | 162  | 50.62 | 0.20     | >0.05 |
| 初女 | 293  | 143  | 48.80 |          |       |

注: 高男—初男 P>0.05 差别无显著意义  
高女—初女 P<0.01 差别有非常显著意义

由表2的四组各组发病率与学年总发病率比较, 除高女37.20%低于总发病率47.21% (P<0.01), 其差别有非常显著意义外, 其余高男、初男和初女三组与总发病率差别均无显著意义。

表2显示性别差异对高中生, 和年级高低对女生的发病率有影响。

从市区中学调查中看到性别、年级对发病率影响均不明显。而郊区中学高女发病率29.93%要低于高男46.10%, 其差别有非常显著意义(P<0.01), 表明性别对高中生发病率有影响。这也许是学生对体育的喜好和学校对高女体育运动的要求等而造成市、郊两大区各区内部高中男女生间发病率差别的程度有所不同。年级对发病率的影响在郊区也不明显。

北京市市、郊两大区同性别、同年级学生间比较其发病率, 看不出地区差别对发病率有何影响。这个侧面也反映出北京郊区中学近年来体育运动的发展和水平的提高。然从表2大数量调查中显示出高女在发病率上比较低的特点, 无论在性别差异或年级高低上都显出对发病率的影响, 其重要原因, 可能与其青春发育期的生理和心理状态的深刻变化, 反映在对体育运动的主观愿望上, 从而影响了发病率。

三、性别、年级对关节扭伤发病率的影响 调查表明, 高女发病率10.8%明显低于高男24.83%, 其差别有非常显著意义(P<0.01)。初男发病率25.63%, 明显高于初女16.38%, 其差别有非常显著意义(P<0.01)。显示性别差异对高、初中学生发病率都有影响; 而年级上, 无论在男女生上对发病率影响皆不明显。

四、性别、年级、地区对运动性头晕恶心发病率的影响 由北京市不同性别、年级中学生运动性头晕恶心分组发病率表明, 高男6.22%, 高女8.40%, 初男4.06%, 初女7.51%。各组与运动性头晕恶心总发病率6.61%比较, P>0.05, 差别无显著意义。各组间比较, 显示性别差异、年级高低对其发病率均无明显影响。

另外, 两大区同性别、同年级学生间比较其发病率, 其差别无显著意义(P>0.05), 看不出地区差别对发病率有何影响。

## 五、体育课内、外运动伤病发病率比较

北京市中学生只有高女的课内发病率24.80%高于课外的12.40%( $P < 0.01$ ),其余高男、初男及初女三组在课内、外发病率的差别均无显著意义( $P > 0.05$ )。这与许璋泉(1978)报道<sup>[3]</sup>的课内损伤人数要高于课外的情况有部分相同,较之同行中少数人认为运动损伤多在课外活动发生的见解有明显不同。

中学生体育运动发病率是高的,轻伤病居多数,重伤的骨折、脱臼发病率也不低,因此,学校领导、教师和校医有必要从思想上重视运动伤病的预防,要从舆论、物质和技术上给予帮助和支持,努力降低伤病发病率,重点是指及掌指关节和踝关节。并提高学生对准备活动作用的认识,特别是关节部位,要有针对性的认真做好运动前的准备活动。

中学生运动性头晕恶心发病不少,体质不佳,在二课一操一活动中加强发展全面身体素质训练。要提高高中女生锻炼的积极性。

**摘 要**

本文对在1980年9月至1982年4月期间的北京市14所中学1165名学生的体育运动伤病发病率、分布及其发病因素进行了调查。其学年总发病率为47.21%。调查发现有17种运动伤病,以关节扭伤的发病率19.82%为最高。伤病部位构成比以手指15.7%占首位。

高中女生发病率37.20%低于高中男生和初中女

生,显示性别对高中生和年级对女生的发病率有影响。地区对发病率的影响不明显,体育课内、外的发病率除高女外差别不明显。

**ABSTRACT**

This is a report of investigations on the incidence rate distribution and cause of athletic injury and diseases in 1165 students at 14 middle schools in Beijing during Sep 1980—April 1982. The total incidence rate in school year was 47.21%. Seventeen kinds of athletic injury and diseases were found and the sprain of joint had the highest incidence rate 19.82% among them. The injury of finger occupied the 1st place in the constituent ratio.

The incidence rate of girl students in senior middle schools 37.20%, was lower than that of boy students in senior middle schools and that of girl students in junior middle schools. It showed that sex had influence on the incidence rate of students in senior middle schools, and grade had influence on that of girl students in middle schools. But it showed that the influence of regions on the incidence rate was not significant.

The difference of the incidence rate between in and out sport classes was not significant, except for girl students in senior middle school.

**参 考 文 献**

- 1.花轮民夫等:体育学研究,4(1):82,1958
- 2.水上和夫等:体育学研究,5(1):267,1960
- 3.许璋泉:对上海市中学生136例运动损伤的调查分析,内部资料,1978
- 4.曲绵域等:《实用运动医学》,第一版,第261~262页,人民体育出版社,1965
- 5.张为等:《运动与损伤》,第9页,武汉体育学院科研处,1980

**安徽省HFERS疫区褐家鼠带毒情况**

安徽省卫生防疫站 张大荣 李传斌 俞正楚 刘春生

褐家鼠是我省HFERS疫区中室内主要优势鼠种,为查明其在传HFERS中的作用及其在流行病学上的意义,于1982年9月至1983年1月我们在我省HFERS疫区的7个县中捕捉活鼠529只,用IFAT法检出褐家鼠肺HFERS病毒抗原,阳性者共44只,IF阳性率8.32%。长江流域疫区鼠带毒率9.30%(16/172);淮河流域疫区鼠带毒率7.84%(28/357)。比同期黑线姬鼠带毒率6.17%要高。说明褐家鼠是我省HFERS疫区

中主要传染源之一。

同时用褐家鼠肺抗原和A-549细胞抗原对HFERS病人和健康人血清以及HFERS病人双份血清进行了比较研究,其检测结果基本一致,说明褐家鼠肺抗原同样具有细胞抗原的特异性,系HFERS病毒抗原,疫区中自然感染的褐家鼠肺抗原可用于HFERS的血清流行病学调查和诊断。