

# 新生儿接种卡介苗引起的淋巴结炎和发热反应的临床特点、因素分析及对策

李敏

(广西北海市结核病防治院,广西 北海 536000)

**摘要:**目的 探讨新生儿接种卡介苗引发淋巴结炎和发热反应的原因及对策,为减少卡介苗的不良反应提供经验。方法 选取2016年1月—2018年5月我院接诊的行卡介苗接种后引发淋巴结炎的新生患儿16例、发热患儿42例病历资料,对患儿的临床特点、不良反应的原因及治疗效果进行回顾性分析。结果 卡介苗接种后发生腋下淋巴结炎或发热反应的临床表现为患儿出现同侧腋下淋巴结肿大超过1 cm或发生脓疡破溃,体温 $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ ,主要与疫苗接种剂量过大、接种部位过深或过浅、被接种婴幼儿的年龄及身体状态、在注射前药液未被充分溶解或摇晃不均匀等有关。结论 加强接种卡介苗医护人员培训,提高接种人员的接种技术,严格控制接种剂量,正确掌握接种方法及部位,防止接种部位过深或过浅,对患儿接种卡介苗引发淋巴结炎和发热的不良反应,及时采取有效措施,减少患儿的痛苦,确保患儿身心健康。

**关键词:**卡介苗;接种;淋巴结炎;发热

**中图分类号:**R392.7

**文献标识码:**C

**文章编号:**1001-5817(2019)02-0236-03

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2019.02.032

卡介苗是由人工减毒但又能产生特异性细胞免疫的牛型结核杆菌活菌苗,是一种用于预防儿童结核病的预防接种疫苗<sup>[1]</sup>。卡介苗接种主要对象是新生婴幼儿,卡介苗补种对象是4周岁以下的婴幼儿或用5 IU结核菌素试验(PPD)阴性的儿童,接种后可使人体获得对结核病的免疫力,体质增强,特别是能防止结核菌初次感染的血行播散,因此可以减少儿童粟粒性肺结核和结核性脑膜炎的发病率<sup>[2]</sup>。实践证明,接种卡介苗对儿童的保护效果超过80%<sup>[3]</sup>。在我国,结核感染率和发病率还比较高,要减少儿童结核性脑膜炎和粟粒性肺结核的发病率,就要接种卡介苗。儿童接种卡介苗后,一般不会得肺结核,万一得了结核病,病情也比未接种者轻得多。经过100年的接种历史,证实卡介苗是一种安全疫苗。但是,许多婴幼儿及儿童在接种卡介苗之后会出现全身发热及淋巴结炎等不良反应,采取科学有效的治疗及护理措施,可提高接种卡介苗效果,对减少不良反应发生率具有积极意义<sup>[4-5]</sup>。本研究选取2016年1月—2018年5月我院接诊的进行卡介苗补接种后并发淋巴结炎和发热患儿58例为研究对象,分析其不良反应的特点及原因,给予有效的治疗及护理措施,取得很好的效果。现报告如下:

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 2016年1月—2018年5月在我院行卡介苗接种的新生儿1428例,期间我院接诊卡介苗接

种后并发淋巴结炎和发热的不良反应患儿58例,接种后不良反应发生率为4.06%,其中淋巴结炎患儿16例、发热患儿42例。男性患儿30例,女性患儿28例,患儿年龄是3 d~2岁,平均年龄是(3.60±0.60)个月。纳入标准:正常出生、出生后24 h、体重在2500 g以上的健康婴儿。排除标准:排除有结核病接触史及卡介苗接种禁忌证患儿,如急性传染病、肾炎、心脏病、免疫缺陷症、早产、难产、先天性畸形及出生体重低于2500 g的婴儿等。

1.2 卡介苗接种方法 本院均采用成都生物制品研究所生产的卡介苗,国药准字s20013057,规格为60 mg(6.0×10<sup>7</sup>CFU)/瓶。于2016年1月5日—2016年12月16日,采用产品批号201408a047卡介苗接种,接种人数为420人;于2016年12月20日—2017年10月10日,采用产品批号201505a042卡介苗接种,接种人数为482人;于2017年10月10日—2018年5月31日,采用产品批号201608a061卡介苗接种,接种人数为526人。接种年龄为出生24 h后至2岁,均在新生儿左上臂外侧三角肌中部略下处皮内注射卡介苗0.1 ml,新生儿接种卡介苗满3个月后,择期做机体免疫测定,结核菌素皮肤试验为阳性视为接种成功。

1.3 不良反应临床表现及治疗护理 ①在58例出现不良反应患儿中,出现发热反应42例。大多数患儿接种后出现轻度发热反应,如体温在 $\leq 37.5^{\circ}\text{C}$ 时,一般

不需要特别处理,持续1~2 d后自行缓解,护理人员应给予多观察,多喂水,注意休息。对于中度发热反应或发热时间超过48 h者,发热 $>37.5^{\circ}\text{C}$ 或 $\leq 37.5^{\circ}\text{C}$ 并伴有其他全身症状、异常哭闹等情况,应遵医嘱酌情为患儿喂服适量的退烧剂,多喝水。一般患儿出现发热反应持续时间不会很长,护理人员应做好患儿病情监测。如发现异常及时报告医师,采取有效的治疗及护理措施<sup>[6]</sup>。②16例淋巴结炎患儿均为卡介苗接种后2~6个月发现淋巴结炎,表现为接种同侧腋下淋巴结肿大超过1 cm或发生脓疡破溃,分泌物涂片检查可发现抗酸杆菌,培养阳性,菌型鉴定为卡介苗株,淋巴结组织病理检查为结核病变。处理方法:单纯淋巴结肿大,且无其它临床症状时,可局部热水敷,3~4次/天,以帮助消散。若局部淋巴结继续增大,可遵医嘱给予口服异烟肼或加用利福平,局部用异烟肼粉末或加用利福平涂敷<sup>[7]</sup>,最好采用油纱布,开始每天换药1次,待好转后改为2~3 d换药1次。脓疡有破溃趋势,应及时切开,用20%对氨基水杨酸油膏纱条或利福平纱条引流。若脓疡自发破溃,用20%对氨基水杨酸软膏或利福平粉剂涂敷,每1~2 d换药1次,直至创口愈合。

## 2 结果

### 2.1 不良反应治疗及结局

2.1.1 接种卡介苗后发热反应的治疗效果 通过详细询问患儿的病史,仔细检查身体情况,进行结核菌素试验和相关辅助检查,42例发热患儿在护理人员的细心照护及耐心观察指导下,发热症状很快消退,患儿生命体征恢复正常。

2.1.2 接种卡介苗并发淋巴结炎反应的治疗效果 根据患儿淋巴结肿大、不同类型进行针对性的治疗,在16例接种卡介苗并发淋巴结炎患儿中,经过局部热敷,11例患儿在1个月后肿块完全消失;3例患儿肿块逐渐液化;2例患儿出现肿块破裂,将坏死组织和脓液清除干净后用生理盐水冲洗,然后用20%对氨基水杨酸软膏或利福平粉剂涂敷;2例患儿在脓疡有破溃趋势时,给予切开排脓,用20%对氨基水杨酸油膏纱条或利福平纱条引流,经过精心治疗及护理,16例患儿均痊愈,随访3个月,无后遗症出现。

2.2 不同年龄组婴幼儿接种卡介苗后不良反应发生率比较 本组1428例新生儿,3 d~6个月1010例,6个月~2岁418例。卡介苗接种后并发淋巴结炎或发热58例患儿中,3 d~6个月龄组新生儿不良反应发生率高于6个月~2岁组婴儿,见表1。

表1 不同年龄婴幼儿卡介苗接种后不良反应发生率比较 (n,%)

年龄组	n	发热	淋巴结炎	不良反应合计
3 d~6个月	1010	31(3.07)	12(1.19)	43(4.26)
6个月~2岁	418	11(2.63)	4(0.96)	15(3.59)

2.3 不良反应诱因构成比 接种剂量过大、卡介苗接种部位过深或浅、受接种婴幼儿免疫状态、在注射前未被充分溶解或摇晃不均匀、接种龄疫苗菌株的残余毒力等因素引起的不良反应发生率各有不同,见表2。

表2 不同因素诱发的58例卡介苗接种不良反应构成比 (n,%)

因素	发热	淋巴结炎
接种部位过深	10(17.24)	5(8.62)
接种部位过浅	8(13.79)	4(6.90)
卡介苗注射前未被充分溶解或摇晃不均匀	6(10.35)	2(3.45)
接种疫苗菌株的残余毒力	6(10.35)	1(1.72)
体质弱或其他	12(20.69)	4(6.90)

## 3 新生儿接种卡介苗后引发不良反应的分析及对策

3.1 新生儿接种卡介苗后的反应特点 卡介苗接种被称为“出生第一针”,在医院产科新生婴儿一出生就进行卡介苗接种,如果出生时因早产、难产、低体重(体重在2500 g以下的婴儿)、严重皮肤病、急性传染病、肾炎、心脏病、免疫缺陷症等疾病未能及时接种,应尽量争取在3个月内到当地卫生防疫站进行补种。如果超过3个月未能接种,在接种前要先做结核菌素试验,确定未被结核感染后方可补种卡介苗<sup>[8]</sup>。卡介苗是一种无毒牛型结核分枝杆菌活菌疫苗,用于预防儿童期结核性脑膜炎和粟粒性结核病,卡介苗接种后可使儿童产生对结核病的特殊抵抗力,可以降低儿童结核病的发病率,特别是对结核性脑膜炎有重要防疫作用<sup>[9]</sup>。卡介苗接种是很安全的,但是,由于疫苗具有的生物特性,人体产生免疫时的特异过程及个体差异,在接种卡介苗后会出现各种不良反应,如发热反应多在接种后24 h内出现,体温 $\leq 37.5^{\circ}\text{C}$ ,一般持续1~2 d,很少超过3 d,给予多喝水和适当休息,一般很快恢复正常生命体征。少数患儿卡介苗接种后数小时至24 h或稍后,局部出现红肿,伴疼痛。红肿范围一般不大,仅有少数患儿红肿直径 $>3$  mm,一般在24~48 h逐步消退。通常在接种卡介苗后3周左右,接种部位会出现红肿,中间逐渐软化,形成白色小脓疱,脓疱破溃后,脓汁排出,如出现脓泡或溃烂时,不必擦药或包扎,可用无菌纱布或棉花轻轻拭净,局部保持清洁干净。经过1~2周后逐渐结痂,痂皮脱落后留有轻微疤痕,这是

卡介苗的正常反应<sup>[10]</sup>。少数患儿在接种卡介苗后1~2个月左右出现接种部位附近的淋巴结肿大,这是正常反应,随着接种部位的愈合,肿大的淋巴结也会自行消退,也可以用热敷方法促其消退,如果有脓疡形成,可用注射器将脓液抽出,促进愈合,一般不会对孩子的健康有影响<sup>[11]</sup>。

3.2 新生儿接种卡介苗后异常反应的原因分析 新生儿接种卡介苗后出现异常反应原因多与接种剂量过大、卡介苗接种部位过深或过浅、受接种婴幼儿的年龄过小及免疫状态、在注射前未被充分溶解或摇晃不均匀、接种疫苗菌株的残余毒力等因素有关,如果患儿已经有结核病或感染结核菌的新生儿也会出现加重反应<sup>[12]</sup>。因此,在接种卡介苗时,接种人员在疫苗摇匀的情况下,接种方法及剂量准确,儿童免疫状态越好,发生卡介苗接种后的异常反应概率越小。卡介苗是由减毒牛型结核杆菌悬浮液制成的活菌苗,在出现接种后异常反应时,如果不及时采取处理措施,将会造成很严重后果<sup>[13]</sup>。国内外曾报道<sup>[14-15]</sup>使用卡介苗致死的病例,因此,接种卡介苗后应密切观察被接种者情况,出现异常及时采取有效措施,避免造成不良后果。

3.3 新生儿接种卡介苗后出现异常反应的对策 由于卡介苗是活的菌苗,正常使用量接种后也能使注射部位产生红肿、化脓。在操作过程中稍有不慎,就有可能导致严重的不良反应或接种失败<sup>[16]</sup>。在接种卡介苗时应注意:①接种前应做好相关宣教工作,告知家长卡介苗接种的相关知识,特别是接种后可能出现的不良反应,嘱家长发现异常及时到医院就诊治疗。②接种人员要定期进行岗前培训,由经验丰富的人接种注射,严格掌握接种部位及剂量。接种前要充分将卡介苗溶解后再注射,如果未能充分溶解,导致浓度不均匀,有的菌落成团注入容易引起淋巴结炎,有的浓度过低,则起不到免疫作用。③注意注射深浅度,要求准确无误地注射于皮内,如注射到皮下或肌肉,容易发生不良反应。卡介苗接种应在左上臂外侧三角肌中部略下处皮内注射。④接种剂量准确。接种卡介苗时,注射剂量一定要准确,剂量为0.1 ml(含卡介菌0.05 mg)时可获得好的免疫力,又能产生适当的局部反应。若剂量过大就会引起局部强反应或淋巴结炎。⑤菌苗保存。卡介苗要存放在2~8℃的暗处。温度过高容易引起活菌苗死亡,而导致卡介苗接种失败<sup>[11]</sup>。⑥对于异常反应要及时治疗及护理,减少患儿的痛苦,确保患儿身心健康。

综上所述,卡介苗是一种用于预防儿童结核病的预防接种疫苗,接种后可使儿童产生对结核病的特殊

抵抗力。在为新生儿接种时,应做好家长卡介苗接种相关知识的宣教工作,特别要告知接种后可能出现的不良反应,及时采取有效的治疗及护理措施。加强接种卡介苗临床医护人员培训,严格掌握接种部位及剂量,有效地减少不良反应发生,提高卡介苗接种成功率,达到预防结核病的效果。

#### 参考文献:

- [1] 黄少玲,张广莉,蔡顺云.卡介苗性淋巴结炎的观察及护理[J].国际医药卫生导报,2017,23(13):2098-2100.
- [2] 林文彬,廖亚生.卡介苗接种预防儿童结核性脑膜炎的价值[J].实用临床医药杂志,2017,21(11):218-219.
- [3] 张秀兰.卡介苗接种后引起的不良反应分析及护理体会[J].养生保健指南,2017(47):112.
- [4] 肖婷,陈丽萍,黄晓华,等.sCD14-ST在新生儿早发型脓毒症中的表达及其临床研究[J].右江民族医学院学报,2018,40(5):451-454,458.
- [5] 冯雪英,叶伟权,李朝晖,等.接种卡介苗引起全身播散性结核病致死1例[J].广东医学,2017,38(3):344.
- [6] 胡岩,高广华,黄菊枫,等.T组合复苏器对极低出生体重儿窒息复苏的近远期效果分析[J].右江民族医学院学报,2018,40(2):149-152.
- [7] 齐艳.新生儿卡介苗接种后的不良反应及护理措施[J].实用临床护理学电子杂志,2017,2(3):119.
- [8] 钟丽梅.卡介苗接种后的不良反应分析及护理指导[J].中国现代药物应用,2017,11(11):151-153.
- [9] 黄丽琴.新生儿接种卡介苗后淋巴结反应分析[J].当代医学,2015,21(1):47-48.
- [10] 张琳,郭东方,米晓燕.新生儿接种卡介苗引发淋巴结强反应56例分析[J].中国儿童保健杂志,2015,23(5):548-549.
- [11] 曾锦恩,杜进发.2008~2015年田东县卡介苗疑似预防接种异常反应监测分析[J].应用预防医学,2017,23(4):331-332,334.
- [12] 周春宁.江苏省卡介苗疑似预防接种异常反应监测分析及处理对策[J].中国初级卫生保健,2016,30(1):50-52.
- [13] 徐金芳,郭贾莉,宋海燕.临清市2015-2017年疑似预防接种异常反应监测分析[J].社区医学杂志,2018,16(14):1123-1127.
- [14] 冯雪英,叶伟权,李朝晖,等.接种卡介苗引起全身播散性结核病致死1例[J].广东医学,2017,38(3):344.
- [15] Tajima Y, Takagi R, Nakajima T, et al. An infant with asymptomatic hepatic granuloma probably caused by bacillus Calmette-Guérin (BCG) vaccination found incidentally at autopsy: a case report[J]. Cases J, 2008, 1(1): 337.
- [16] 苏泽礼,刘冬,周雪鸿,等.完整切除并予抗结核药物治疗婴幼儿卡介苗性淋巴结结核的预后研究[J].宁夏医学杂志,2016,38(4):322-323.

收稿日期:2018-11-19;修回日期:2019-03-18