

[文章编号 1000-1182(2005)02-0136-02

氟化钠滴剂预防儿童乳牙龋齿的 2 年临床效果评价

李少敏¹, 范 旭², 邹 静¹

(1. 四川大学华西口腔医院 儿童牙科; 2. 预防科, 四川 成都 610041)

[摘要] 目的 研究氟化钠滴剂对儿童乳牙龋病的预防作用。方法 在成都市 13 所幼儿园 3~4 岁儿童中随机抽取 1 200 人, 平均分为 3 组, 每组 400 人。第 1 组(氟滴组)采用氟化钠滴剂点滴; 第 2 组(含氟牙膏组)采用含氟牙膏刷牙; 第 3 组(对照组)未采用任何统一干预措施。对这 3 组儿童进行 2 年的乳牙龋病预防评价。结果 氟滴组第 1、2 年的新增龋面均分别为 1.35 ± 0.57 和 1.85 ± 0.57 , 含氟牙膏组第 1、2 年的新增龋面均分别为 1.53 ± 1.09 和 2.75 ± 1.33 , 对照组第 1、2 年的新增龋面均分别为 2.19 ± 1.12 和 4.73 ± 2.17 。统计分析表明, 氟滴组和含氟牙膏组的新增龋面均低于对照组, 二者之间的差异有统计学意义; 氟滴组和含氟牙膏组二者新增龋面均的差异无统计学意义。结论 氟化钠滴剂预防儿童乳牙龋齿的效果明显。

[关键词] 氟化钠滴剂; 含氟牙膏; 龋齿

[中图分类号] R 780.1 **[文献标识码]** A

2-Year Clinic Effect of Fluoride Drop on Dental Caries Prevention of Primary Teeth LI Shao-min¹, FAN Xu², ZOU Jing¹. (1. Pediatric Department, West China College of Stomatology, Sichuan University, Chengdu 610041, China; 2. Preventive Dentistry, West China College of Stomatology, Sichuan University, Chengdu 610041, China)

Abstract Objective To study the preventive effects of fluoride drop on dental caries for children. **Methods** The comparative method was carried out in 1 200 children aged from 3 to 4. The subjects were divided into three groups: fluoride drop group, fluoride toothpaste group and control group. The research period was 2 years. **Results** The results demonstrated that new d's was 1.35 ± 0.57 in the fluoride drop group after one year, 1.85 ± 0.57 after two years. The new d's was 1.53 ± 1.09 in the fluoride toothpaste group after one year and 2.75 ± 1.33 after two years. There was no significant difference of the d's reduction between fluoride drop and toothpaste group. **Conclusion** Fluoride drop is effective in the prevention of dental caries in Chinese kindergarten and primary school children.

Key words fluoride drop; fluoride toothpaste; dental caries

近年来我国城市儿童患龋率呈明显上升趋势, 加强对儿童龋病的预防工作, 成为口腔医务工作者的当务之急。氟化钠液作为群体防龋措施之一, 在国外有较多的报道¹。氟化物的防龋作用已为众多的实验所证实, 氟化钠液具有局部和全身防龋作用, 可增强萌出牙齿的矿化程度和抗龋力。本文对使用氟化钠滴剂预防儿童乳牙龋齿的 2 年临床效果进行评价。

1 材料和方法

1.1 研究对象和分组

在成都市五城区的 13 所幼儿园随机选择 3~4 岁的儿童 1 200 名为研究对象, 男女比例为 1:1, 平均分为 3 组, 每组 400 人。第 1 组(氟滴组)采用 0.43%

(0.10 mol/L) 氟化钠滴剂点滴; 第 2 组(含氟牙膏组)采用含氟牙膏(氟浓度为 78.95 mol/L)刷牙; 第 3 组(对照组)未采用任何统一干预措施。

1.2 氟滴的使用与管理

以班为单位, 由幼儿园医师统一管理氟化钠滴剂, 每天(除星期天、节假日)由医师定时给每位儿童点滴, 并要求儿童点滴后用舌尖绕牙面二遍, 半小时内不进食、不饮水。

1.3 含氟牙膏的使用与管理

由幼儿园生活老师统一管理儿童含氟牙膏, 每天早晚两次要求儿童使用含氟牙膏刷牙各 3 min, 半小时内不进食、不饮水。

1.4 龋患检查

由四川大学华西口腔医院的医师承担龋患检查的工作, 龋患诊断参照 WHO 口腔健康调查标准, 在自然光线下用口镜、探针对牙齿作检查。实验开始前, 对医师的检查先进行了标准一致性试验, Kappa

[收稿日期 2004-03-26; 修回日期 2004-09-03]

[作者简介] 李少敏(1957-), 女, 四川人, 副教授, 学士

[通讯作者] 邹 静, Tel: 028-85503527

值为 0.89。在实验前及实验后 1 年、2 年分别采用龋补牙面数 (decayed filled surface, dfs) 对儿童的龋患状况进行检查并记录。

1.5 统计分析

采用 SPSS 10.0 统计分析软件对资料进行 *t* 检验。

2 结果

2.1 复检人数

实验后 1、2 年的复检人数见表 1。由表 1 可见, 氟滴组、含氟牙膏组和对照组的实际龋患统计分析人数分别为 336、329、328 人。

表 1 实验组与对照组儿童复检人数(名)

Tab 1 Children of reexamination of test and control group(n)

分组	基线	1 年 (%)	2 年 (%)
氟滴组	400	371(92.75)	336(84.00)
含氟牙膏组	400	371(92.75)	329(82.25)
对照组	400	380(95.00)	328(82.00)

2.2 龋患状况

3 组儿童实验前后龋面均见表 2。表 2 结果经统计学分析得出, 氟滴组和含氟牙膏组 1、2 年后乳牙新增龋面均均显著少于对照组, 其差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 氟滴组的新增龋面均也小于含氟牙膏组, 但二者间的差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

表 2 实验前后儿童龋面均情况($\bar{x} \pm s$)

Tab 2 Mean dfs of children before and after test($\bar{x} \pm s$)

分组	检查人数	基线 dfs	1 年后 dfs (新增 dfs)	2 年后 dfs (新增 dfs)
氟滴组	336	3.62 \pm 2.57	4.97 \pm 2.31 (1.35 \pm 0.57)	5.47 \pm 1.32 (1.85 \pm 0.57)
含氟牙膏组	329	3.54 \pm 1.34	5.07 \pm 2.01 (1.53 \pm 1.09)	6.30 \pm 2.45 (2.75 \pm 1.33)
对照组	328	3.60 \pm 2.07	5.79 \pm 1.08 (2.19 \pm 1.12)	8.34 \pm 2.28 (4.73 \pm 2.17)

注:新增 dfs 是指与基线 dfs 相比较

3 讨论

近 20 多年来, 发达国家的龋病呈明显下降趋势, 主要是由于大量使用氟化物的结果。氟的防龋机制已为国内外专家所论述, 氟化物有效的防龋作用, 也

为国内外众多学者所证实¹。

氟化物防龋有全身和局部两种应用方法。在低氟地区使用高浓度氟化钠溶液的点滴防龋兼有局部和全身的双重作用。成都市区饮水氟含量为 1.578×10^{-5} mol/L, 属于低氟地区。本研究给成都市城区的儿童使用高浓度氟化钠液点滴防龋, 使用 1、2 年后乳牙新增龋面均显著少于未采用统一干预措施的儿童, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 说明氟化钠滴剂对儿童乳牙具有明显的防龋作用, 这点与国外同类报道结果相似^{2~5}。提示在乳牙萌出的最初几年内, 加强氟化物的应用, 特别是局部应用, 将会取得较好的防龋效果。当然, 由于近年来含氟牙膏的广泛使用, 以及本研究条件的限制, 没有考虑含氟牙膏等对实验结果的协同影响。

氟是人类生长和发育所必需的营养物质, 摄入过多又可能引起氟牙症或氟骨症。因此, 全身用氟应根据当地饮水氟含量、饮食习惯及龋齿发病情况综合考虑, 由口腔专业医生监督执行; 严格控制用氟量, 强调安全预防措施在用氟过程中很必要。本项目得到了幼儿园教师及儿童家长的支持与合作, 氟化钠滴剂的使用是在幼儿园医师的严格控制与管理下进行的, 取得了较为满意的防龋效果。本研究也表明, 使用高浓度氟化钠液防龋效果明显, 使用简单方便、经济, 在幼儿园实施, 可由幼儿园医师监督执行, 易于管理, 是一项值得在幼儿园阶段推广应用的预防儿童乳牙龋齿措施。

[参考文献]

- 1] Ismail AI, Bandekar RR. Fluoride supplements and fluorosis: a meta-analysis J. Community Dent Oral Epidemiol, 1999, 27(1): 48-56.
- 2] Mann J, Hbresh E, Ran F, et al. The effect of fluoride drop administration on dental caries increment—a longitudinal study J. Isr J Dent Sci, 1989, 2(3): 148-152.
- 3] Hu DY, Wan HC, Li SM. The caries-inhibiting effect of a fluoride drop program: a 3-year study on Chinese kindergarten children J. Chin J Dent Res, 1998, 1(3): 17-20.
- 4] Nikiforuk G, Fraser D. Fluoride supplements for prophylaxis of dental caries J. Am J Dis Child, 1964, 107: 111-118.
- 5] 李少敏. 0.43% 氟化钠液口腔点滴法防龋效果 J. 华西口腔医学杂志, 1994, 12(2): 127-129.

(本文编辑 李 彩)

关于《国外医学口腔医学分册》主管和主办单位变更的声明

《国外医学口腔医学分册》的主管单位由中华人民共和国卫生部变更为中华人民共和国教育部, 主办单位由华西医科大学变更为四川大学。

《国外医学口腔医学分册》编辑部