

اثربخشی مداخله آموزشی بر مبنای تئوری مراحل تغییر در بهبود رفتارهای خودمراقبتی سلامت دهان در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی

دکتر عیسی محمدی زیدی^۱، دکتر امیر پاکپور حاجی آقا^{۲*}، بنفشه محمدی زیدی^۲

چکیده

مقدمه: کارایی مداخلات آموزشی منطبق با مراحل آمادگی روانی، در ارتقای سلامت اثبات شده است. این مطالعه به منظور بررسی اثربخشی مداخله آموزشی با کاربرد مدل مراحل تغییر در ارتقای رفتارهای خودمراقبتی سلامت دهان در دانش‌آموزان در شهر قزوین انجام شد.

مواد و روش‌ها: در یک مطالعه مداخله‌ای شاهددار تصادفی با استفاده از نمونه‌گیری چند مرحله‌ای، ۱۶۰ دانش‌آموز مقطع ابتدایی که در مراحل غیر فعال قرار داشتند، از میان ۸ دبستان به طور مساوی در دو گروه آزمون و شاهد قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه‌ای شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی، سازه‌های مدل تغییر و شاخص تعدیل یافته پلاک دندانی، قبل و شش ماه پس از مداخله ارزیابی شد. برنامه آموزشی شامل ۴ جلسه ۴۵-۶۰ دقیقه‌ای با محوریت تغییر نگرش، بهبود خودکارآمدی، تغییر توازن تصمیم‌گیری به همراه عکس‌ها، کلیپ آموزشی و پمفلت برای گروه آزمون ارایه شد. آزمون‌های χ^2 Paired-t و t مستقل، آنالیز واریانس و سپس آزمون تعقیبی Scheffe، آزمون Wilcoxon و Mann-Whitney برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد ($\alpha = 0/05$).

یافته‌ها: قبل از مداخله هیچ یک از دانش‌آموزان حضور در مراحل فعال (عمل و نگهداری) را گزارش نکردند، در حالی که بعد از مداخله آموزشی ۲۶ درصد از دانش‌آموزان گروه آزمون حضور در مراحل فعال را گزارش کردند و تعداد افراد مرحله پیش تفکر به نصف کاهش یافت ($p \text{ value} = 0/0003$). بهبود معنی‌دار خودکارآمدی ($p \text{ value} = 0/0006$)، فرایندهای تغییر ($p \text{ value} = 0/002$) و توازن تصمیم‌گیری ($p \text{ value} = 0/005$) در گروه آزمون مشاهده شد و آموزش قادر به کاهش معنی‌دار میزان پلاک دندانی ($p \text{ value} = 0/0001$) و افزایش رفتار خودگزارشی مراقبت از سلامت دهان ($p \text{ value} = 0/021$) بود.

نتیجه‌گیری: مداخله آموزشی بر اساس مراحل تغییر می‌تواند بر ارتقای رفتارهای مرتبط با سلامت دهان و دندان و شاخص‌های بالینی دهان و دندان (پلاک دندانی) تأثیرگذار باشد. کلید واژه‌ها: آموزش، رفتار مرتبط با سلامتی، خودکارآمدی، مدارس، سلامت دهان و دندان

* استادیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران (مؤلف مسؤول)
pakpour_amir@yahoo.com

۱: استادیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۲: مربی، گروه مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تنکابن، مازندران، ایران

این مقاله در تاریخ ۹۱/۷/۸ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۹۱/۱۰/۱۱ اصلاح شده و در تاریخ ۹۱/۱۰/۲۶ تأیید گردیده است.

مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان
۱۳۹۲؛ (۱)۹: ۳۷ تا ۴۹

مقدمه

بیماری‌های دهان و دندان مانند پوسیدگی دندان و بیماری‌های پریودنتال از جمله شایع‌ترین بیماری‌های جهان به شمار می‌روند [۱]. پیشرفت شهرنشینی، تغییر در سبک زندگی و محدودیت دسترسی کودکان به خدمات و مراقبت‌های دهان و دندان موجبات افزایش شیوع پوسیدگی دندان را در کشورهای در حال توسعه فراهم ساخته است [۲]، به طوری که حدود ۶۰-۹۰ درصد از کودکان سنین مدرسه مبتلا به پوسیدگی دندان هستند [۳]. بر اساس گزارش اداره سلامت دهان سازمان جهانی سلامت، میانگین شاخص DMFT برای کودکان ۱۲ ساله در میان ۱۸۸ کشور جهان در سال ۲۰۰۴، ۱/۶۱ بود [۴]. بر اساس مطالعاتی که در شهر قزوین بر روی ۷۸۰ دانش‌آموز دبیرستانی انجام شده است، شیوع پوسیدگی دندان ۷۵ درصد و میانگین DMFT برابر با ۲/۷۱ است که میانگین DMFT در این گروه بسیار بالاتر از استاندارد جهانی است که به وسیله سازمان بهداشت جهانی تعیین گردیده است [۵، ۶]. علاوه بر این، در مطالعه‌ای که حصار [۷] انجام داد مشخص گردید که میانگین CPI (Community periodontal index) در گروه سنی ۱۵-۱۹ ساله برابر با ۱/۲۱ بود و استان قزوین از نظر رتبه استانی در شاخص CPI در رتبه هفدهم قرار دارد.

پیشگیری از پوسیدگی دندان و بیماری‌های پریودنتال بر اجرای رفتارهای خودمراقبتی سلامت دهان (Oral self care behavior) که شامل استفاده از نخ دندان، مسواک زدن و فلوراید درمانی است، تأکید می‌کند [۸]. مطالعات قبلی نشان دهنده این واقعیت می‌باشند که میزان استفاده از مسواک و نخ دندان بین ۲۰ تا ۴۴ درصد در نوجوانان ایرانی است [۹-۱۱].

به منظور ارتقای سلامت دهان و دندان در کودکان و نوجوانان باید بر عوامل اساسی مؤثر در تصمیم‌گیری افراد جهت استفاده از مسواک و نخ دندان تمرکز نمود و این فرایند با استفاده از یک مداخله آموزشی تئوری محور با کارایی و اثربخشی بیشتری همراه خواهد بود [۱۱].

رفتار، فرایندی است که در طول زمان و از طریق توالی مراحل متفاوت ایجاد می‌شود اما متأسفانه اکثر نظریه‌های اصلی

روان‌شناسی دارای سازه اصلی که نشان دهنده زمان و توالی تغییر رفتار باشد نیستند. به عبارتی در این مدل‌ها تغییر رفتار به عنوان رویدادی قطعی مانند ترک یا عدم ترک سیگار در نظر گرفته می‌شود. بنابراین لازم است برای افزایش تأثیر مداخلات روند تغییر رفتار را لحاظ نمود. یکی از مدل‌های پرکاربرد جهت برنامه‌ریزی مداخلات آموزشی مؤثر، مدل مراحل تغییر (Transtheoretical model) TTM است که در آن بر روش اصلاح یک رفتار نامناسب یا اتخاذ یک رفتار مثبت تمرکز شده است [۱۲]. در تئوری مراحل تغییر، افراد برای تغییر رفتار از ۵ مرحله گذر می‌نمایند که این مراحل جنبه‌های زمانی و انگیزشی یا قصد تغییر رفتار را منعکس می‌نماید. که این مراحل عبارتند از: مرحله پیش تفکر: در این مرحله افرادی قرار دارند که در حال حاضر و در آینده (تا شش ماه آینده) قصدی برای تغییر رفتار و اتخاذ رفتار بهداشتی مورد نظر ندارند. مرحله تفکر: در این مرحله افرادی قرار دارند که به طور آشکار قصد تغییر رفتار در آینده دور (۶ ماه آینده) را دارند. آن‌ها فکر می‌کنند که تغییر رفتار با هزینه‌های مادی و معنوی زیادی توأم است و در صدد جستجوی اطلاعات مرتبط با پیامدهای رفتار بوده‌اند و به سودآور بودن تغییر می‌اندیشند. مرحله آمادگی: افراد در این مرحله قصد تغییر رفتار در آینده نزدیک (عموماً ۳۰ روز) دارند و در سال گذشته گام‌هایی هر چند کوچک را در راه ایجاد تغییر برداشته‌اند. این افراد برای خود برنامه خاصی جهت ایجاد تغییر دارند. مرحله عمل: شخص تغییر رفتار مورد نظر را به طور آشکار تا مدت شش ماه انجام می‌دهد. این مرحله شامل افرادی است که به وضوح شیوه زندگی خود را تغییر داده‌اند. مرحله نگهداری و حفظ: شخص برای جلوگیری از بازگشت تلاش می‌کند، در طی این مرحله اعتماد به نفس افزایش می‌یابد. مدت این مرحله بر حسب رفتار متغیر و بیشتر از شش ماه است. این مرحله مؤید ادامه‌دار بودن یک شیوه زندگی جدید است [۱۳، ۱۴]. علاوه بر این، Prochaska و همکاران [۱۵] ۱۰ فرایند را با نام فرایندهای شناختی و رفتاری برای انتقال از مراحل تغییر پیشنهاد می‌کند. فرایندهای شناختی برای شناخت و پیش‌بینی پیشرفت در مراحل اولیه تغییر مهم بوده و تأکید بر جنبه‌های عاطفی ارزش‌ها و شناخت‌های مرتبط با رفتار دارند. خودکارآمدی و توازن تصمیم‌گیری در قالب میانجی انتقال از

پاکپور و همکاران [۱۰] و با احتساب $\alpha = 0/05$ ، $\beta = 0/1$ و اندازه اثر $0/5$ با در نظر گرفتن ۱۰ درصد ریزش نمونه، تعداد ۱۶۰ نفر طور تصادفی وارد دو گروه مطالعه شدند. معیار ورود به مطالعه شرکت داوطلبانه، قرار گرفتن در ۳ مرحله اول آمادگی برای تغییر (بر حسب پاسخ‌های داده شده به الگوریتم مراحل تغییر) و عدم ابتلا به بیماری خاص بود.

ابزار پژوهش شامل ۳ قسمت بود. بخش اول این ابزار شامل اطلاعات دموگرافیک دانش‌آموزان بود که شامل سن، جنس، وضعیت ابتلا به بیماری‌های دهان و دندان (عفونت لثه یا ژنژیویت)، وضعیت اقتصادی، شغل پدر و مادر و سطح تحصیلات والدین بود، قسمت دوم به اندازه‌گیری سازه‌های روان‌شناختی مرتبط با تئوری مراحل تغییر می‌پرداخت و شامل الف) مرحله تغییر (Stage of change) [۲۱]، ب) مقیاس توزان تصمیم‌گیری [۲۱]، ج) مقیاس فرایند تغییر [۱۵] و د) پرسش‌نامه خودکارآمدی است [۲۶]. پرسش‌نامه مراحل تغییر از اعتبار بالایی برخوردار است و از ۴ سؤال تشکیل شده است (شکل ۱) [۲۱]. رفتار هدف، شامل «تمیز کردن دندان ۲ بار و بیشتر در روز» و با گزینه بلی و خیر اندازه‌گیری می‌شد و بر حسب پاسخ‌گویی به آن دانش‌آموزان به ۵ مرحله آمادگی تغییر (از پیش تفکر تا حفظ و نگهداری رفتار) تقسیم می‌شوند، برای مثال آن‌هایی که به سؤال ۲ پاسخ خیر می‌دادند در گروه پیش تفکر قرار گرفتند و آن‌هایی که گزینه ۲ را انتخاب می‌کردند در دسته تفکر قرار گرفتند. ۳ گروه اول یعنی پیش تفکر، تفکر و آمادگی دسته غیر فعال نام گرفته و هدف اصلی برنامه آموزشی هستند و سایرین از مطالعه حذف شدند. این الگوریتم در گروه ۲۰ نفری از دانش‌آموزان در فاصله ۲ هفته‌ای آزمون شد و ضریب پایایی آن $0/86$ بود. این الگوریتم برای دانش‌آموزان کلاس‌های اول و دوم توسط دستیار پژوهش و برای سایر آزمودنی‌ها به صورت خودگزارشی تکمیل شد.

فرایندهای شناختی و رفتاری به مدل TTM اضافه شده‌اند [۱۶]. مداخلات منطبق بر مراحل آمادگی افراد برای تغییر نسبت به سایر مداخلات تئوری محور اثر بخشی بیشتری داشته‌اند [۲۰-۱۷]. مروری بر مطالعات انجام شده در زمینه آموزش سلامت دهان و دندان نشان می‌دهد که استفاده از الگوی مراحل تغییر به منظور ارتقای رفتار خودمراقبتی می‌تواند مفید باشد [۲۴-۲۱]. در مطالعه‌ای که بر روی ۳۶۱ دانش‌آموز پیش دانشگاهی یزد بر اساس الگوی فرا نظری انجام شد، نشان داد که خودکارآمدی قوی‌ترین پیشگویی کننده رفتار تمیز کردن بین دندان بود. اغلب دانش‌آموزان در این مطالعه در مرحله پیش تفکر بودند و در نتیجه بیشتر در معرض خطر پوسیدگی دندان قرار داشتند. این مطالعه پیشنهاد می‌کرد که می‌توان از الگوی فرانظریه‌ای جهت تعیین استراتژی‌های مربوط به هر یک از مراحل تغییر رفتار خودمراقبتی دهان و دندان به منظور پیشرفت و نگهداری رفتار در مداخلات و برنامه‌های آموزشی استفاده کرد [۲۵].

بنابراین با توجه به فراوانی پوسیدگی دندان و عدم رعایت رفتارهای خودمراقبتی سلامت دهان و دندان، هدف مطالعه کنونی، بررسی اثر بخشی مداخله آموزشی مبتنی بر تئوری مراحل تغییر در بهبود رفتارهای خودمراقبتی مرتبط با سلامت دهان و دندان در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهر قزوین در سال ۱۳۹۰ بود.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه مداخله‌ای شاهددار تصادفی است که در نیمه دوم سال ۱۳۹۰ در شهر قزوین انجام شد. با استفاده از روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای، ۸ دبستان (۴ دبستان دخترانه و ۴ دبستان پسرانه) انتخاب شدند. همچنین با تکیه بر مطالعه

آیا شما برای پیشگیری از پوسیدگی دندان و بهداشت دهان، روزانه دو بار یا بیشتر دندان‌های خود را تمیز می‌کنید؟ شما باید تنها و فقط یک مورد از ۴ گزینه زیر را که در مورد شما صدق می‌کند، انتخاب کنید.

- (۱) نه، و تا به حال در این مورد هیچ فکری نکرده‌ام
- (۲) نه، ولی قصد دارم تا در ۶ ماه آینده از مسواک و نخ دندان استفاده کنم
- (۳) نه، ولی قصد دارم در ۳۰ روز آینده از مسواک و نخ دندان استفاده کنم
- (۴) بلی، من از مسواک و نخ دندان استفاده می‌کنم، اما کمتر از ۶ ماه است این کار را انجام می‌دهم

شکل ۱. الگوریتم مراحل آمادگی برای رعایت بهداشت دهان و دندان

مقیاس فرایند تغییر (Process of changes) از ۲۱ جمله که اعمال یا تفکراتی را توصیف می‌کند که یک شخص ممکن است از آن‌ها به منظور کمک به رعایت سلامت دندان استفاده کند، تشکیل شده است و از افراد خواسته می‌شود تا بگویند که چقدر از این اعمال یا افکار استفاده می‌کنند که بر اساس طیف لیکرتی ۵ نقطه‌ای (از ۱ = هرگز تا ۵ = مرتباً) به آن‌ها پاسخ داده می‌شود برای مثال «من مطالبی را درباره حفظ سلامت دندان‌هایم مطالعه کرده‌ام». توافق درونی این مقیاس با روش Cronbach's alpha برابر با ۰/۷۵ و ضریب آزمون- بازآزمون آن در فاصله دو هفته‌ای برابر با ۰/۸۳ بود (پیوست ۱).

مقیاس توازن تصمیم‌گیری (Decisional balance) با ۲۷ سؤال (۱۹ سؤال برای ارزیابی منافع [Pros] و ۸ سؤال برای ارزیابی هزینه‌ها [Cons]) با دامنه پاسخ از ۱ (مهم نیست) تا ۵ (بی‌نهایت مهم است) اندازه گرفته می‌شود. مثلاً «می‌خواهم از بوی بد دهانم جلوگیری کنم» یا «تمیز کردن دندان‌ها کاری وقت‌گیر و خسته کننده است» (پیوست ۲). Cronbach's alpha سؤالات ۰/۹۳ و ضریب آزمون- بازآزمون آن ۰/۸۴ بود.

خودکارآمدی (Self efficacy) با ۱۶ سؤال اندازه‌گیری می‌شود که از فرد خواسته می‌شود تا با دامنه لیکرتی از ۱ (اصلاً مطمئن نیستم) تا ۵ (کاملاً مطمئنم) مشخص کند چقدر اطمینان دارد که می‌تواند دندان‌های خود را ۲ بار یا بیشتر در روز تمیز کند؟ توافق درونی و پایایی آزمون- بازآزمون سؤالات خودکارآمدی خوب بود ($\alpha = 0/81$, $r = 0/86$) (پیوست ۳).

همچنین به منظور اندازه‌گیری پلاک میکروبی (دندانی)، از شاخص تعدیل یافته پلاک دندانی Hein و Quigely استفاده شد. این شاخص ابتدا توسط Hein و Quigely ایجاد شد و بعدها به وسیله Turesky تعدیل یافت [۲۷]. در این شاخص نمره پلاک دندانی، دامنه‌ای از صفر (عدم وجود پلاک) تا ۵ (پوشیده شدن دو سوم قسمت بیرونی دندان از پلاک) دارد. اعتبار و پایایی شاخص تعدیل یافته پلاک دهانی در مطالعات مختلف به اثبات رسیده است [۲۷-۲۹]. در این مطالعه، یک متخصص دندان‌پزشک، پلاک دندانی دانش‌آموزان را اندازه‌گیری کرد.

پس از هماهنگی با مسؤولین مربوطه، دانش‌آموزان گروه آزمون، در ۴ جلسه ۴۵ تا ۶۰ دقیقه‌ای حضور یافتند. در جلسه اول اطلاعات مهم مرتبط با سلامت دهان و دندان (ساختمان

دهان، پوسیدگی دندان و علت آن، لثه و بیماری‌های آن و روش‌های پیشگیری از بیماری‌های دهان و دندان به دانش‌آموزان شرکت کننده از طریق اسلاید و عکس نشان داده شد. در جلسه دوم، با استفاده از روش بارش افکار دانش‌آموزان تشویق شدند تا به فواید و مضرات احتمالی مسواک زدن فکر کنند و به شرکت در بحث تشویق شوند. در جلسه سوم، بر نقش و اهمیت مسواک زدن و اثرات مثبت آن بر سلامت دهان و دندان و موانع درک شده برای انجام مسواک زدن تأکید شد. در جلسه چهارم، به موانع بیان شده توسط دانش‌آموزان پرداخته شد و برای آن‌ها راهکاری پیشنهاد شد و از آن‌ها خواسته شد برنامه مشخصی را برای رعایت بهداشت دهان و دندان طراحی کنند. همچنین از عکس‌ها، کلیپ آموزشی و پمفلت درباره نحوه صحیح مسواک زدن استفاده شد. لازم به ذکر است گروه شاهد، هیچ‌گونه مداخله آموزشی دریافت نکرد.

داده‌ها در ۲ مقطع زمانی قبل و ۶ ماه پس از مداخله آموزشی گردآوری شد و داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۷ (version 17, SPSS Inc., Chicago, IL) شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های مرکزی، پراکندگی و آزمون‌های آماری پارامتری و غیر پارامتری متناسب استفاده شد. در این راستا ابتدا با استفاده از آزمون Kolmogorov-Smirnov وضعیت توزیع داده‌ها از لحاظ نرمال بودن بررسی شده و در مواردی که توزیع نرمال نبود با استفاده از تبدیل ریشه دوم و یا لگاریتم، توزیع داده‌ها نرمال گردید و سپس آزمون متناسب انجام شد. آزمون‌های χ^2 ، Paired-t و t مستقل، آنالیز واریانس با آزمون تعقیبی Scheffe، آزمون Wilcoxon و Mann-Whitney برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش نشان داد که دو گروه از نظر طبقه اجتماعی اقتصادی، سن، جنس و پایه آموزشی، همسان می‌باشند. میانگین سنی نمونه‌های پژوهش $9/4 \pm 0/6$ و سطح تحصیلات ۴۹ درصد از والدین دبیرستان و دیپلم بود.

داده‌های مندرج در جدول یک نشان می‌دهد قبل از مداخله آموزشی ۸۰ و ۸۲ درصد از نمونه‌های پژوهش به ترتیب در دو گروه آزمون و شاهد به ترتیب در مراحل پیش تفکر و تفکر قرار

در گروه آزمون ۸۰ درصد افراد در دو مرحله اول و ۲۰ درصد مابقی در مرحله آمادگی قرار داشتند اما پس از مداخله آموزشی در گروه مذکور کاهش معنی‌دار در تعداد افراد حاضر در دو مرحله اول و افزایش حضور آن‌ها در مراحل فعال مشاهده شد و ۴۰ درصد افراد وارد مراحل آمادگی برای تغییر فعال شدند. آزمون Wilcoxon نشان داد این تغییر از نظر آماری معنی‌دار است ($p \text{ value} = ۰/۰۰۲$).

داشتند و از حیث توزیع نمونه‌ها بر حسب مراحل آمادگی برای تغییر بین دو گروه، آزمون آماری Mann-Whitney اختلاف معنی‌داری را نشان نداد. بررسی توزیع افراد در مراحل آمادگی برای تغییر پس از اجرای مداخله آموزشی نشان دهنده افزایش حضور افراد در مراحل فعال (یعنی مراحل عمل و حفظ و نگهداری) در گروه آزمون به طور معنی‌دار است ($p \text{ value} = ۰/۰۰۰۳$) (جدول ۱). در حالی که قبل از آموزش

جدول ۱. مقایسه فراوانی توزیع نمونه‌ها بر حسب مراحل آمادگی برای تغییر در گروه‌های آزمون و شاهد قبل و پس از مداخله

زمان اندازه‌گیری				
قبل از مداخله آموزشی	قبل از مداخله آموزشی (%) تعداد	پس از مداخله آموزشی (%) تعداد	p value قبل و بعد	
گروه شاهد	پیش تفکر (PC)	۶۰ (۴۰)	۵۹ (۳۹/۳۳)	$p \text{ value} = ۰/۱۰۸$ $Z = -۱/۶۱$
	تفکر (C)	۶۳ (۴۲)	۵۷ (۳۸)	
	آمادگی (P)	۲۷ (۱۸)	۲۸ (۱۸/۶۶)	
	عمل (A)	۰ (۰)	۴ (۲/۶۶)	
	نگهداشت (M)	۰ (۰)	۲ (۱/۳۵)	
گروه مداخله	پیش تفکر (PC)	۵۴ (۳۶)	۲۸ (۱۸/۶۶)	$p \text{ value} < ۰/۰۰۱$ $Z = -۶/۹۱$
	تفکر (C)	۶۶ (۴۴)	۵۳ (۳۵/۳۳)	
	آمادگی (P)	۳۰ (۲۰)	۲۹ (۱۹/۳۳)	
	عمل (A)	۰ (۰)	۳۵ (۲۳/۳۳)	
	نگهداشت (M)	۰ (۰)	۵ (۳/۳۳)	
p value بین دو گروه		$Z = -۰/۷۲۴$, $p \text{ value} = ۰/۴۵$	$Z = -۵/۳۵$, $p \text{ value} < ۰/۰۰۱$	

PC: Precontemplation, C: Contemplation, P: Preparation, A: Action, M: Maintenance

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیرهای روان‌شناختی مرتبط با مدل مراحل تغییر قبل و بعد از مداخله آموزشی در دو گروه

زمان اندازه‌گیری				
گروه مورد مطالعه	سازه روان‌شناختی	قبل از مداخله	پس از مداخله	p value قبل و بعد
گروه شاهد	فرایندهای تغییر (PC)	۶۰/۷۰ ± ۱۳/۸۶	۵۹/۷۴ ± ۱۱/۹	۰/۱۰۵
	منافع (Pros)	۳۸/۹۰ ± ۱۱/۱۹	۳۹/۱۷ ± ۹/۴۰	۰/۵۷۲
	هزینه‌ها (Cons)	۲۰/۳۶ ± ۵/۱۹	۲۰/۰۸ ± ۴/۹۳	۰/۰۹۴
	توازن تصمیم‌گیری (DB)	۵۹/۲۳ ± ۱۴/۲۴	۵۸/۱۲ ± ۱۲/۳	۰/۹۸۰
	خودکارآمدی (SE)	۴۸/۸۸ ± ۱۳/۷	۴۹/۰۱ ± ۱۳/۴۵	۰/۵۰۴
گروه مداخله	فرایندهای تغییر (PC)	۵۸/۱۷ ± ۱۳/۷	۷۵/۲۲ ± ۱۴/۲۴	۰/۰۰۲
	منافع (Pros)	۳۷/۵۲ ± ۹/۵۴	۵۳/۰۷ ± ۱۸/۵۶	< ۰/۰۰۱
	هزینه‌ها (Cons)	۱۹/۹۲ ± ۶/۶۸	۲۸/۷۷ ± ۸/۱۷	۰/۰۰۰۵
	توازن تصمیم‌گیری (DB)	۵۷/۴۴ ± ۱۳/۷۹	۸۱/۸۵ ± ۲۰/۳۶	۰/۰۰۵
	خودکارآمدی (SE)	۴۷/۲۵ ± ۱۵/۱۱	۶۵/۲۶ ± ۱۲/۸۳	۰/۰۰۰۶

PC: Processes of change, DB: Decisional balance, SE: Self-efficacy

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار رفتار خودگزارشی رعایت بهداشت دهان و دندان و شاخص دندانی قبل و بعد از مداخله آموزشی در دو گروه

گروه آزمون	متغیر اندازه‌گیری شده	قبل از مداخله		p value قبل و بعد
		میانگین و انحراف معیار	۶ ماه پس از مداخله	
گروه شاهد	رفتار خودگزارشی	۵/۵۳ ± ۱/۸۸	۵/۵۸ ± ۱/۸۳	۰/۴۴۴
	پلاک دندانی	۲/۸۷ ± ۱/۲۹	۲/۹۷ ± ۱/۲۵	۰/۱۴۹
گروه آزمون	رفتار خودگزارشی	۵/۷۷ ± ۲/۱۲	۹/۰۹ ± ۲/۱۳	< ۰/۰۰۱
	پلاک دندانی	۲/۷۶ ± ۱/۲۷	۲/۰۲ ± ۱/۰۷	< ۰/۰۰۱

سلامت دهان ($p \text{ value} < 0/001$) بود.

اجرای برنامه‌های ارتقای سلامت به طور مؤثر و کارآمد نیازمند مداخلاتی تئوری محور است [۳۰]. نقش تئوری‌های روان‌شناختی در توسعه و بهبود رفتارهای سلامت دهان و دندان بر کسی پوشیده نمی‌باشد. در بعضی موارد تنها با تکیه بر رابطه خطی، آگاهی نگرش و عملکرد سعی در شناسایی عوامل مؤثر بر رفتارهای سلامت دهان و دندان شده است. در این تئوری‌ها، بر اهمیت متغیرهایی مانند نگرش و قصد رفتاری تأکید شده است [۳۱]. یک چنین تئوری‌هایی اغلب مدل‌هایی را برای شناخت رفتار ارایه می‌دهند. در حیطه سلامت دهان و دندان به میزان بسیار کمی از این مدل‌ها جهت مداخلات آموزشی استفاده شده است و در نتیجه استفاده از این تئوری‌ها در مرحله اولیه در این حیطه مطرح می‌باشند. به عنوان یک برهان، تنها مطالعه مروری که توسط Renz و همکاران [۳۱] صورت پذیرفته است نشان می‌دهد که تنها در چهار مطالعه، مداخلات آموزشی در زمینه سلامت دهان و دندان بر اساس تئوری‌های روان‌شناختی صورت گرفته است.

نتایج مداخله حاضر بار دیگر تأکید کرد که در صورتی که متناسب با وضعیت هر فرد نوع خاصی از مداخله تدارک دیده شود، قادر به ایجاد تغییرات مؤثرتر خواهیم بود. از این حیث نتایج این مطالعه مشابه مطالعات قبلی است [۳۲، ۳۳]. در این مطالعات عموماً به صورت کمی میان مراحل انگیزشی و ارادی انجام رفتار مرتبط با استفاده از نخ دندان تمایز قایل شده‌اند، به این ترتیب که موانع مختلف در هر مرحله از تغییر نیازمند استفاده از تکنیک‌های مختلفی از خودتنظیمی می‌باشد، بنابراین تناسب‌سازی مداخله با مرحله‌ای فرد در آن قرار دارد که امری بدیهی و ضروری می‌باشد چرا که می‌تواند موفقیت یا شکست یک مداخله را رقم زند [۲۲]. یافته‌ها بیان می‌کنند که برنامه‌ریزی در شرکت کنندگانی مؤثرتر است که از قبل تصمیم به تغییر رفتار را مدنظر داشته باشند. اگر افراد قصدی برای تغییر نداشته باشند، تحریک به منظور شکل‌دهی یک برنامه عملیاتی نه تنها تغییر رفتار را تسهیل نخواهد کرد بلکه حتی می‌تواند منجر به مقاومت شود. در افرادی که هنوز تصمیم خاصی اتخاذ نکرده‌اند کاربرد سایر راهکارها و استفاده از ترندهایی مانند ارتقای درک خطر، خودکارآمدی یا انتظار مثبت

ارزیابی سازه‌های روان‌شناختی مرتبط با مدل مراحل تغییر قبل از اجرای مداخله آموزشی در دو گروه نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از این حیث وجود نداشت. با اجرای برنامه آموزشی تئوری محور، آزمون Paired-t تغییرات معنی‌داری را در کلیه متغیرهای روان‌شناختی گروه آزمون نشان داد ($p \text{ value} < 0/005$) در حالی که اختلاف معنی‌دار بین اندازه‌گیری متغیرهای مذکور در گروه شاهد قبل و پس از مداخله در گروه شاهد دیده نشد (جدول ۲).

با تحلیل نتایج آزمون آماری t مستقل و مقایسه میانگین و انحراف معیار رفتار خودگزارشی و همچنین پلاک دندانی بین دو گروه قبل از مداخله آموزشی اختلاف معنی‌داری بین دو گروه آزمون و شاهد دیده نشد، اما پس از اجرای برنامه آموزشی تئوری محور نتایج حاصل از آزمون آماری Paired-t نشان دهنده کاهش معنی‌دار پلاک دندانی ($p \text{ value} = 0/0001$) و همچنین بهبود رفتارهای خودگزارشی مرتبط با سلامت دهان و دندان در گروه آزمون ($p \text{ value} = 0/021$) است در حالی که تغییر معنی‌داری در گروه شاهد مشاهده نشد (جدول ۳).

بحث

این مطالعه با هدف بررسی اثربخشی مداخله آموزشی بر مبنای مدل مراحل تغییر به منظور بهبود رفتارهای خودمراقبتی سلامت دهان در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهر قزوین انجام شده است. نتایج کلی این مطالعه نشان دهنده تحرک معنی‌دار نمونه‌ها از مراحل غیر فعال به مراحل فعال است ($p \text{ value} < 0/001$) طوری که قبل از آموزش هیچ نمونه‌ای حضور در مراحل عمل و حفظ و نگهداری را گزارش نکرده بود در حالی که بعد از مداخله آموزشی ۲۶ درصد حضور در این دو مرحله را گزارش کردند و تقریباً نیمی از حجم افراد در مرحله پیش تفکر کاهش یافت ($p \text{ value} < 0/001$). یافته‌ها گویای بهبود معنی‌دار پیش نیازهای تغییر رفتار در گروه آزمون یعنی خودکارآمدی، فرایندهای تغییر و توزان تصمیم‌گیری هستند ($p \text{ value} < 0/001$) و در نهایت مشاهده شد که آموزش با تکیه بر مدل مراحل تغییر قادر به کاهش معنی‌دار میزان پلاک دندانی از $1/27 \pm 2/76$ به $1/07 \pm 2/02$ ($p \text{ value} < 0/001$) و افزایش رفتار خودگزارشی مراقبت از

از پیامدها ممکن است مؤثرتر باشند [۱۹].

نکته مهم در پژوهش حاضر، آموزش متناسب شده بر اساس نیازهای منحصر بفرد با توجه به اطلاعات به دست آمده در ارزیابی پایه بود. بسیاری از مداخلات سازگار شده با نیازهای افراد، در مقایسه با مداخلات عمومی مؤثرتر بوده و سریع‌تر به ایجاد و تغییر رفتار نایل شده‌اند [۳۴]. زمانی که یک فرد از مراحل غیر فعال به سوی مراحل فعال رفتاری گام بر می‌دارد، میزان فواید درک شده رفتار و خودکارآمدی‌اش افزایش یافته و از میزان موانع درک شده برای انجام آن رفتار کاسته خواهد شد [۳۵]. فواید درک شده یک رفتار ممکن است درونی یا بیرونی باشند و به عنوان انگیزه برای رفتار به طور مستقیم و یا اثرگذاری بر تعهد به انجام یک رفتار به طور غیر مستقیم عمل نمایند.

در مطالعه حاضر چون آموزش در قالب گروه‌های کوچک انجام گرفت، فواید درک شده که بر مبنای تجربه فردی یا مشاهده دیگران است، افزایش می‌یابد و سپس به عنوان انگیزه‌ای برای ادامه آن رفتار تأثیر می‌گذارد.

Bandura [۳۶] خودکارآمدی را به عنوان یک عامل در تغییر رفتار ضروری می‌داند. یکی از قدرتمندترین ابزارها جهت افزایش خودکارآمدی تسلط بر انجام رفتار می‌باشد، بنابراین تغییرات خودکارآمدی به دنبال مشارکت موفق و فعال افراد در رفتار مورد نظر یعنی رفتار مسواک زدن و استفاده از نخ دندان رخ دهد. اغلب افرادی که بیشترین تغییر رفتار را نشان می‌دهند، از سطح خودکارآمدی بالاتری برای انجام رفتار خاص برخوردار بوده‌اند. نتایج این مطالعه با مطالعات قبلی همساز است که نشان می‌دهد آموزش باعث افزایش خودکارآمدی به صورت جداگانه یا در قالب کنترل رفتاری درک شده می‌شود [۳۷، ۳۸].

سازه‌های روان‌شناختی به عنوان متغیرهای مهم انگیزشی جهت شکل‌گیری مقاصد افراد می‌باشند. با این حال، مداخلاتی که سعی بر اصلاح نگرش، هنجارهای اجتماعی و عوامل تسهیل‌کننده رفتار دارند، می‌تواند باعث افزایش انگیزه مسواک زدن شوند اما برای اجرای رفتار واقعی کافی نیستند. همان طور که Sniehotta و همکاران [۳۹] در تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده مطرح می‌کند، کنترل رفتار واقعی درجه‌ای است که فرد دارای مهارت، منابع و سایر پیش‌نیازهای لازم جهت انجام یک رفتار معین می‌باشد. در سایر مطالعات باید سعی شود تأثیر متغیرهای

خودتنظیمی مانند برنامه‌ریزی برای عمل و برنامه‌ریزی برای از عهده برآمدن علاوه بر سازه‌های اصلی مدل مراحل تغییر مورد بررسی قرار گیرد. استراتژی‌های خودتنظیمی مانند برنامه‌ریزی، زمانی می‌تواند مؤثر باشد که افراد از قبل انگیزه شده باشند. بنابراین این استراتژی‌ها به عنوان مکمل می‌تواند در انتهای برنامه‌های آموزشی مورد استفاده قرار گیرد [۳۹].

در مطالعه حاضر پلاک دندان به عنوان شاخصی بود که محققین به منظور تأیید اثر مداخله مورد استفاده قرار دادند. کنترل پلاک راهی مؤثر در درمان و پیشگیری از بیماری‌های دهان و دندان و بخش اساسی تمام روش‌های درمان و پیشگیری از بیماری‌های لثه و نسوج نگهدارنده دندان است [۴۰، ۴۱]. کنترل مکانیکی پلاک مطمئن‌ترین روش جهت رعایت سلامت دهان و دندان می‌باشد. در مطالعه مروری که در سال ۲۰۰۹ انجام گرفت مشخص گردید که در ۲۳۴ مطالعه انجام شده استفاده از مسواک و نخ دندان به طور موفقیت‌آمیزی می‌تواند اغلب پلاک‌های دندان را از بین ببرد [۴۲]. نتیجه مداخله در مطالعه حاضر حاکی از آن بود که در گروه مداخله پلاک دندان به میزان معنی‌داری نسبت به گروه شاهد بعد از مداخله کاهش یافت. با توجه به محدود بودن مطالعاتی که از مدل مراحل تغییر به منظور بهبود رفتارهای مراقبتی از سلامت دهان و دندان استفاده کرده‌اند، بنابراین مقایسه با مطالعات قبلی کمی مشکل به نظر می‌رسد. با این حال، مطالعه ای که توسط Frencken و همکاران [۴۳] در زیمبابوه صورت پذیرفته است، نشان می‌دهد که مداخله آموزشی جهت ارتقای سطح سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان منجر به کاهش سطح پلاک دندان می‌شود که این نتایج با مطالعه حاضر مطابقت دارد.

برنامه آموزش بهداشت به صورت مقطعی در مدارس می‌تواند آگاهی کودکان را ارتقا ببخشد اما به منظور ایجاد تغییر در رفتارها نیاز به برنامه‌های طولانی مدت و متعدد است. با این وجود محیط مدرسه به عنوان چارچوب مکانی و زمانی خاص و استعدادی ویژه برای ارتقای سلامت همیشه مورد حمایت واقع شده است. آموزش سلامت دهان و دندان اثری مثبت و موقتی بر کاهش تجمع پلاک دندان در کودکان دارد، نگرش آن‌ها را دوره زمانی کوتاه بهبود می‌دهد. همچنین آموزش در قالب ایفای نقش و مهارت‌آموزی به منظور ارتقای خودکارآمدی در

(Oral hygiene index-simplified), (Debris index) و DI-S و CI-S (Calculus index) استفاده کرد.

نتیجه گیری

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که مداخله آموزشی با به کارگیری تئوری مراحل تغییر در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی قادر است رفتارهای ارتقا دهنده سلامت دهان و دندان را بهبود بخشد و باعث رشد عوامل مستعد کننده و زیربنای رفتار بهداشتی در دانش‌آموزان شود. همچنین پلاک دندانی را کاهش دهد. بنابراین می‌توان از مدل مراحل تغییر به عنوان چارچوب نظری برای آموزش سلامت دهان و دندان و پیشگیری از پوسیدگی دندان و بیماری‌های دهان و دندان استفاده کرد.

مقایسه با آرایه اطلاعات صرفاً از طریق سخنرانی برای گروه‌هایی که در معرض خطر زیاد پوسیدگی قرار دارند، مؤثرتر است [۴۴]. مطالعه حاضر با وجود برخورداری از نکات مثبت با محدودیت‌هایی نیز مواجهه است: اولاً این مطالعه تنها به مقایسه آموزش تئوری محور با گروه شاهد پرداخته است و شواهد بهتری از اثربخشی آموزش بر مبنای مدل‌های آموزشی موقعی به دست می‌آید که مقایسه بین آموزش بر اساس چندین مدل با آموزش سنتی و گروه شاهد صورت بگیرد، ثانیاً دوره پیگیری می‌تواند در ماه‌های نهم و دوازده ماهگی تکرار شود تا نتیجه اثربخشی آموزش عینیت بیشتری داشته باشد. ثالثاً می‌توان به منظور کنترل بهتر اثرات آموزش علاوه بر ابزارهای موجود از شاخص‌های دیگر مانند DMFT، OHI-S

References

- Hatami H, Razavi SM, Eftekhari Ardebili H, Majlesi F, Sayed Nozadi M. Text book of Public health. 1st ed. Tehran, Iran: Derakhshan Publication; 2004. p. 483.
- Muirhead V, Marcenes W. An ecological study of caries experience, school performance and material deprivation in 5-year-old state primary school children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004; 32(4): 265-70.
- Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ* 2005; 83(9): 661-9.
- WHO Headquarters Geneva. Oral Health Program (NPH) [Online]. 2011 [Cited 2011 Nov 26]; Available from: URL: <http://www.mah.se/CAPP/Country-Oral-Health-Profiles/According-to-Alphabetical/General-Information/?id=46339/>
- Hamissi J, Ramezani GH, Ghodousi A. Prevalence of dental caries among high school attendees in Qazvin, Iran. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2008; 26(Suppl 2): S53-S55.
- World Health Organization. The world health report 1998: life in the 21st century: a vision for all. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1998. p. 17-110.
- Hesari H. Assessment of dental health and related diseases by CPI index among 15-19 and 35-44 age groups in Qazvin province in 2001 [Thesis]. Tehran, Iran: School of Dentistry, Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2001.
- Cariology in the 21st Century. State of the art and future perspectives. Proceedings of a symposium held at the 50th Anniversary European Organisation for Caries Research Congress. July 2-6, 2003. Konstanz, Germany. *Caries Res* 2004; 38(3): 167-329.
- Kazemnejad A, Zayeri F, Rokn AR, Kharazifard MJ. Prevalence and risk indicators of periodontal disease among high-school students in Tehran. *East Mediterr Health J* 2008; 14(1): 119-25.
- Pakpour AH, Hidarnia A, Hajizadeh E, Kumar S, Harrison AP. The status of dental caries and related factors in a sample of Iranian adolescents. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2011; 16(6): e822-e827.
- Pakpour AH, Yekaninejad MS, Zarei F, Hashemi F, Steele MM, Varni JW. The PedsQL Oral Health Scale in Iranian children: reliability and validity. *Int J Paediatr Dent* 2011; 21(5): 342-52.
- Bock BC, Marcus BH, Pinto BM, Forsyth LH. Maintenance of physical activity following an individualized motivationally tailored intervention. *Ann Behav Med* 2001; 23(2): 79-87.
- Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Theory at a Glance: A Guide for Health Promotion Practice. 1st ed. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, National Cancer Institute; 2003.
- Adams J, White M. Are activity promotion interventions based on the transtheoretical model effective? A critical review. *Br J Sports Med* 2003; 37(2): 106-14.
- Prochaska JO, Velicer WF, Rossi JS, Goldstein MG, Marcus BH, Rakowski W, et al. Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychol* 1994; 13(1): 39-46.
- Courneya KS, Bobick TM. Integrating the theory of planned behavior with the processes and stages of change in the exercise domain. *Psychology of Sport and Exercise* 2000; 41-56.
- Adams J, White M. Why don't stage-based activity promotion interventions work? *Health Educ Res* 2005; 20(2): 237-43.

18. Blissmer B, McAuley E. Testing the requirements of stages of physical activity among adults: the comparative effectiveness of stage-matched, mismatched, standard care, and control interventions. *Ann Behav Med* 2002; 24(3): 181-9.
19. De Vet E, Brug J, De NJ, Dijkstra A, De Vries NK. Determinants of forward stage transitions: a Delphi study. *Health Educ Res* 2005; 20(2): 195-205.
20. Bridle C, Riemsma R, Pattenden J, Sowden AJ, Mather L, Watt IS, et al. Systematic review of the effectiveness of health behavior interventions based on the transtheoretical model. *Psychology and Health* 2005; 20(3): 283-301.
21. Tillis TS, Stach DJ, Cross-Poline GN, Annan SD, Astroth DB, Wolfe P. The transtheoretical model applied to an oral self-care behavioral change: development and testing of instruments for stages of change and decisional balance. *J Dent Hyg* 2003; 77(1): 16-25.
22. Schuz B, Sniehotta FF, Schwarzer R. Stage-specific effects of an action control intervention on dental flossing. *Health Educ Res* 2007; 22(3): 332-41.
23. Schwarzer R, Schuz B, Ziegelmann JP, Lippke S, Luszczynska A, Scholz U. Adoption and maintenance of four health behaviors: theory-guided longitudinal studies on dental flossing, seat belt use, dietary behavior, and physical activity. *Ann Behav Med* 2007; 33(2): 156-66.
24. Suresh R, Jones KC, Newton JT, Asimakopoulou K. An exploratory study into whether self-monitoring improves adherence to daily flossing among dental patients. *J Public Health Dent* 2012; 72(1): 1-7.
25. Fallahi A, Morovati Sharifabad M. Change stages of inter-dental cleaning behavior based on transtheoretical model among pre-university students in Yazd, Iran. *Payavard Salamat* 2009; 3(1-2): 85-93.
26. Stewart JE, Strack S, Graves P. Development of oral hygiene self-efficacy and outcome expectancy questionnaires. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997; 25(5): 337-42.
27. Turesky S, Gilmore ND, Glickman I. Reduced plaque formation by the chloromethyl analogue of vitamin C. *J Periodontol* 1970; 41(1): 41-3.
28. Matthijs S, Sabzevar MM, Adriaens PA. Intra-examiner reproducibility of 4 dental plaque indices. *J Clin Periodontol* 2001; 28(3): 250-4.
29. Dombret B, Matthijs S, Sabzevar MM. Interexaminer reproducibility of ordinal and interval-scaled plaque indices. *J Clin Periodontol* 2003; 30(7): 630-5.
30. Newton JT. Psychological models of behaviour change and oral hygiene behaviour in individuals with periodontitis: a call for more and better trials of interventions. *J Clin Periodontol* 2010; 37(10): 910-1.
31. Renz A, Ide M, Newton T, Robinson PG, Smith D. Psychological interventions to improve adherence to oral hygiene instructions in adults with periodontal diseases. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; (2): CD005097.
32. Schwarzer R, Schuz B, Ziegelmann JP, Lippke S, Luszczynska A, Scholz U. Adoption and maintenance of four health behaviors: theory-guided longitudinal studies on dental flossing, seat belt use, dietary behavior, and physical activity. *Ann Behav Med* 2007; 33(2): 156-66.
33. Jamner MS, Spruijt-Metz D, Bassin S, Cooper DM. A controlled evaluation of a school-based intervention to promote physical activity among sedentary adolescent females: project FAB. *J Adolesc Health* 2004; 34(4): 279-89.
34. Casazza K, Ciccazzo M. The method of delivery of nutrition and physical activity information may play a role in eliciting behavior changes in adolescents. *Eat Behav* 2007; 8(1): 73-82.
35. Griffin-Blake CS, DeJoy DM. Evaluation of social-cognitive versus stage-matched, self-help physical activity interventions at the workplace. *Am J Health Promot* 2006; 20(3): 200-9.
36. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev* 1977; 84(2): 191-215.
37. Saied-Moallemi Z, Virtanen JI, Vehkalahti MM, Tehranchi A, Murtomaa H. School-based intervention to promote preadolescents' gingival health: a community trial. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009; 37(6): 518-26.
38. Kelley K, Abraham C. RCT of a theory-based intervention promoting healthy eating and physical activity amongst out-patients older than 65 years. *Soc Sci Med* 2004; 59(4): 787-97.
39. Sniehotta FF, Schwarzer R, Scholz U, Schüz B. Action planning and coping planning for long-term lifestyle change: theory and assessment. *European Journal of Social Psychology* 2005; 35(4): 565-76.
40. Sheen S, Pontefract H, Moran J. The benefits of toothpaste--real or imagined? The effectiveness of toothpaste in the control of plaque, gingivitis, periodontitis, calculus and oral malodour. *Dent Update* 2001; 28(3): 144-7.
41. Moran J, Addy M, Newcombe RG, Marlow I. A study to assess the plaque inhibitory action of a newly formulated triclosan toothpaste. *J Clin Periodontol* 2001; 28(1): 86-9.
42. Rasines G. The use of interdental brushes along with toothbrushing removes most plaque. *Evid Based Dent* 2009; 10(3): 74.
43. Frencken JE, Borsum-Andersson K, Makoni F, Moyana F, Mwashenyi S, Mulder J. Effectiveness of an oral health education programme in primary schools in Zimbabwe after 3.5 years. *Community Dent Oral Epidemiol* 2001; 29(4): 253-9.
44. Eslami Pour F, Asgari I. Effectiveness of a didactic and practical oral health education program among primary school children. *J Isfahan Dent Sch* 2007; 3(2): 58-64.

پیوست ۱

سوالات فرایند تغییر

هر یک از جملات زیر کاری را توصیف می‌کنند که یک فرد برای تمیز کردن دندان‌هایش انجام می‌دهد. لطفاً مشخص کنید چقدر هر یک از آن‌ها انجام می‌دهید؟

مرتب	هرگز	به ندرت	گاهی وقت‌ها	اغلب	مرتب
۱-					کتاب یا مطالبی را درباره تمیز نگه داشتن دندان‌ها مطالعه می‌کنم
۲-					سوالاتی را درباره سالم نگه داشتن دندان‌ها می‌پرسم
۳-					اگر خوب مسواک نزنم از آنچه برای دندان‌هایم اتفاق خواهد افتاد شرمند و متأسف می‌شوم
۴-					هر وقت مسواک زدن یا نخ کشیدن را فراموش بکنم، ناراحت می‌شوم
۵-					فکر می‌کنم تمیز کردن دندان‌هایم باعث می‌شود دندان‌هایم سالم‌تر به نظر برسد و لبخند بهتری داشته باشم
۶-					فکر می‌کنم اگر دندان‌هایم را تمیز نکنم دهانم بوی بد می‌دهد و مردم تمایلی برای صحبت کردن با من نخواهند داشت
۷-					هنگامی که دندان‌هایم تمیز است اعتماد به نفسم بیشتر است
۸-					معتقد هستم تمیز کردن دندان‌ها من را خوشحال‌تر و سالم‌تر می‌کند
۹-					دقت کرده‌ام که بیشتر مردم دندان‌های خودشان را تمیز می‌کنند
۱۰-					تبلیغات چیزهای خوبی را نشان می‌دهند که اگر دندان‌های خودم را مسواک بزنم برای من هم اتفاق می‌افتد
۱۱-					به جای رفتن به رختخواب، هر شب ۵ دقیقه دندان‌هایم را مسواک می‌زنم
۱۲-					هنگامی که خسته‌ام خودم را مجبور می‌کنم نخ بکشم یا مسواک بزنم چون حس بهتری پیدا می‌کنم
۱۳-					خواهر یا برادرم به من کمک می‌کند تا دندان‌هایم را تمیز کنم
۱۴-					والدینم به من یادآوری می‌کنند تا دندان‌هایم را تمیز کنم
۱۵-					وقتی دندان‌هایم را تمیز کردم دندان‌پزشک چیزهای خوبی درباره دندان‌هایم گفت
۱۶-					زمانی که نخ کشیدم یا مسواک کردم دهان خوش بو و تمیزتری داشتم
۱۷-					قول دادم که دندان‌هایم را تمیز کنم
۱۸-					اعتقاد دارم می‌توانم هر روز دندان‌هایم را تمیز کنم
۱۹-					مسواک کوچکی را با خودم دارم تا هر وقت لازم شد از آن استفاده کنم
۲۰-					مطمئن هستم که همیشه نخ یا یک مسواک دارم
۲۱-					نخ دندانم را جای مناسبی می‌گذارم تا همیشه به آن دسترسی داشته باشم

پیوست ۲

سوالات توازن تصمیم گیری

مشخص کنید هر یک از جملات زیر در تصمیم گیری شما برای مسواک زدن یا نزدن چقدر اهمیت دارند؟

اصلاً مهم نیست	اهمیت کمی دارد	نسبتاً مهم است	واقعاً مهم است	بی نهایت مهم است
۱- می‌خواهم از بوی بد دهان جلوگیری کنم				
۲- من مراقب هستم دیگران درباره دهان و دندانم چه فکر می‌کنند				
۳- می‌خواهم دهان و دندان‌های تمیز و سالمی داشته باشم				
۴- می‌خواهم کمتر به دندان پزشکی مراجعه کنم				
۵- تمیز کردن بین دندان‌ها کار سختی است				
۶- نمی‌خواهم غذایی لای دندان‌هایم باشد				
۷- تمیز کردن دندان‌ها خیلی وقت‌گیر است				
۸- می‌خواهم مانع خون‌ریزی لثه‌هایم شوم				
۹- می‌خواهم مانع کرم خوردگی دندان‌هایم شوم				
۱۰- می‌خواهم دندان‌هایم را برای سال‌های طولانی حفظ کنم				
۱۱- برای تمیز کردن بین دندان‌ها باید به آینه نگاه کنم				
۱۲- تمیز کردن بین دندان‌ها باعث خون‌ریزی لثه‌ها می‌شود				
۱۳- انگشت برای تمیز کردن دندان‌ها مناسب نیست				
۱۴- دوست دارم دندان‌های سفیدتری داشته باشم				
۱۵- می‌خواهم ظاهر دهان و دندانم جذاب‌تر باشد				
۱۶- نظر خانواده‌ام درباره سلامت دهان و دندانم برایم اهمیت دارد				
۱۷- تمیز کردن لای دندان‌ها کار کثیفی است				
۱۸- دندان‌پزشک به من گفت دندان‌هایم را تمیز کن				
۱۹- دوست دارم دندان‌های صاف و محکمی داشته باشم				
۲۰- دندان‌های تمیز اعتماد به نفسم را زیاد می‌کند				
۲۱- نظر خواهر و برادرم درباره سلامت دهان و دندانم برایم مهم است				
۲۲- مسواک زدن یا کشیدن نخ دندان کار بی‌نتیجه‌ای است				
۲۳- مسواک زدن یا نخ کشیدن به دندان‌هایم آسیب وارد می‌کند				
۲۴- می‌خواهم سلامت دندان‌هایم را افزایش بدهم				
۲۵- با دندان‌پزشک خیلی دوست هستم				
۲۶- دندان‌هایم را دوست دارم				
۲۷- نظر دوستانم درباره سلامت دهان و دندانم برایم خیلی مهم است				

پیوست ۳

سوالات خودکارآمدی

در هر یک از شرایط زیر چقدر مطمئن هستید که می‌توانید دندان‌های خود را تمیز کنید؟

اصلاً مطمئن نیستم	اطمینان کمی دارم	نسبتاً مطمئن هستم	خیلی مطمئن هستم	کاملاً مطمئن هستم
۱- خیلی خسته باشم				
۲- کارهای زیادی مانده که باید انجام بدهم				
۳- احساس کنم وقت ندارم				
۴- احساس کنم این کار را دوست ندارم				
۵- سرم شلوغ باشد				
۶- احساس کنم کار بی‌فایده‌ای است				
۷- انجام دادن یا ندادنش فرقی به حالم ندارد				
۸- خیلی طولانی باشد				
۹- تمیز کردن دندان‌ها مشکل باشد				
۱۰- جای مسواک را فراموش کنم				
۱۱- نخ دندانم را پیدا نکنم				
۱۲- پدر و مادرم به من یادآوری نکنند				
۱۳- برادر یا خواهرم به من یادآوری نکنند				
۱۴- دوستانم دندان‌های خودشان را تمیز نکنند				
۱۵- برای پدر و مادرم، تمیز کردن دندان‌ها اهمیتی نداشته باشد				
۱۶- خواهر و برادرم دندان‌های خودشان را تمیز نکنند				

Effectiveness of educational intervention based on transtheoretical model in promoting oral health self-care behaviors among elementary students

Isa Mohammadi Zeidi, Amir Pakpour*, Banafsheh Mohammadi Zeidi

Abstract

Introduction: *Studies have demonstrated the effectiveness of psychological stage-based educational interventions to promote healthy behaviors. This study examined the effectiveness of an educational intervention based on the stages-of-change model in improving oral self-care behaviors among students in Qazvin, Iran.*

Materials and Methods: *In this randomized controlled study, 160 elementary schoolchildren who were in inactive stages were selected from 8 primary schools using multi-stage sampling approach and were assigned to either the control or the intervention group. Data, including demographic variables, transtheoretical model constructs and the modified plaque index, was collected using a questionnaire before and six months after the intervention. The educational intervention consisted of four 45–60-minute sessions with a focus on attitude change, self-efficacy promotion and decisional balance change, using images, educational clips and special pamphlets in the intervention group. Data were analyzed with chi-squared test, paired t-test, independent t-test and ANOVA, followed by post hoc Scheffé's test, Wilcoxon's test and Mann-Whitney test ($\alpha = 0.05$).*

Results: *Before the intervention, none of the subjects were in the action and maintenance stage, while after the educational intervention, 26% of the intervention group subjects moved to active stages and the number of pre-contemplation stage subjects was halved (p value = 0.0003). Significant improvements were observed in self-efficacy (p value = 0.0006), process of change (p value = 0.002) and decisional balance (p value = 0.005) in the intervention group. Training based on the stages model was able to significantly decrease the plaque index (p value = 0.0001) and increase self-reported oral care behavior (p value = 0.021).*

Conclusion: *Educational intervention based on stages-of-change model can improve oral health-related behaviors, and clinical oral and plaque indexes among students.*

Key words: *Education, Health behavior, Oral health, Schools, Self-efficacy*

Received: 29 Sep, 2012

Accepted: 15 Jan, 2013

Address: Assistant Professor, Department of Public Health, School of Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

Email: pakpour_amir@yahoo.com

Citation: Mohammadi Zeidi I, Pakpour A, Mohammadi Zeidi B. **Effectiveness of educational intervention based on transtheoretical model in promoting oral health self-care behaviors among elementary students.** J Isfahan Dent Sch 2013; 9(1): 37-49.