

氟化钠滴剂防龋二年临床效果观察*

陈 斌 戴秀钧 徐庆鸿 汪 俊 徐春萍

摘要 选择四川省德阳市绵竹县 2 所幼儿园 221 名 3 岁儿童为观察对象,观察用氟化钠滴剂预防乳牙龋 2 年临床效果。其中 139 名为实验组,82 名为对照组,每人每天给予定量的氟化钠滴剂,在 1 年、2 年后进行复查。结果,实验组与对照组比较,其龋患率、龋均、龋面均 1 年后降低不明显,2 年后分别降低 38.98%,36.54%和 33.96%。

关键词 乳牙龋 氟化钠滴剂 龋病防治

氟化物防龋的效果已得到国内外学者的肯定,其防龋方法多种多样,但总的可分为全身用氟和局部用氟两种。本文讨论的是全身用氟方法之一——氟化钠滴剂在基层幼儿园应用防龋 2 年临床效果观察。

1 材料和方法

选择四川省德阳市绵竹县 2 所幼儿园 3 岁儿童为观察对象,一所幼儿园 139 名儿童为实验组,另一所幼儿园 82 名儿童为对照组。2 所幼儿园均位于绵竹县城内,生活环境相同,饮水氟为主要氟来源(当地饮水氟浓度为 0.3 mg/L)。

调查标准采用世界卫生组织关于龋病的诊断标准^[1],在自然光线下进行检查,实验前对二组儿童作基线调查,其乳牙龋患率、龋均、龋面均无显著性差异,见表 1。

表 1 实验前二组儿童龋患情况

组别	人数	患龋人数 (龋患率)	龋牙数 (龋均)	龋牙面数 (龋面均)
实验组	139	64(46.04%)	382(2.75)	661(4.76)
对照组	82	30(36.59%)	220(2.68)	405(4.94)
		$P > 0.05$	$P > 0.05$	$P > 0.05$

实验组在实验的第 1 年(3 岁)由老师每日给每位儿童滴入 2 滴氟化钠滴剂(含 0.25 mg 氟离子)在儿童舌背上,用舌将其遍布全口腔,然后吞下,30 min 内不进食,不喝水,不漱口,每周 6 次。实验的第 2 年(4 岁)每日用氟化钠滴剂 4 滴(含 0.5 mg 氟离子),方法同前。

对照组不作任何处理。

实验组和对照组每年复查一次,共 2 次。

此外,在作基线调查的同时,检查了实验组幼儿园未用氟化钠滴剂的 138 名 5 岁儿童,其结果与用氟化钠滴剂 2 年后的 5 岁儿童作前后对照。

2 结 果

2.1 乳牙新增龋率比较

实验组与对照组比较,1 年后新增龋率降低 29.19%,2 年后降低 38.98%,经统计学分析(χ^2 检验),1 年后新增龋降低率无显著性差异($P > 0.05$),2 年后有显著性差异($P < 0.05$),见表 2。

2.2 龋均比较

1,2 年后实验组与对照组比较,龋均分别降低 26.74%,36.54%,经统计学分析(u 检验),1 年无显著性差异($P > 0.05$),2 年有显著性差异($P < 0.05$)(表 3)。

2.3 龋面均比较

实验组与对照组比较,1,2 年后龋面均分别降低 25.36%,33.96%,经统计学分析(u 检验),1 年后降低率无显著性差异($P > 0.05$),2 年有显著性差异($P < 0.05$),见表 4。

2.4 实验组儿童 2 年后龋患情况与同所幼儿园未参与实验的 5 岁儿童龋患情况比较

实验组 2 年后的龋患率、龋均、龋面均都低于未参与实验的同所幼儿园 5 岁儿童,其差异有显著性($P < 0.05$),见表 5。

* 本研究为美国 Hope 基金资助项目
作者单位:610041 华西医科大学口腔医学院

表 2 实验前后新增龋率比较

组别	人数	实验前		1年后新增龋			2年后新增龋			
		患龋人数	龋患率(%)	患龋人数	龋患率(%)	降低率	患龋人数	龋患率(%)	降低率	
实验组	139	64	46.04	24	17.27	29.19%	30	21.58	38.98%	
对照组	82	30	36.59	20	24.39		29	35.37		
						P>0.05				P<0.05

表 3 实验前后龋均比较

组别	人数	实验前龋均	1年后龋均			2年后龋均				
			$\bar{x} \pm s$	差值	降低率	$\bar{x} \pm s$	差值	降低率		
实验组	139	2.75	4.01±3.78	1.26	26.74%	5.32±4.55	2.57	36.54%		
对照组	82	2.68	4.40±4.11	1.72		6.73±5.46	4.05			
						P>0.05				P<0.05

表 4 实验前后龋面均比较

组别	人数	实验前龋面均	1年后龋面均			2年后龋面均				
			$\bar{x} \pm s$	差值	降低率	$\bar{x} \pm s$	差值	降低率		
实验组	139	4.76	8.52±9.46	3.56	25.36%	11.80±10.34	7.04	33.96%		
对照组	82	4.94	9.71±10.27	4.77		15.60±11.76	10.66			
						P>0.05				P<0.05

表 5 同所幼儿园二组儿童龋患比较

组别	人数	患龋人数	龋患率(%)	龋均±s	龋面均±s
实验组	139	94	67.63	5.32±4.55	11.80±10.34
未参与实验组	138	113	81.88	8.10±7.59	15.58±15.34
			P<0.05	P<0.05	P<0.05

3 讨 论

本研究用氟化钠滴剂对 3 岁儿童防龋 2 年临床效果观察, 2 年后, 实验组与对照组比较, 其新增龋率、龋均、龋面均分别降低 38.98%, 36.54% 和 33.96%, 其结果与国内外报道相似^[2-4]。同时, 作者亦将实验组 2 年后的结果, 与同一所幼儿园未用氟滴儿童的龋患情况进行前后比较, 其龋患率、龋均、龋面均都低于未用药组, 由此看出, 氟化钠滴剂防龋是有效的。

氟化钠滴剂防龋, 既有全身作用, 亦有局部作用, 如在牙齿的发育钙化期使用, 可增强牙齿的钙化程度和抗酸力, 预防龋齿的发生, 对已萌出的牙齿也有一定的局部作用。本实验开始用

氟的年龄为 3 岁, 此时儿童的乳牙已全部萌出, 氟化钠滴剂的全身防龋作用已不明显, 仅有局部作用, 因而用氟 1 年后无明显的效果, 2 年后有一定的防龋作用, 但此年龄的儿童, 其恒牙正处于胚胎发育期, 氟化钠滴剂对恒牙龋的预防效果必然优于乳牙, 如坚持使用至 13 岁, 就可显著的降低恒牙龋的发生。

氟化钠滴剂防龋尽管恒牙优于乳牙, 但对乳牙仍然有一定的防龋作用, 如在儿童出生就开始使用, 对乳牙龋的预防效果也许会有所提高。

氟化钠滴剂防龋方法简便易行, 老师及儿童易掌握, 很适应于低龄儿童。由于是在幼儿园群体使用, 易管理, 安全, 收效大, 不增加老师过多的负担, 很易推广使用。

4 参 考 文 献

- 1 World Health Organization. Oral Health Surveys, Basic Methods. 3rd ed. Geneva; WHO, 1987
- 2 Richard E, Stallard A. Textbook of Preventive Den-

(下转第 63 页)

及浓度、细菌间的相互作用、氧分压等多种因素可能影响血链球菌的生长,虽然本实验设计为在厌氧环境的液体培养基中作混合培养实验,证实血链球菌对各牙周可疑致病菌具较强的抑制作用,但要利用血链球菌作为牙周病的生态防治的方法,尚需做更深入的研究。

4 参考文献

- 1 章锦才,潘亚萍,张蕴惠,等.血链球菌与牙周可疑致病菌混合培养研究. I. 定量培养分析. 华西口腔医学杂志,1994;12(4): 279
- 2 张 萍,等.离子色谱技术在厌氧菌鉴定中的应用. 预防医学情报,1989;3: 234
- 3 潘亚萍,张蕴惠,章锦才,等.牙周炎患者健康部位与病变部位龈下菌群细菌学研究. 牙体牙髓牙周病学杂志,1994;4(14): 206

(1993-12-30 收稿)

Study of Interaction Between Streptococcus Sanguis and Periodontopathic Bacteria in Mixed Culture III. Analysis of the End-products, Glucose and Protein Metabolisms

Pan Yaping, Zhang Jincai, Zhang Yunhui, et al

College of Stomatology, West China University of Medical Sciences

Abstract

In mixed culture of Streptococcus sanguis and periodontopathic bacteria in broth, the end-products, glucose and protein metabolisms were analysed. The results indicate that the growth of periodontopathic bacteria was inhibited almost completely in mixed culture with Streptococcus sanguis in broth, which was identified by the analysis of the end-products of their metabolisms. Authors also found that Streptococcus sanguis grew better in the mixed cultures than in pure cultures, the mechanism of this phenomenon is being under investigation.

(上接第 54 页)

istry. 2nd ed. WB Saunders Company 1982; Toronto 161~162	Dent Assoc J, 1980;46: 31
3 樊明文. 氟素防龋. 口腔医学纵横, 1989;5(4): 242	5 卞金有. 适当应用氟化物预防龋齿. 现代口腔医学杂志, 1992;6(3): 167
4 Newbrun E. Systemic Flworides, An overview, Can	(1994-01-24 收稿)

Clinical Study of Using Sodium Fluoride Drops for Preventing Caries After Two Years

Chen E, Dai Xiujun, Xu Qinghong

College of Stomatology, West China University of Medical Sciences

Wang Jun, Xu Chunping

Mian zhu Oral Hospital in De yang City of Sichuan Province

Abstract

This artical introduces the use of sodium fluoride drops for preventing dental caries after two years. 221 3-year-old children were divided two groups. 139 children were test group and 82 children were control group. The children of test group were given rationing sodium fluoride drops every day for two years. Two groups were examined after one year and two years. Compare the result of two groups, the reduction rates of incidence, dmft and dmfs were 38.98%, 36.54% and 33.96% after two years.