

四川省绵阳市部分儿童注射性臀肌挛缩症调查报告

孙新一¹ 鲜于剑波¹ 朱廷赓¹ 王 东¹ 郑宝玲¹ 秦正碧² 刘汉军³

提要 我们调查了绵阳市3~12岁健康儿童9 845名, 信访应答8 984名, 确诊注射性臀肌挛缩症患儿122例, 患病率1.36%。患儿男多于女(OR=3.71)。4+~7岁组患病率最高, 随年龄增长, 患病率明显下降, 可能与部分轻症者自愈有关。反复多次注射1.5~2%苯甲醇溶解之青霉素是本病最主要的致病原因。今后对儿童若不再使用苯甲醇作青霉素溶剂, 可望降低患病率。

关键词 臀肌挛缩症 儿童 注射性 苯甲醇

反复多次的臀部注射, 可造成臀肌纤维性挛缩, 续发性髋关节功能障碍, 患儿蹲、坐、立、走姿式异常, 严重者影响生长发育和将来升学就业。1969年Valderrama首次报告本病。近10多年来, 国内外报告的病例有明显增加倾向, 动物实验发现2%苯甲醇溶剂是兔肌挛缩症的主要致病原因。目前尚无流行病学资料[1~4]。为了解本病在儿童中的发病情况, 探索致病原因, 为防治提供科学依据, 我们于1986年10月~1988年6月进行了流行病学调查, 结果如下。

材料和方法

一、对象: 绵阳市城区、市辖三台县城关幼儿园、小学11所; 工厂、医院幼儿园、小学11所, 共计9 845名3~12岁儿童为调查对象。

二、方法及诊断标准:

1. 采用整群抽样法对所调查对象均用我们设计的“双大腿交叉架腿试验”进行体检筛选[5], 阳性者再按统一诊断分型标准进一步复查核实, 建立病历。

2. 临床诊断分型标准: 参照国内外文献中提出的诊断方法, 结合本病的主要体征变化情况拟定如下诊断分型标准:

(1) 有反复的臀部注射史, 排除其他髋

部疾病。

(2) 具有表1所见的症状体征者。

表1 臀肌挛缩症的诊断和分型

体 征	分 型		
	轻型	中型	重型
端坐位			
双大腿交叉架腿试验	+	+	+
并 膝 试 验	主动能	主动不能 被 动 能	主动均不能 被 动
仰卧位			
划 圈 征	均阴性	划圈征+	均 阳 性
蛙 腿 征		蛙腿征一	
滑 动 征	均阳性	均 阳 性	均 阳 性
弹 响 征			
步态异常	无	行走时无 跑步时有	行走均有 跑步

本次共检出病儿122例, 其中轻型 47 例、中型61例、重型14例。

3. 设计统一表格, 信访每个调查对象家长, 要求回顾被调查对象的注射史(注射药物种类、针次及注射的医院等情况)。填表不合格者再作家访, 以保证信访质量。

1 四川省绵阳市中心医院
2 四川省绵阳四〇四医院
3 四川省绵阳市卫生防疫站

三、绵阳市注射青霉素使用溶剂情况：经调查：自70年代初以来，绵阳市城区使用1.5%苯甲醇、三台县城关使用1%苯甲醇，注射用水仅有4个工厂医疗院所使用，我们以此选择调查点。

四、统计方法：本资料调查3~12岁儿童9845名，信访应答8984名，应答率91.25%。统计方法按四格表校正 χ^2 检验计算 χ^2 值，并按未分层资料计算各因素相对危险比值比(OR)。四格表中有0处各格加0.5后计算。

结果分析

一、儿童注射性臀肌挛缩症年龄性别分布：表2可见男性患病率2.12%、女性0.58%，男高于女($\chi^2=38.73$)， $P<0.01$ ，OR为3.71。4⁺~7岁组患病率2.43%，显著性高于3⁺~4和7⁺~12岁组($\chi^2=7.76$ 和27.93)， P 均 <0.01 ，OR为3.59和2.65；3⁺~4岁组患病率与7⁺~12岁组比较无显著性差异($\chi^2=0.74$ ， $P>0.05$)。

表2 儿童臀肌挛缩症年龄性别分布

年龄组	男			女			计		
	调查人数	患病人数	患病率(%)	调查人数	患病人数	患病率(%)	调查人数	患病人数	患病率(%)
3~4	363	4	1.10	364	1	0.27	727	5	0.69
4 ⁺ ~7	1349	53	3.93	1328	12	0.90	2677	65	2.43
7 ⁺ ~12	2807	39	1.39	2773	13	0.47	5580	52	0.93
计	4519	96	2.12	4465	26	0.58	8984	122	1.36

二、不同青霉素溶剂患病情况：表3可见1.5%苯甲醇溶剂组(下称1.5%苯组)患病率为2.25%、1%苯甲醇溶剂组(下称1%苯组)患病率0.24%、水溶剂组(下称水组)无病人发现。1.5%苯组患病率显著性高于1%苯组和水组(χ^2 值为34.44和37.36)， P 均 <0.01 ，OR值为9.39和80.12；1%苯组与水组比较无显著性差异($\chi^2=2.07$ ， $P>0.05$)。

表3 注射青霉素使用不同溶剂组儿童臀肌挛缩症患病率

溶剂组	调查人数	患病人数	患病率(%)
1.5%苯甲醇组	5204	117	2.25
1%苯甲醇组	2046	5	0.24
水溶剂组	1734	0	0

三、与注射青霉素针次的关系：本组除148例注射针次不详外，表4说明1.5%苯组 >500 针次组患病率为64.71%，显著高于101~500针次及50~100针次组(χ^2 值为25.27和450.29)， P 均 <0.01 ，OR值为10.67和154.26；注射

101~500针次组亦显著高于50~100针次组($\chi^2=78.27$)， $P<0.01$ 、OR值为14.46。1%苯组 >500 针次及101~500针次组患病率均显著高于50~100针次组(χ^2 值为332.84和154.77)、 P 均 <0.01 ，OR值为4001.00和352.94；大于500针次组与101~500针次组比较无显著性差异($\chi^2=1.038$ ， $P>0.05$)，可能与该组例数少有关。

四、与注射其他药物的关系：8984名儿童均有注射青霉素史，90.61%的儿童又有注射其他药物的历史，注射针次均在100针以下，可以认为它对受检者影响条件是一致的。表5示1.5%苯组仍显著高于1%苯组及水组(χ^2 值为66.07和36.87)， P 均 <0.01 ；1%苯组与水组比较仍无显著性差异($\chi^2=0.7$ ， $P>0.05$)。

讨论

本资料调查3~12岁儿童8984名，确诊患儿122例，绵阳市部分小学、幼儿园注射性臀肌挛缩症患病率为1.36%。表2可见病儿男多

表4 儿童臀肌挛缩症与注射青霉素针次的关系

注射青霉素针次	水溶剂组			1.5%苯甲醇溶剂组			1%苯甲醇溶剂组		
	有注射史人数	患病人数	%	有注射史人数	患病人数	%	有注射史人数	患病人数	%
50~100	1627	0	0	4768	56	1.17	2001	1	0.05
101~500	59	0	0	341	50	14.66	20	3	15.00
>500	2	0	0	17	11	64.71	1	1	100.00
注射史不详	46	0	0	78	0	0	24	0	0

表5 与注射其他药物的关系

溶剂组	调查	患病	注 射 其 他 药 物 人 数						占调查人数%	患病率(%)
	人数	人数	其他抗生素	中成药	解热药	其他药物	计			
1.5%苯组	5204	117	2148	1145	522	251	4066	78.13	2.88	
1%苯组	2046	5	1222	1021	357	142	2742	134.02	0.18	
水 组	1734	0	670	423	152	87	1332	76.82	0	

于女 (OR=3.71), 与一般文献报告基本一致[3,4], 其原因尚不清楚; 4⁺~7岁组患病率显著高于3⁺~4岁和7⁺~12岁组, 据统计7⁺~12岁组打针次数多于4⁺~7岁, 患病率理应更高, 但结果并非如此, 推测是否由于婴幼儿期开始反复注射、3岁左右开始发病, 4岁后增多, 7岁以后又有部分轻型功能性自愈, 有待进一步研究。

目前, 国内外普遍认为注射是本病的主要病因[1~4]。本资料表明注射青霉素使用1.5%苯甲醇患病率显著高于1%苯组和水组, 提示苯甲醇溶剂是本病的主要致病因素, 使用浓度越高, 致病作用愈大。调查结果与动物实验相同[2]。表5提示本病与注射其他药物无关, 进一步佐证苯甲醇溶剂是主要致病因素。表4可见苯组≥500针次者患病率显著高于50~100针次者。同时我们还发现医疗条件好的医院及工厂职工子女患病率极显著高于一般人群组, 最高达4~7% (市中心医院17/218; 长虹机器厂27/630)。提示注射青霉素苯甲醇溶液的针次越多患病可能性越大, 病情将会越重。

此外, 文献中提出本病可能还与特发因素、遗传、斑痕体质等因素有关。本次调查未能发现这方面的资料。

An Investigation on Injectional Gluteal Muscle Contracture in Childhood in Mianyang City, Sun Xinyi, et al., Dept. of Pediatric Surg, Mianyang Municipal Central Hospital, Sichuan

An investigation of 9845 healthy children with age of 3~12 years in Mianyang urban area has been made by us. One hundred and twenty-two cases of injectional gluteal muscle contracture were diagnosed. The morbidity is 1.36% and it is more common in boys than in girls (OR: 3.71). The prevalence rate of the age group from 4 to 7 is highest and it decreases markedly with aging. This is probably due to self-recovery of some mild cases. Repeating injections of diluted penicilline by 1.5~2% Benzyl alcohol are the predominant causative factor of the disease. If Benzyl alcohol as a solvent for penicilline in children was no longer using, it would possibly reduce the morbidity.

Up to now, this is a common iatrogenic disease in pediatric poputation and special attention should be paid to it.

Key words Gluteal muscle contracture Children Injectional Benzyl alcohol

参 考 文 献

1. 马承宣, 等. 注射性臀大肌挛缩症112例回顾性分析. 中华小儿外科杂志 1988; 9(3): 168.
2. 彭明惺, 等. 儿童肌挛缩症病因探讨(附动物实验报告). 中华小儿外科杂志 1988; 9(1): 21.
3. 顾洁夫. 儿童臀肌挛缩症. 中华小儿外科杂志 1986;

7(6): 366.

4. Yi-Shiong Hang. Contracture of Hip Secondary to Fibrosis of Gluteas Maximus muscle. J Bone and Joint Surg 1979; 61A: 52.
5. 孙新一, 等. 介绍一种臀肌挛缩症简易普查方法——双大腿交叉架腿试验. 中级医刊1989; 4: 25.
(1989年4月13日收稿, 1989年10月23日修回)

用狂犬病疫苗抗原致敏羊红细胞快速测定抗狂犬病毒抗体的初步探讨

安徽省阜阳市卫生防疫站

沈世平 范洪军 孙克俭

试用狂犬疫苗抗原致敏羊红细胞, 以间接血凝试验(PHA)对112例被狂犬咬伤者, 注射5~8针疫苗后进行抗体测定, 发现具有简单、快速、不需特殊设备等优点。

一、材料:

1. 狂犬病毒抗原, 采用冻干组织培养人用狂犬疫苗; 抗狂犬病毒抗体, 采用抗狂犬病毒马血清。

2. 致敏羊红细胞, 以2.5%戊二醛固定, 再经2.5mg%鞣酸处理后与一定比例狂犬疫苗抗原混匀, 37℃致敏1小时, 洗涤后以2.5%兔血清配制成0.3%浓度使用。

二、方法:

1. 在V型血凝板上按常规操作进行, 每次设阳性, 阴性对照。

2. 若二排红细胞均不凝集为阴性, 凝集孔数相等为非特异性凝集。若测定排红细胞凝集, 对照排不凝集或测定排多于对照凝集孔数为阳性。

三、结果:

1. 112例注射狂犬病疫苗, 男70例, 狂犬抗体阳性率(抗体滴度 $\geq 1:32$)为94.3%(66/70); 女性42例, 抗体阳性率为90.5%(38/42), 男女差异无显著性意义($\chi^2=0.57, P>0.05$)。成人60例, 抗体阳性率为91.7%(55/60); 儿童少年52例, 抗体阳性率为94.2%(49/52), 成人与儿童少年差异无显著性意义

($\chi^2=0.28, P>0.05$)。

2. 112例中注射狂犬疫苗5针57例, 抗体滴度1:8 1人, 1:16 6人, 1:32 23人, 1:64 21人, 1:128 6人, 抗体阳性率(抗体滴度 $\geq 1:32$)为87.7%(50/57), 几何平均滴度(GMT)1:43.4; 注射6~8针55例, 抗体滴度1:16 1人, 1:32 17人, 1:64 24人, 1:128 6人, 1:256 7人。抗体阳性率为98.2%(54/55), GMT 1:64.8, 二者抗体阳性率差异有显著性意义($\chi^2=4.71, P<0.05$), GMT差异有非常显著性意义($t=3.22, P<0.01$)。

3. 用同样方法检测6份抗狂犬病毒马血清, 抗体滴度均 $\geq 1:1024$; 检测20名正常人血清抗狂犬病毒抗体滴度均 $\leq 1:8$ 。

四、讨论:

1. 根据正常人狂犬血凝抗体 $\leq 1:8$, 参照文献, 中和抗体以1:20~1:40为有效保护作用, 本文暂定 $\geq 1:32$ 为血凝抗体阳性。

2. 通过5针及6~8针组的观察, 常规注射5针疫苗尚难使血清抗体滴度上升较高水平, 因为在基层应用疫苗时, 由于运输、贮存、保管、使用中有可能降低其效价, 加之使用抗血清对疫苗的干扰等因素, 故必须增加针次, 加大抗原量, 才能达到满意的免疫效果。