

## مقایسه کار آیی روشهای مختلف پیشگیری در میزان پلاک دندانی (PI) در دانش آموزان ۱۲ ساله منطقه ۶ تهران

دکتر اشرف السادات صانعی\*، دکتر زیبا ملکی\*\*، دکتر معصومه مسلمی\*\*\*، دکتر ندا صبوری مطلق\*\*\*\*

### *Comparison of the effect of different preventive measures on plaque index*

<sup>1</sup>Sanei A. DMD, MSD, <sup>2</sup>Maleki Z. DMD, SMD, <sup>3</sup>Moslemi M. DMD, MSD, <sup>4</sup>Sabouri Motlagh N. DMD  
<sup>1</sup>Associate Prof. Dept. of Periodontology, <sup>2</sup>Associate Prof. Dept. of Oral Medicine, <sup>3</sup>Associate Prof. Dept. of Pediatric Dentistry, Dental School, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran-IRAN, <sup>4</sup>Dentist

**Key Words:** Preventive Method, Plaque Index, Pulpas, Secondary school

**Aim:** This survey was designed to compare the efficiency of preventive methods on plaque index (PI) of 12 year old Tehranian pupils.

**Method and Materials:** 16 secondary school were selected randomly and then divided into four groups:

Group I: the control group with no preventive program.

Group II: the first trial group (Education G) who were introduced to oral hygiene through audio-visual training.

Group III: the second trial group (Promotion G) who were persuaded practically.

Group IV: The third trial group (Education and Promotion G) who were both trained and persuaded practically. PI was recorded both before and after intervention using Quigley – Hein plaque index, which is completed.

**Results:** PI was increased from 30.8% (grade 3) to 48.3% (grade 4) in control group ( $P < 0.05$ ), while it's decrease was seen from 32.9% (grade 3) to 40.7% (grade 2) in group II ( $P < 0.05$ ). PI increased from 31.9% (grade 3) to 39.1% (grade 4) in group III. In group IV, PI decreased from 31.6% (grade 3) to 38.6 (grade 2) ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** Education and training has an obvious effect on increase of the level of oral hygiene. Beheshti Univ. Dent. J. 2003;21(2):220-226

### خلاصه

سابقه و هدف: با توجه به اهمیت پلاک دندانی و تأثیر آن بر بیماریهای پرودنتال و پوسیدگی دندانی و همچنین عدم اطلاع در مورد تأثیر روشهای مختلف پیشگیری بر کنترل پلاک دندانی، این تحقیق با هدف مقایسه کار آیی روشهای مختلف پیشگیری در میزان پلاک دندانی در دانش آموزان ۱۲ ساله شهر تهران انجام گردید.

مواد و روشها: این بررسی به روش کار آزمایی بالینی بر روی ۷۰۰ دانش آموز ۱۲ ساله انجام گرفت. روش کار بدین گونه بود که تعداد ۱۶ مدرسه راهنمایی (۸ مدرسه دخترانه و ۸ مدرسه پسرانه) به روش تصادفی انتخاب شدند و طی معاینه بالینی PI (پلاک ایندکس) آنها

\* دانشیار گروه پرودنتولوژی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

\*\* دانشیار گروه بیماریهای دهان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

\*\*\* دانشیار گروه دندانپزشکی کودکان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

\*\*\*\* دندانپزشک

به روش استاندارد تعیین و ثبت گردید. در کل، مدارس به ۴ گروه تقسیم شدند. اولین گروه شاهد بود که هیچ روش پیشگیری در آن اعمال نشد. در گروه دوم آموزش بهداشت دهان ارائه شد، سومین گروه تحت ترغیب عملی و چهارمین گروه تحت آموزش و ترغیب عملی قرار گرفتند. بعد از گذشت یک سال هر چهار گروه مورد بررسی مجدد قرار گرفتند و شاخص PI اندازه گیری شد. یافته ها: یافته های این تحقیق نشان دادند در گروه شاهد پلاک دندان از کد ۳ با فراوانی ۳۰/۸ درصد به کد ۴ با فراوانی ۴۸/۳ درصد افزایش یافت که از لحاظ آماری معنی دار بود ( $P < 0/05$ ). در گروه دوم پلاک دندان از کد ۳ با فراوانی ۳۲/۹ درصد به کد ۲ با فراوانی ۴۰/۷ درصد کاهش یافت که از نظر آماری معنی دار بود ( $P < 0/05$ ). گروه سوم با افزایش پلاک دندان از کد ۳ با فراوانی ۳۱/۹ درصد به کد ۴ با فراوانی ۳۹/۱ درصد مواجه شد که البته از نظر آماری معنی دار نبود ( $P > 0/05$ ). در گروه چهارم پلاک دندان از کد ۳ به میزان ۳۱/۶ درصد به کد ۲ با فراوانی ۳۸/۶ درصد تقلیل یافت که از نظر آماری معنی دار بود ( $P < 0/05$ ). در کل سه گروه آزمایشی شرایط بهتری نسبت به گروه شاهد نشان دادند.

نتیجه گیری: نتایج بر این مطلب دلالت می کردند که برای کاهش میزان پلاک دندان و در نتیجه بالا بردن سطح بهداشت دهان افراد آموزش کافی و صحیح به تنهای برای ایجاد انگیزه در فرد کافی می باشد.

واژه های کلیدی: روشهای پیشگیری، ایندکس پلاک دندان، مدرسه راهنمایی

مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، سال ۱۳۸۲؛ جلد (۲) ۲۱: صفحه ۲۲۰ الی ۲۲۶

#### مقدمه

دارد<sup>(۱)</sup>، پس باید در پیشگیری، روشی را اتخاذ کرد که بوسیله آن بتوان میزان پلاک ایندکس را کاهش داد. با توجه به اولویت همه جانبه پیشگیری نسبت به درمان و ضعف فرهنگی عموم جامعه در باب بهداشت دهان و همچنین مخارج سنگین درمانهای مورد نیاز جامعه و توجه سازمانهای جهانی به فرم درمانهای پیشگیری، اهمیت روشهای پیشگیری و تحقیقات در این رابطه مشخص است. لذا این تحقیق با هدف مقایسه کارآیی روشهای مختلف پیشگیری در میزان پلاک ایندکس دانش آموزان ۱۲ سال منطقه ۶ تهران در سال تحصیلی ۷۷-۱۳۷۸ صورت پذیرفت.

#### مواد و روشها

روش تحقیق تجربی و تکنیک آن مشاهده و مصاحبه بوده روش نمونه گیری بصورت تصادفی و حجم

با توجه به اهمیتی که سلامت دهان و دندان در حفظ سلامتی عمومی بدن دارد و با علم به این موضوع که پیشگیری مقدم بر درمان می باشد، برای جلوگیری از ایجاد این بیماری رعایت بهداشت دهان و حذف عوامل بیماری زا ضرورت دارد. دو بیماری اصلی ناحیه دهان بیماری های پرودنتال و پوسیدگی های دندانسی می باشند و تحقیقات مختلف نشان داده اند که این دو بیماری بطور گسترده ای در بین افراد جوامع مختلف شایع می باشند و عدم آگاهی و نبود آموزش بهداشت دهان و غفلت افراد باعث سیر صعودی این دو بیماری می شود<sup>(۱)</sup>.

با توجه به اینکه پلاک دندان در بروز پوسیدگی و بیماری های پریو نقش مهمی دارد و مدارک موجود حاکی از آن هستند که حذف و یا کاهش پلاک برای کنترل بیماری های پریو و پوسیدگی دندان ضرورت

نمونه ها ۷۲۰ نفر در نظر گرفته شد.

در اردیبهشت سال ۱۳۷۷ از میان مدارس راهنمایی منطقه ۶ تهران، ۱۶ مدرسه که شامل ۸ مدرسه دخترانه و ۸ مدرسه پسرانه بود بطور تصادفی انتخاب شدند. ۱۶ مدرسه به چهار گروه که شامل گروه I: گروه شاهد که هیچ آموزش و ترغیبی در آن صورت نگرفت، گروه II: گروه آموزش بهداشت دهان، گروه III: گروه ترغیب عملی و گروه IV: گروه آموزش بهداشت دهان و ترغیب عملی بودند، تقسیم شدند. متغیرهای موجود در تحقیق، روشهای پیشگیری، میزان پلاک دندان، جنس و میزان تحصیلات پدر و مادر بود. مرحله اول معاینه بالینی و تکمیل پرسشنامه بود. از میان دانش آموزان افرادی که دارای بیمارهای سیستمیک بودند، بطور مداوم (به مدت ۶ ماه) از دارو استفاده می کردند و یا در حال انجام ارتودنسی بودند از طرح خارج شدند.

اندازه گیری PI با معاینه بالینی و استفاده از قرص آشکارساز و برای استریل کردن وسایل معاینه از محلول ضد عفونی گلوترآلدئید استفاده شد. نمونه گیری در سایه با استفاده از نور طبیعی و بر روی صندلی در حالیکه معاینه کننده روبروی هر نمونه قرار می گرفت انجام شد. برای بررسی پلاک، دهان به ۶ سکستانت تقسیم شد. دندانهای ایندکس عبارت بودند از دندانهای ۴۶، ۳۶، ۲۶، ۱۶ و ۱۱.

در این مطالعه از ایندکس پلاک Quigley - Hein که از صفر تا ۵ کدگذاری می گردد استفاده شد.

صفر = عدم وجود پلاک میکروبی

۱ = ذرات پراکنده پلاک میکروبی بر روی طوق دندان

۲ = یک لایه پیوسته از پلاک میکروبی بر روی طوق دندان

۳ = یک لایه از پلاک میکروبی وسیعتر از ۱ میلی متر که

کمتر از یک سوم تاج دندان را پوشانده باشد.

۴ = وجود پلاک میکروبی بر روی یک سوم و یا کمتر از دو سوم تاج دندان

۵ = وجود پلاک میکروبی بر روی دو سوم و یا بیش از دو سوم تاج دندان

بیشترین درجه پلاک دیده شده در یک سطح دندان ایندکس، به کل دندان مربوط تعلق گرفته، سپس از جمع پلاک دندانهای ایندکس و تقسیم آن بر ۶، پلاک ایندکس موجود در هر فرد محاسبه گردید.

بعد از انجام معاینات سری اول مرحله انجام روشهای مختلف آموزشی و ترغیبی در بین گروهها بدین صورت انجام گرفت.

گروه I که افراد کنترل در آن قرار گرفتند هیچ برنامه اضافی اعم از آموزش و یا ترغیب در آنها صورت نگرفت.

در گروه II که گروه آموزش را تشکیل می دادند اطلاعات کامل مربوط به بهداشت دهان ارائه و فیلم های ویدیویی آموزشی پخش می شد. همچنین جزواتی در این رابطه که در آن اطلاعات کافی در مورد چگونگی ایجاد پوسیدگی دندان، تشکیل پلاک میکروبی، روشهای صحیح مسواک زدن، استفاده از نخ دندان برای تمیز کردن سطوح بین دندانی، فلوراید و طریقه استفاده از آن، استفاده از مواد قندی، چگونگی و زمان مراجعه به دندانپزشک و کلیه اصول پیشگیری آمده بود، ارسال می شد. آموزش مسواک زدن به روش Bass و استفاده از نخ دندان و چگونگی مصرف آن بر روی مدل های دندانی به دانش آموزان نشان داده شد. کلیه اطلاعات به مربیان بهداشت این مدارس ارائه شده، قرار بر این شد تا کلاسهایی برای تکرار این مطالب و پرسش و پاسخ دانش آموزان ترتیب داده شوند. به این ترتیب که مربیان

بهداشت ایستگاههای بهداشتی را در مدارس ایجاد کرده، در این مکانها پوستره‌های بهداشتی و روزنامه های دیواری حاوی مطالب آموزش داده شده را نصب کرده بودند تا به ایجاد انگیزه بیشتر در دانش آموزان جهت رعایت نکات بهداشتی کمک نمایند.

در گروه III که گروه ترغیب عملی را تشکیل می دادند، به هر دانش آموز یک بسته که شامل مسواک، نخ دندان، دهان شویه سدیم فلوراید و خمیر دندان بود داده شد. از مربی مربوطه خواسته شد تا رعایت موارد بهداشتی از جمله وا داشتن دانش آموزان به استفاده از مسواک به صورت دو بار در هفته و استفاده از دهانشویه یکبار در هفته در مدرسه را تحت نظر داشته باشد.

در گروه IV که گروه آموزش و ترغیب بود، آموزش بصورت کامل مانند گروه دوم برای این گروه نیز انجام شد. به علاوه اینکه ترغیب عملی نیز در این گروه صورت گرفت. سه گروه هدف در تمام مدت اجرای طرح مورد کنترل قرار گرفتند. هر مدرسه ماهی یکبار برای اجرای صحیح و رعایت نکات گفته شده تحت نظر قرار گرفت.

در اردیبهشت ماه سال ۱۳۷۸، یکسال بعد از معاینه اولیه مرحله دوم معاینه انجام و شاخص PI اندازه گیری شد. بعد از اتمام این مراحل کلیه داده های سری دوم برای مقایسه با مرحله اول معاینه به کامپیوتر داده شده تا نتایج مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گیرند.

#### یافته ها

از ۷۲۰ دانش آموز مورد بررسی تعداد ۲۰۰ نفر به علت تغییر مکان از مدرسه و یا غیبت در روز معاینه و یا انجام درمانهای ارتودنسی از طرح حذف گردیدند و تعداد افراد به ۵۲۰ نفر تقلیل پیدا کرد. در گروه شاهد،

تعداد ۱۲۰ نفر مورد معاینه قرار گرفته بودند که در مرحله اول بیشترین افراد به میزان ۳۰/۸ درصد کد ۳ پلاک ایندکس و در مرحله دوم به میزان ۴۸/۳ درصد کد ۱ پلاک ایندکس را نشان دادند. بطور کلی در کل گروه در میزان PI افزایش دیده شد که این افزایش از نظر آماری معنی دار بود (جدول ۱).

در گروه آموزش، تعداد ۱۴۰ نفر معاینه شدند. فراوانی پلاک ایندکس از کد ۳ به میزان ۳۲/۲ درصد به کد ۲ به میزان ۴۰/۷ درصد تقلیل پیدا کرد. در کل گروه بعد از اجرای برنامه های آموزشی، کاهش در فراوانی کدهای بالای PI (۵ و ۴) و افزایش در فراوانی کدهای پایین PI (۱ و ۲) دیده شد. بطور کلی به میزان قابل توجهی در میزان پلاک دندان کاهش مشاهده شد که از نظر آماری، کاملاً معنی دار بود (جدول ۱). در گروه ترغیب، تعداد ۱۳۸ نفر معاینه شدند. قبل از اجرای برنامه های ترغیبی کد ۳ پلاک ایندکس به میزان ۳۱/۹ درصد و بعد از اجرای طرح کد ۴ به میزان ۳۹/۱ درصد بیشترین فراوانی را به خود اختصاص می دادند. در این گروه در مرحله دوم افزایش در فراوانی کدهای پایین پلاک ایندکس (۲ و ۱) نیز دیده می شد که البته کاهش میزان پلاک دندان در این گروه از نظر آماری معنی دار نبود. در بررسی این گروه به تفکیک جنس مشاهده شد که پسران حتی در میزان پلاک دندان افزایش نشان داده اند و به میزان ۵۰/۷ درصد کد ۴ را دارا بودند. از نظر آماری تفاوت میان دختران و پسران این گروه کاملاً معنی دار بود ( $P < 0/05$ ). (جدول ۱)

در گروه آموزش و ترغیب تعداد ۱۱۴ نفر معاینه شدند. در مرحله اول بیشترین فراوانی PI به کد ۳ به میزان ۳۱/۶ درصد و در مرحله دوم به کد ۲ به میزان ۳۸/۶ درصد تعلق داشت که از نظر آماری کاهش میزان PI

کاملاً معنی دار بود ( $P < 0/05$ ). (جدول ۱)

در سه گروه آزمایش یعنی در همه گروهها به غیر از گروه شاهد تعداد ۱۹۸ نفر دختر و ۱۹۴ نفر پسر در هر دو مرحله معاینه شدند. دختران در مرحله اول کد  $PI=3$  به میزان  $32/8\%$  درصد و در مرحله دوم کد  $PI=2$  به میزان  $41/4\%$  درصد را به تعداد بیشتری به خود اختصاص دادند. همچنین دختران افزایش قابل ملاحظه ای در فراوانی کدهای پایین  $PI$  (۱ و ۲) در مرحله دوم نشان دادند. در بررسی پسران در مرحله اول کد ۳ و در مرحله دوم کدهای ۳ و ۴ بیشتر از بقیه مشاهده شدند که از نظر آماری تفاوت میان دختران و پسران کاملاً معنی دار بود ( $P < 0/05$ ) و دختران کاهش بیشتری را نشان داده بودند.

(جدول ۲)

در بررسی که بین توزیع فراوانی پلاک دندان با توجه به تحصیلات مادر و پدر انجام شد مشاهده شد که اگر چه ارتباطی میان تحصیلات پدر و مادر با کاهش پلاک دندان وجود داشت اما این ارتباط از نظر آماری معنی دار نبود.

در کل سه گروه آزمایش شرایط بهتری را نسبت به گروه شاهد نشان دادند و از نظر آماری این تفاوت کاملاً معنی دار بود. (جدول ۳)

مقایسه ای نیز بین گروه آموزش و آموزش و ترغیب انجام شد که در هر گروه در مرحله دوم بیشترین فراوانی پلاک ایندکس به کد ۲ متعلق بود و دو گروه از نظر آماری اختلاف معنی داری نداشتند.

جدول ۱- توزیع دانش آموزان برحسب  $PI$  و به تفکیک قبل و بعد از اجرای تحقیق در گروههای مورد مطالعه تهران سال ۷۸-۱۳۷۷

مراحل		قبل از اجرای طرح					بعد از اجرای طرح				
		۱	۲	۳	۴	۵	۱	۲	۳	۴	۵
گروهها	PI										
	شاهد (n=۱۲۰)	۳ %۲/۵	۳۲ %۲۶/۷	۳۷ %۳۰/۸	۳۲ %۲۶/۷	۱۶ %۱۳/۳	۰ %	۱۰ %۸/۳	۲۵ %۲۰/۸	۵۸ %۴۸/۳	۲۷ %۲۲/۵
آموزش (n=۱۴۰)	PI	۳ %۲/۱	۳۰ %۲۱/۴	۴۶ %۳۲/۹	۳۵ %۲۵	۲۶ %۱۸/۶	۲۴ %۱۷/۱	۵۷ %۴۰/۷	۳۶ %۲۵/۷	۲۱ %۱۵	۲ %۱/۴
	ترغیب (n=۱۳۸)	۱ %۰/۷	۲۱ %۱۵/۲	۴۴ %۳۱/۹	۴۲ %۳۰/۲	۳۰ %۲۱/۷	۵ %۳/۶	۲۴ %۱۷/۴	۴۱ %۲۹/۷	۵۴ %۳۹/۱	۱۴ %۱۰/۱
آموزش و ترغیب (n=۱۱۴)	PI	۱ %۰/۹	۲۸ %۲۴/۶	۳۶ %۳۱/۶	۳۴ %۲۹/۸	۱۵ %۱۳/۲	۸ %۷	۴۴ %۳۸/۶	۴۰ %۳۵/۱	۲۰ %۱۷/۵	۲ %۱/۸

جدول ۲- میزان پلاک ایندکس به تفکیک جنس قبل و بعد از اجرای طرح در گروههای آزمایش

مراحل		قبل از اجرای طرح					بعد از اجرای طرح				
		PI	۱	۲	۳	۴	۵	۱	۲	۳	۴
جنس	دختر	۱	۴۱	۶۵	۵۶	۳۵	۲۱	۸۲	۵۵	۳۳	۷
		%۵	%۲۰/۷	%۳۲/۸	%۲۸/۳	%۱۷/۷	%۱۰/۳	%۴۱/۴	%۲۸/۸	%۱۷/۶	%۳/۵
پسر	۴	۳۸	۶۱	۵۵	۳۶	۱۶	۴۳	۶۲	۶۲	۱۱	
		%۱/۲	%۱۹/۶	%۳۱/۴	%۲۸/۴	%۱۸/۶	%۸/۲	%۲۲/۲	%۳۲	%۳۲	%۵/۷
جمع کل	۵	۷۹	۱۲۶	۱۱۱	۷۱	۳۷	۱۲۵	۱۱۷	۹۵	۱۸	
		%۱/۳	%۲۰/۲	%۳۲/۱	%۲۸/۳	%۱۸/۱	%۹/۴	%۳۱/۹	%۲۹/۸	%۴۲/۲	%۴/۶

جدول ۳- توزیع دانش آموزان بر حسب PI به تفکیک قبل و بعد از اجرای برنامه های پیشگیری در گروه شاهد و گروههای آزمایش

مراحل		قبل از اجرای طرح					بعد از اجرای طرح				
		PI	۱	۲	۳	۴	۵	۱	۲	۳	۴
گروه	شاهد	۳	۳۲	۳۷	۳۲	۱۶	۰	۱۰	۲۵	۵۸	۲۷
	(n=۳۹۲)	%۲/۵	%۳۶/۷	%۳۰/۸	%۳۶/۷	%۱۳/۳	%۰	%۸/۳	%۲۰/۸	%۴۸/۳	%۲۲/۵
آزمایش	۵	۷۹	۱۲۶	۱۱۱	۷۱	۳۷	۱۲۵	۱۱۷	۹۵	۱۸	
	(n=۵۱۲)	%۱/۳	%۲۰/۲	%۳۲/۱	%۲۸/۳	%۱۸/۱	%۹/۴	%۳۱/۹	%۲۹/۸	%۴۲/۲	%۴/۶

### بحث

Lekic (۱۹۹۶) در کانادا مطابقت داشت<sup>(۴-۲)</sup>. در گروه آموزش کاهش قابل توجهی در میزان PI مشاهده شد که با نتایج تحقیقات Elliot (۱۹۷۲)، Ivanovic و Lekic (۱۹۶۶)، Bobb (۱۹۸۳)، Devore (۱۹۹۰)، خوردی مود (۱۳۷۰) و موسوی (۱۳۷۲) مطابقت نشان داد<sup>(۷-۵)</sup>.

در گروه ترغیب، افزایش در میزان پلاک دندان دیده شد که البته از نظر آماری معنی دار نبود. علت را می توان اینگونه بیان کرد که در گروه ترغیب عدم آموزش مانند گروه ۲ و ۴، ایجاد نکردن انگیزه کافی بین دانش آموزان

تحقیق حاضر نشان داد در بین هر سه گروه مورد آزمایش گروه آموزش بهتر از گروه شاهد PI را بهبود بخشید و آموزش به تنهایی و یا توأم با ترغیب بهتر از ترغیب به تنهایی موفقیت داشت و بین آموزش به تنهایی و آموزش توأم با ترغیب اختلاف دیده نشد.

همان طور که در قسمت یافته ها مشاهده شد در گروه شاهد افزایش در میزان PI دیده شد که از نظر آماری معنی دار بود و با نتایج تحقیقات Elliot (۱۹۷۲) در آمریکا، موسوی (۷۳-۱۳۷۲) در تهران و Ivanovic و

### پیشنهادات

یکی از عوامل مهم مؤثر در این تحقیق میزان همکاری مربیان بهداشت مدارس بود که عدم همکاری آنها در بعضی مدارس باعث نقص در اجرای طرح می شد و خود عاملی مداخله گر به حساب می آمد. بنابراین پیشنهاد می شود از طریق گنجاندن یک برنامه جامع آموزشی در ساعتهای تحصیلی دانش آموزان و تقویت مربیان بهداشت مدارس از نظر علم بهداشت دهان و دندان و موظف ساختن آنها به ایجاد انگیزه کافی در دانش آموزان کاهش میزان پلاک دندانی و در نتیجه ارتقاء سطح بهداشت دهان جامعه به میزان قابل توجهی همت گماریم.

برای استفاده از وسایل بهداشتی، عدم همکاری دانش آموزان مدارس این گروه بخصوص دانش آموزان پسر که حتی افزایش در میزان پلاک دندانی را نشان دادند و عدم همکاری از طرف مربیان بهداشت و اولیای مدارس گروه باعث نقص و عدم اجرای کامل برنامه در این گروه شد.

در گروه آموزش و ترغیب بعد از اجرای برنامه های آموزشی و ترغیبی در میزان PI کاهش دیده شد که از نظر آماری معنی دار بود و با نتایج تحقیقات Elliot (۱۹۷۲) و Ivanovic و Lekic (۱۹۶۶) مطابقت داشت<sup>(۳،۴)</sup>. مقایسه ای که میان گروه آموزش و آموزش و ترغیب انجام شد نشان داد دو گروه از نظر آماری اختلاف معنی داری نداشتند و این خود مبین این مطلب بود که آموزش کامل و ایجاد انگیزه کافی در دانش آموزان به تنهایی و بدون ترغیب برای بهبود بهداشت دهان کافی می باشد.

### References:

1. Forrest JD: Preventive dentistry. 2<sup>nd</sup> Ed. Bristol: John Wright and Sons LTD, 1981; Chap4:57-61
2. آذرمی - ا. ه. موسوی - ف: بررسی تأثیر آموزش بهداشت در پیشگیری و بهبود نسبی بیماریهای التهابی لثه، ژنژیویت و پوسیدگی دندان در دانش آموزان پسر ۱۴ ساله. پایان نامه دکتری دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، شماره ۲۹۷۵، سال تحصیلی ۷۳-۱۳۷۲
3. Elliot JR: Evaluation of an oral physiotherapy center in the reduction of bacterial plaque & periodontal disease. *J Periodontol* 1972;43:221-4
4. Ivanovic M, Lekic P: Transient effect of a short - term educational program without prophylaxis on control of plaque inflammation in school children. *J Periodontol* 1996;23:750-7
5. Baab AD, Winstein PH: Oral hygiene instruction using a self inspection plaque index. *Community Dent Oral Epidemiol* 1983;11:174-9
6. Devore CH, Beck FM, Horton JE: Plaque score changes based primarily on patient performance at specific time intervals. *J Periodontol* 1990;61:61-5
7. خوردی مود - م: بررسی وضعیت لثه و بهداشت دهان در کودکان ۱۳-۶ ساله دبستانهای مشهد. مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ۱۳۷۰؛ شماره ۱۲: ۸-۱۵