

新生儿乙型肝炎疫苗预防接种成本效益评价

陈志敏

[摘要] 目的:观察新生儿接种乙型肝炎(乙肝)疫苗所带来的正相经济效益。方法:对安徽省蚌埠市蚌山区2004~2006年新生儿乙肝疫苗接种运用项目成本测算,计算乙肝疫苗接种成本。运用调查形式调查乙肝、肝硬化和肝癌患者患病时间与治疗费用,采用专家访谈了解乙肝患者的治疗与病程,评估乙肝疫苗接种后减少人群携带HBsAg人数。结果:3年内个体投入乙肝免疫接种的成本约为1 1370元。因此避免患乙肝/肝硬化/肝癌而产生的效益约为44 353元,效益成本比为1:3.935。结论:新生儿乙肝免疫接种是一种低成本高效益高产出的策略,使国家以较少的卫生经费投入获得较大的经济效益。

[关键词] 疫苗/投药和剂量;病毒性肝炎;免疫接种;新生儿科学;成本效益

[中国图书资料分类法分类号] R 186.4 **[文献标识码]** A

乙型肝炎(乙肝)是危害人类健康的重大疾病之一,其病程长,病情迁延反复,又无特效的治疗手段,给患者家庭及社会带来了沉重的负担,而我国是乙肝高发流行区域。武桂英等^[1]报道,HBsAg阳性携带者中有10%~15%发展成慢性乙肝,1%迁延为肝硬化,0.1%成为原发性肝癌。我国开展乙型肝炎病毒疫苗接种为预防乙肝的发生,以及减少肝硬化和原发性肝癌提供了有效的措施。本研究通过分析蚌埠市蚌山区对新生儿乙肝疫苗接种情况,旨在评价接种乙肝疫苗所带来的正相经济效益。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选择安徽省蚌埠市蚌山区2004~2006年度新生儿758名。新生儿乙肝疫苗全程接种率100%。儿童计划免疫乙肝疫苗保护率在85%以上,而人类自然HBsAg携带率为8%^[2,3],按0、1、6个月全程接种,对同期入住(二级甲等医院)传染科肝病患者进行社会调查作为成本效益分析参照。

1.2 研究方法

1.2.1 乙肝疫苗接种成本测算 蚌埠市疫苗接种分3个层次组织完成,即市防疫站疾控中心负责全市疫苗的采购、储藏和运输,区级防疫站负责本区的疫苗分配、运输和储藏,各医院计划免疫门诊负责疫苗接种。根据HBV感染发病及专家咨询的乙肝转归概率计算各病发病例数^[2,3]。计算公式如下:

减少的HBsAg阳性例数 = 新生儿数 × 100% × 85% × 8%

减少的乙肝患病的例数 = 减少的HBsAg阳性例数 × 10% × 90%

减少的肝硬化患病例数 = 减少的HBsAg阳性例数 × 10% × 10% × 90%

减少的肝癌患病例数 = 减少的HBsAg阳性例数 × 10% × 10% × 10%

成本效果比 = 接种总成本 / (减少HBsAg + 乙肝 + 肝硬化 + 肝癌患病数)

1.2.2 效益分析 效益可分为3大类^[4]:直接效益,即对直接费用的储存估计,疾病的直接费用指社会为了防治疾病而实际消耗的经济资源,表现为一定数量的货币支出;间接效益是对间接费用的潜在的储存,指由于疾病而给病人及家庭乃至社会带来的经济损失,包括因病不能工作以及死亡而引起的劳动生产能力丧失或收入损失,是一件可能蒙受的经济损失,常结合时间概念加以衡量,不直接表现为货币形式;无形效益是指无法使用货币值计量的效益,也可以认为是精神方面的花费。

根据笔者所在二甲医院传染科提供的资料,每1例乙肝病人年均住院费用约为7 000元。肝硬化20 000元,肝癌50 000元。其中包括间接经济效益:患者及家属就医时的误工费,因病或早逝的误工费、陪护费等。间接效益 = 病休时间(按月计算) × 病休月数(按至少6个月计算) = 6 × 800(蚌埠地区人均月收入) = 4 800元。

2 结果

2.1 乙肝疫苗的免疫成本 乙肝疫苗免费接种按0、1、6个月全程接种(5 μg),每人每次仅收3元注射费,全程接种共计注射费3 × 3 = 9元;3年内乙肝疫苗接种个体投入成本为9 × 758 = 6 822元,交通费1 × 2 × 3 × 758 = 4 548元,总成本为6 822 + 4 548 = 11 370元。

2.2 乙肝疫苗接种效果估计

减少的HBsAg阳性例数 = 758 × 100% × 85% × 8% = 51.544人

[收稿日期] 2007-01-20

[作者单位] 蚌埠医学院第二附属医院计划免疫室,安徽蚌埠 233040

[作者简介] 陈志敏(1962-),女,主管护师。

减少的乙肝患病例数 = $51.544 \times 10\% \times 90\% = 4.63896$ 人 ≈ 4.639 人

减少的肝硬化患病例数 = $51.544 \times 10\% \times 10\% \times 90\% = 0.464$ 人

减少的肝癌患病例数 = $51.544 \times 10\% \times 10\% \times 10\% = 0.051544$ 人 ≈ 0.052 人

加上患者自费购药费、营养费、交通费等,1 年的花费约:慢性乙肝 7 000 元,肝硬化 20 000 元,肝癌 50 000 元。

2.3 效果分析 根据 HBsAg 阳性率,乙肝 HBV 感染发病率转归概率的估算:

3 年内减少的慢性乙肝患者 4.639 人节约效益 $4.639 \times 7\,000 = 32\,473$ 元

3 年内减少的肝硬化患者 0.464 人节约经费 $0.464 \times 20\,000 = 9\,280$ 元

3 年内减少的肝癌患者 0.052 人节约经费 $0.052 \times 50\,000 = 2\,600$ 元

乙肝患者接种后总效益为 $32\,470 + 9\,280 + 2\,600 = 44\,353$ 元,成本效益比为 $44353/11\,370 \approx 3.935$

3 讨论

对安徽省蚌埠市蚌山区 2004 ~ 2006 年度新生儿乙肝免疫接种的成本效益分析结果表明,乙肝疫苗接种可大幅度降低 HBsAg 携带率,产生的社会效益是可观的。根据人群自然 HBsAg 携带率为 8% 计

算,3 年内可以减少 HBsAg 阳性携带者 51.544 人,慢性乙肝 4.639 例,肝硬化 0.464 例,肝癌 0.052 例,成本效益比为 3.935。

新生儿乙肝均为免费接种,该举措使得每个新生儿出生就得到了保护性免疫,免受乙肝病毒的侵袭。随着乙肝疫苗接种后 HBsAg(阳性)人数的减少,其成本效果将成上升趋势。乙肝是可预防难治疗的传染病,新生儿全程接种乙肝疫苗是控制 HBV 感染的重要手段,无论对国家、家庭、个人早期预防是最经济最有效的健康投资。在我国,母婴传播是 HBV 感染的重要途径之一。婴儿早期受 HBV 感染后多数可能成为慢性携带者,部分可演变成慢性肝炎、肝硬化、甚至肝癌。因此,阻断 HBV 母婴传播和水平传播是预防控制 HBV 感染的关键,本研究结果表明,婴幼儿普种乙肝疫苗是阻断感染乙肝的最好途径,随着乙肝疫苗的普遍接种,其产生的社会效益是显而易见的。

[参 考 文 献]

- [1] 武桂英,龚幼龙,于淑丽,等.上海市新生儿乙型肝炎疫苗接种成本效果、效益与效用分析[J].中华流行病学杂志,2004,25(6):474-478.
- [2] 耿翠芳,楼映.乙肝疫苗免疫接种的成本效益分析[J].上海医药,2004,25(10):471-472.
- [3] 齐亚莉,王富珍,张文英,等.新生儿乙肝疫苗预防接种效果评估[J].中国卫生经济,2003,22(9):54-55.
- [4] 马进,蒋飞.经济学评价概述[J].中国卫生经济,2002,21(3):58-59.

《蚌埠医学院学报》征订启事

《蚌埠医学院学报》创刊于 1976 年 3 月,由安徽省教育厅主管,蚌埠医学院主办,面向国内外征稿和发行的综合性医学学术期刊。主要刊登实验医学论文和应用医学论文。设有述评、基础医学、大学生科技园地、临床医学、检验医学、影像医学、药学、预防医学、祖国医学、精神卫生、护理医学、技术与方法、综述、短篇报道等栏目。

本学报是中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)、中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊、中国科技论文与引文数据库、中国期刊全文数据库、中国核心期刊(遴选)数据库、中国生物医学光盘数据库(CBMdisc)、中文生物医学期刊文献数据库(CMCC)、中文科技资料目录-医药卫生、中国生物学文献数据库、《中国生物学文摘》和中国医学文摘(十余种)等收录本学报。并已进入美国化学文摘(CA)、俄罗斯文摘杂志(PJK)等国际著名检索系统。全文入编《中国学术期刊(光盘版)》、“中国期刊网”、“万方数据——数字化期刊群”等。2004 年,获全国高校优秀科技期刊(B 类)二等奖和安徽省高校优秀学报二等奖;2005 年,获安徽省优秀科技期刊三等奖。

本学报为双月刊,单月 15 日出版,国际标准 A4 开本,128 页,铜版纸印刷。标准刊号:ISSN 1000-2200;CN 34-1067/R;CODEN:BYIXEM。每册定价 8.00 元,全年 48.00 元。邮发代号:26-37。欢迎广大读者及时向当地邮局订阅,也可直接向本刊编辑部订阅,免收邮寄费。邮购地址:安徽省蚌埠市东海大道 2600 号,邮政编码:233030;电话:(0552)3175456;E-mail:bang@chinajournal.net.cn;byxb@163.com。