文章编号: 1001-0580(2009)12-1506-02 中图分类号: R 186 文献标志码: A 【调查研究与分析】

# 甘肃省地震灾区乙脑、甲肝和麻疹疫苗接种分析

高丽,张晓曙,唐宁,李风琴,刘建锋,刘长江,王旭霞,王晓玲,李晓波,梁雪枫,李慧

关键词: 地震;重灾区;乙脑;甲肝;麻疹;疫苗

为了确保"大灾之后无大疫",甘肃省卫生厅结合本省地震重灾区疫苗针对传染病发病和实际情况,决定在 5·12地震重灾区开展适龄儿童流行性乙型脑炎减毒活疫苗 (JEV - 1)、甲型肝炎灭活疫苗 (HepA)、麻疹减毒活疫苗 (MV)等 3种疫苗的群体性预防接种工作。预防接种工作于 2008年 6月上旬开始,下旬全部结束。为保证群体性预防接种工作顺利实施,对地震重灾区群体性预防接种工作进行评估。现将结果报告如下。

## 1 对象与方法

1.1 对象 接种范围为我省地震重灾区陇南市文县、武都区、康县以及甘南州舟曲县、迭部县等 5个县,覆盖 <15岁儿童约 22万人。其中陇南市文县、武都区、康县在全县范围紧急实施适龄儿童 JEV - 1、HepA、MV的预防接种;甘南州舟曲县、迭部县紧急实施适龄儿童 HepA、MV预防接种。JEV - 1接种对象为无乙脑病史、无接种史的 8月龄 ~9岁儿童,均接种 1剂次;HepA接种对象为无甲肝病史、无接种史的 18月龄 ~12岁儿童;MV麻疹接种对象为所有 8月龄 ~14岁儿童,不论既往接种史,均接种 1剂次。2008年 6月 5 - 14日同时接种 JEV - 1、MV,1周后即 6月 15 - 24日接种 HepA。

1.2 方法 (1)甲肝灭活疫苗 (HepA)、甲 - 乙肝联合疫苗 (北京科兴生物制品有限公司);批号为 2008030604,有效期为 20110913。(2)流行性乙脑炎减毒活疫苗 (JEV - 1) (兰州生物制品研究所);批号为 20071001,有效期为 20090428。(3)麻疹减毒活疫苗 (MV)批号为 20070905/20071003,有效期为 20090411/20090501。(4)接种点设置:各级在利用原有接种点进行接种,城镇原有行政区域划分的城镇、社区卫生服务站或地段医院及预防接种门诊开展接种工作;农村在乡、村级接种点进行接种。同时深入到临时搭建的帐篷居民安置区开展接种。预防接种期间,共设立 1 154个接种点,其中武都区 462个,文县 105个,康县 528个,舟曲县 38个,迭部县 21个。(5)现场快速评估:评估方法为每个县随机抽取 2个乡,每个乡抽查 1~3个村,入户调查适龄儿童 30名。同时每个县从市场、车站调查 30名目标儿童。每个县共评估 90名儿童。(6)数据资料:人口资料来源于 2007年甘肃省人口年鉴;接种率资料来源于甘肃省地震重灾区 2市 5个县区报告接种率报表;现场快速评估资料来源于省、市、县评估报告。

1.3 统计分析 采用 Excel软件进行统计分析。

## 2 结 果

2.1 报告接种率 (表 1) 本次预防接种范围的地震重灾区 5个县区,共有 <15岁儿童 22.5万人。(1) HepA:应种人数 147 179人,实种 140 298人,接种率 95.32%;(2) JEV - 1:应种人数 93 830人,实种 90 028人,接种率 95.95%;(3)MV:应种人数 188 615人,实种 181 670人,接种率 96.32%。

2.2 接种率现场快速评估 (表 2) HepA调查接种率均在 95%以上;JEV - 1调查接种率最高为康县 100%,最低武都为 84.93%;MV接种率均 >90%。

表 1 甘肃省地震重灾区预防接种报告接种率比较

| 县 区 | 甲肝疫苗 | | | 麻疹疫苗 | | | 乙脑疫苗 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 应种人数 | 实种人数 | 接种率 (%) | 应种人数 | 实种人数 | 接种率 (%) | 应种人数 | 实种人数 | 接种率 (%) |
| 康县 | 18 650 | 17 673 | 94.76 | 29 047 | 27 635 | 95.14 | 16 154 | 15 497 | 95.93 |
| 文县 | 26 000 | 22 363 | 86.01 | 31 000 | 29 509 | 95.19 | 19 960 | 18 969 | 95.04 |
| 武都区 | 69 120 | 66 987 | 96.91 | 90 275 | 87 041 | 96.42 | 57 716 | 55 562 | 96.27 |
| 舟曲县 | 24 178 | 24 115 | 99.74 | 27 328 | 26 739 | 97.84 | - | - | - |
| 迭部县 | 9 231 | 9 160 | 99.23 | 10 965 | 10 746 | 98.00 | - | - | - |
| 合计 | 147 179 | 140 298 | 95.32 | 18 8615 | 18 1670 | 96.32 | 93 830 | 90 028 | 95.95 |

表 2 甘肃省地震重灾区疫苗接种率快速评估比较

| 县 区 | 甲肝疫苗 | | | 麻疹疫苗 | | | 乙脑疫苗 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 应种人数 | 实种人数 | 接种率 (%) | 应种人数 | 实种人数 | 接种率 (%) | 应种人数 | 实种人数 | 接种率 (%) |
| 康县 | 90 | 90 | 100.00 | 85 | 85 | 100.00 | 67 | 67 | 100.00 |
| 文县 | 90 | 87 | 96.67 | 85 | 5 | 100.00 | 79 | 78 | 98.73 |
| 武都区 | 90 | 88 | 97.78 | 89 | 81 | 91.01 | 73 | 62 | 84.93 |
| 舟曲县 | 90 | 90 | 100.00 | 90 | 90 | 100.00 | - | - | - |
| 迭部县 | 90 | 89 | 98.89 | 90 | 89 | 98.95 | - | - | - |
| 合计 | 450 | 444 | 98.67 | 439 | 430 | 97.95 | 219 | 207 | 94.52 |

作者单位: 甘肃省疾病预防控制中心免疫规划科,兰州 730000
作者简介: 高丽 (1966 - ),女,陕西兴平人,副主任医师,硕士,主要从事计划免疫监测和管理。

中国公共卫生 CPH

2.3 预防接种不良反应　5个县区接种 3种疫苗后,共报告疑似预防接种异常反应 53例,其中诊断为过敏性休克 2例、发热 46例、过敏性反应 3例,所有病例均得到及时救治,在短时间内恢复正常,无严重预防接种异常反应病例发生。

## 3 讨　论

2008年 5月 12日,四川汶川地震,甘肃省陇南市、甘南州受灾严重。地震后自然环境等因素的改变可能增加相关传染病流行的机会。文献报道,进行群体性预防接种 HepA、JEV - 1、MV可有效预防相对应的传染病的发生[1-3]。应急接种乙脑灭活疫苗和减毒活疫苗是预防和控制乙脑流行的有效措施,疫苗接种异常反应低。规范的接种 HepA是控制甲肝的主要措施,HepA接种后,可有效预防个体感染,同时产生良好的群体免疫[4],接种效果得到广泛认可,得到很多国家的推广[5-7]。因此,在地震灾区对适龄儿童实施群体性预防接种非常必要。

甘肃省本次在地震重灾区积极组织实施适龄儿童的群体性预防接种工作,20 d内完成儿童甲肝疫苗接种 14万名,麻疹疫苗 18万名,乙脑疫苗 9万名。3种疫苗接种率均达到 95%以上,迅速在易感人群儿童中形成有效的免疫屏障,有效地防止了灾后传染病发生,保护了儿童的身体健康,收到了巨大的社会效益和经济效益。

今后应加强麻疹疫苗、甲肝疫苗、乙脑疫苗群体性接种后免疫效果监测和评价,为今后群体性预防接种工作提供科学依据。

**参考文献**


[1] 郝新春,舒天翅,孙卫敏,等. 黄冈市 2007年麻疹疫苗应急接种初稿效果评价[J]. 公共卫生与预防医学, 2007, (4): 69 - 70.
[2] 吴小玲,钏庆全,李坤凤,等. 乙脑疫苗应急接种影响乙脑流行特征分析[J]. 国际医药卫生导报, 2006, (17): 184 - 186.
[3] 雷仁宇,罗耀星,邵晓萍,等. 疫苗应急接种对控制流行乙型脑炎流行的作用[J]. 华南预防医学, 2005, (1): 39 - 40.
[4] 杨明强,马占钦,李园园,等. 保山市甲肝疫苗大规模免疫效果评价[J]. 中国公共卫生, 2008, 24(3): 366.
[5] 梁建华,袁俊,王大虎,等. 流行性乙型脑炎疫苗大区域内应急接种对疫情控制效果的探讨[J]. 中华流行病学杂志, 2004, 25(10): 919 - 920.
[6] Anonychuk AM, Tricco AC, Bauch CT, et al Cost-effectiveness analysis of hepatitis A vaccine: a systematic review to explore the effect of methodologicgical quality on the economic attractiveness of vaccination stratagies[J]. Pharmacoeconomics, 2008, 26(1): 17 - 32.
[7] Nothdurft HD. Hepatitis A vaccines[J]. Expert Rev Vaccinees, 2008, 7(5): 535 - 545.


**收稿日期**: 2009-04-29　(孔繁学编辑　宋艳萍校对)

**文章编号**: 1001-0580(2009)12-1507-03　**中图分类号**: R 181.3+8　**文献标志码**: A　【综　述】

# 脂肪细胞因子与胰岛素抵抗关系研究进展*

夏道曼,陈秋

**关键词**: 脂肪细胞因子;胰岛素抵抗;肥胖;糖尿病

肥胖是 2型糖尿病发生的危险因素之一,此时机体处于一种低度炎症状态[1],在这种状态下,脂肪细胞因子的分泌发生变化。脂肪组织是胰岛素抵抗的始发部位,能合成和分泌多种活性物质,包括脂联素 (Adiponectin)、瘦素 (Leptin)、抵抗素 (Resistin)、促分裂原活化蛋白激酶 (MAPK)等,它们在肥胖与胰岛素抵抗的发生发展过程中具有重要作用。目前,脂肪细胞因子已成为探求糖尿病及其他内分泌疾病发病机制的热点。现将脂联素、瘦素、抵抗素、促分裂原活化蛋白激酶 (MAPK)与胰岛素抵抗的关系综述如下。

## 1 脂联素

1.1 脂联素与胰岛素抵抗　脂联素由分化成熟的脂肪细胞合成和分泌,是一个具有 244个氨基酸残基的多肽,包括氨基端的一个分泌信号序列,一个小的非螺旋区,一段 22个胶原样重复序列及羧基端一个球形结构域。它是目前最明确和最重要的一个具有抗胰岛素抵抗作用的脂肪细胞因子,参与糖、脂的代谢。人脂联素定位于 3q27,该位点与 2型糖尿病和代谢综合征密切相关,所以它具有抗糖尿病的特性。

脂联素与胰岛素抵抗的发生密切相关。对居住在非洲和欧洲的美国人进行的调查显示[2],代谢性疾病和胰岛素抵抗的发生与低分子量的脂联素和脂联素三聚物呈负相关,而高分子量的脂联素在其中作用较小。在正常状态下,血浆中的脂联素循环维持在一个较高的水平,其浓度为 5～30 μg/mL,约占总血浆蛋白的 0.01%。在胰岛素抵抗状态下,如肥胖及 2型糖尿病时,血浆脂联素水平下降,其浓度与胰岛素敏感性呈正相关。实验证明,脂联素缺乏或脂联素基因破坏后,会导致血浆游离脂肪酸清除延迟,肌肉中脂肪酸转运蛋白 1mRNA水平下降,脂肪组织中肿瘤坏死因子 - α(TNF - α) mRNA水平升高及血浆中 TNF - α浓度升高。同时,介导的胰岛素信号转导减弱。显示严重的胰岛素抵抗。当脂联素分泌恢复正常后,上述现象及胰岛素抵抗都可得到逆转。说明脂联素能增加胰岛素的敏感性[3]。

随着生活水平的提高,脂联素水平偏低已成为代谢性疾病发生的一个危险因素。有关脂联素的人群调查表明,在最终发展成为葡萄糖调节受损 (IGR)或者 2型糖尿病的受试者中,脂联素基础水平偏低者约有 37%发展为葡萄糖调节受损

*基金项目: 四川省重大攻关项目 (2006z09 - 046)
作者单位: 泸州医学院临床学院,四川 泸州 646000
作者简介: 夏道曼 (1977 - ),女,山东菏泽人,硕士在读,研究方向: 肥胖与胰岛素抵抗。
通讯作者: 陈秋