



## مراحل تغییر رفتار تمیز کردن بین دندانها و ارتباط آن با فرایندهای تغییر در دانش آموزان

### مقطع پیش دانشگاهی شهر یزد

نویسندگان: محمد علی مروتی شریف آباد\* آرزو فلاحي\*\* احمد حائریان\*\* محمد حسن

لطفی\*\*\*\*

\* نویسنده مسئول: دانشیار گروه مبارزه با بیماریها، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی

یزد تلفن: ۰۹۱۳۳۵۳۰۳۷۴ Email: morowaty@yahoo.com

\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

\*\*\* دانشیار گروه دندانپزشکی جامعه نگر، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

\*\*\*\* دانشیار گروه آمار حیاتی و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

### چکیده

**سابقه و اهداف:** بیماریهای دهان بار هزینه ای بین ۱۰-۵٪ از کل هزینه های مراقبت بهداشتی را شامل می شود. الگوی فرا نظریه ای، زمان پذیرش تغییر رفتار، چگونگی و نیز عوامل مرتبط با تغییرات رفتار را توصیف می کند. فرایندهای تغییر بعد مهمی از الگو می باشد شامل رفتارهای آشکار و نهانی که افراد جهت پیشرفت از مراحل پایین تر به مراحل بالاتر بکار می برند. مطالعه حاضر با هدف تعیین مراحل تغییر رفتار تمیز کردن بین دندان و نیز چگونگی ارتباط آن با فرایندهای تغییر در دانش آموزان مقطع پیش دانشگاهی شهر یزد براساس الگوی فرانظریه ای انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه تحلیلی مقطعی بر روی ۳۶۱ نفر از دانش آموزان مقطع پیش دانشگاهی شهر یزد انجام شد. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه استاندارد جهت تعیین مراحل رفتار تمیز کردن بین دندان و پرسشنامه فرایندهای تغییر بود که توسط محققین طراحی گردیده بود. اطلاعات جمع آوری شده، از طریق نرم افزار آماری SPSS و به کارگیری آزمونهای آماری آنالیز واریانس و آنالیز رگرسیون لجستیک دوتایی، تجزیه و تحلیل گردید.

**یافته ها:** ۴۹/۶٪ از دانش آموزان در مرحله پیش تفکر، ۵/۳٪ در مرحله تفکر، ۲۴/۱٪ در مرحله آمادگی، ۶/۸٪ در مرحله عمل و ۱۲/۵٪ در مرحله نگهداری قرار داشتند. درصد میانگین نمره کسب شده دانش آموزان در فرایندهای شناختی تغییر ۷۳/۹۸٪، فرایندهای رفتاری تغییر ۵۹/۷۷٪ و کل فرایند تغییر ۶۳/۵۹٪ بود. رگرسیون لجستیک دوتایی مشخص نمود که استفاده از فرایندهای شناختی تغییر آگاهی افزایشی (Odd Ratio = ۱/۰۶۱) و خود آزادی (Odd Ratio = ۱/۱۵۵) و نیز فرایند رفتاری تغییر آزادی اجتماعی (Odd Ratio = ۱/۲۰۴)، شانس انتقال از مراحل پیش عملی به مراحل عملی را افزایش می دهند. **نتیجه گیری:** در این مطالعه بیشتر دانش آموزان در مرحله پیش تفکر قرار داشتند و برای انتقال از مراحل اولیه به مراحل نهایی تغییر رفتار تمیز کردن بین دندان بیشتر از فرایندهای شناختی تغییر استفاده می کردند. لذا استراتژیهای مداخله ای که بر افزایش این فرایندها در جامعه تأکید داشته باشد، میتواند در انتقال افراد به مراحل بالاتر رفتار تمیز کردن بین دندانها مؤثرتر باشد.

**واژه های کلیدی:** الگوی فرا نظریه ای، تمیز کردن بین دندانها، دانش آموز

## طلوع بهداشت

فصلنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال دهم

شماره اول

بهار ۱۳۹۰

شماره مسلسل: ۳۱

تاریخ وصول: ۱۳۹۰/۲/۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۳/۲۹



## مقدمه

پوسیدگی دندان بیماری عفونی میکروبی دندانهاست که موجب تخریب بافتهای آهکی می شود (۱). هم چنین شایع ترین و پر خرج ترین بیماری تمام دوران بشریت بوده است و نتیجه محصولات باکتر یابی است که در پلاک دندانی یافت می شود و بیش از ۹۹ درصد افراد بشر به آن مبتلا هستند (۲). پلاک میکروبی که مهمترین عامل بیماری دندان و لثه می باشد ماده ی بی رنگ و نازکی از میکروبهای دهان همراه با پروتئینهای بزاق می باشد که محکم به سطوح و بین دندانها می چسبد و شروع به تخریب دندان و لثه می کند (۳). اصولاً هنگام مسواک زدن تنها یک چهارم سطوح جانبی هر دندان تمیز می گردد و بقیه این سطح دست نخورده باقی می ماند. همچنین به دلیل کمی فاصله پالپ تا سطح جانبی پوسیدگی این نواحی خیلی زودتر به پالپ و عصب دندان سرایت می کند مجموعه این عوامل (تمیز نشدن با مسواک و مخفی ماندن پوسیدگی و نزدیک بودن پالپ به سطوح جانبی) سبب پیشرفت پنهانی و سریع پوسیدگی در محل اتصال دندانها و در نهایت آلودگی پالپ و شروع دندان درد می شود.

آمارها نشان می دهد که شیوع پوسیدگی در کشورهای صنعتی در افراد ۱۲ ساله بین ۲۳ تا ۶۰ درصد و در افراد ۱۵ ساله بین ۲۹ تا ۷۰ درصد گزارش شده است. در کشور ما شیوع پوسیدگی در افراد ۱۲ ساله بین ۱۱/۸ تا ۵۷ درصد و در افراد ۱۵ ساله ۱۴/۱ تا ۲۴ درصد بیان شده است (۴). بررسی روی دانش آموزان راهنمایی در اهواز نشان داد که ۹۰ درصد آنها دارای جرم دندانی بودند و فقط ۷/۵ درصد آنها از وسایل کمکی بین دندانی

مثل نخ دندان و یا خلال دندان استفاده می کردند (۵). هم چنین در تحقیقی دردانش آموزان دبیرستانی دختر شهریزد نشان داده شد که تنها ۳۷/۵ درصد آنها از وسایل کمکی بین دندانی مثل نخ دندان استفاده می کنند (۶). بیماریهای دهان بار هزینه ای بین ۱۰-۵٪ از کل هزینه های مراقبت بهداشتی را شامل می شود و اثرات زیانباری را در دوران کودکی و سنین بالا دارند و بر روی عزت نفس، توانایی خوردن، صحبت کردن، ارتباط با دیگران و سلامت افراد تاثیر می گذارند (۷).

نظر به اهمیت موضوع سلامت دهان و دندان سازمان جهانی بهداشت، سال ۱۹۹۴ را با شعار بهداشت دهان و دندان برای یک زندگی سالم آغاز کرد و یکی از اهدافش را در سال ۲۰۰۰ کاهش پوسیدگی قرارداد (۸). آمارهای هشداردهنده بالا به شدت بیانگر نیاز به تاکید بر آگاهی و آموزش عمومی در مورد مشکلات و بیماریهای مربوط به دهان و دندان می باشد. از اینرو کنترل و پیشگیری از پلاک دندانی یک راه مؤثر در درمان و پیشگیری از بیماریهای مختلف دهان و دندان است، که شامل روشهای مکانیکی و شیمیایی می باشد. وسایل و ابزارهای مختلفی که در کنترل پلاک به طریق مکانیکی کاربرد دارد عبارتند از، مسواک، نخ دندان، خلال دندان و برسهای بین دندانی (۹). بهترین وسیله ای که امروزه برای تمیز کردن سطوح جانبی دندانها مورد استفاده قرار می گیرد نخ دندان است. اهمیت استفاده از نخ دندان از مسواک بیشتر است و آموزش به عنوان یکی از اساسی ترین شیوه های درمان و کنترل بیماریها روز به روز سهم بیشتری در اعاده سلامت و بهبودی بیماران ایفا می کند.



می دهد اما مدت آن کمتر از ۶ ماه است. ۵- تداوم ( Maintenance ) : در این مرحله فرد رفتار مورد نظر را به طور منظم انجام می دهد و بیشتر از ۶ ماه ادامه دارد.

ب: خود کار آمدی ( Self-Efficacy ) : یک برآورد شخصی یا اعتقاد درونی از توانایی فرد برای انجام کارها است.

ج: موازنه تصمیم گیری ( Decisional Balance ) : ارزیابی فرد از مزایا و موانع تغییر رفتار.

د: فرایند تغییر ( Process Of Change ) : فرایند تغییر بعد وسیعی از الگوی فرانظریه ای است که ما را قادر به فهمیدن چگونگی تغییر رفتار می کند. فرایند تغییر شامل فعالیتهای آشکار و پنهان و تجربه هایی است که در اصلاح رفتار به کار می رود. هر فرایند بعد وسیعی است که روشها، تکنیکها و مداخله هایی را در بر می گیرد. مطالعات نشان داده اند در هر مرحله ای از تغییر ممکن است فرایندهای ویژه ای ایجاد شود. این قسمت از الگو شامل ۱۰ جزء می باشد که ۱۰ جزء خود به ۲ قسمت رفتاری و شناختی تقسیم می شود. قسمت رفتاری بیشتر در مراحل انتهایی مراحل تغییر و قسمت شناختی در مراحل اولیه تغییر بکار می روند. این قسمتها عبارتند از: ۱- آگاهی افزایی ( Consciousness Raising ) : تلاش در جهت کسب آگاهی و اطلاعات بیشتر درباره رفتارهای جاری و پیامدهای آن، علل و درمان یک مشکل رفتاری (۱۲). به عنوان مثال در ارتباط با رفتار تمیز کردن بین دندان دانش آموزان می توانند برخی اطلاعات لازم را از مجلات و دندانپزشک کسب کنند. ۲- آزادی اجتماعی ( Social Liberation ) : افزایش فرصتهای اجتماعی یا ارزشهای انتخابی برای افراد محروم جامعه. (به عنوان

با استفاده از الگوهای مختلف آموزشی در برنامه های آموزش بهداشت می توان با ایجاد عادات صحیح بهداشتی از پیشرفت بیماری جلوگیری نمود. الگوهای مورد استفاده در آموزش بهداشت متعدد بوده که هر یک از آنها در جامعه ای با خصوصیات ویژه کاربرد دارد، از جمله الگوهایی که در مطالعات مختلف جهت تغییر رفتار مورد استفاده قرار گرفته الگوی فرانظریه ای می باشد.

الگوی فرانظریه ای در تغییر رفتار که توسط Prochaska و Diclemente طراحی شده، الگوی کامل و منسجمی در تغییر رفتاری باشد که چگونگی تغییر رفتار و زمان آن را پیش بینی می کند (۱۰). در این مدل فرض بر این است که تغییر رفتار در یک مرحله خود بخودی و تصادفی ایجاد نمی شود بلکه در طی یک سری از مراحل انجام می گیرد. این الگو شامل چهار سازه به نامهای مراحل تغییر، موازنه تصمیم گیری، خود کار آمدی و فرایندهای تغییر می باشد.

الف: مراحل تغییر ( Change Stages of ) : این قسمت از الگو نشان می دهد که وقتی فرد در صدد تغییر رفتار بر می آید از ۵ مرحله می گذرد (۱۱). ۱- مرحله پیش تفکر ( Precontemplation ) : در این مرحله فرد تمایل ندارد تا ۶ ماه آینده خود را درگیر فعالیت کند و در مورد تغییر رفتار آگاهی ندارد. ۲- تفکر ( Contemplation ) : در این مرحله فرد در مورد تغییر رفتار فکر می کند و تا ۶ ماه آینده می خواهد این تغییر را انجام دهد ۳- آمادگی ( Preparation ) : در این مرحله فرد برای تغییر آماده است اما هنوز شروع به تغییر رفتار نکرده است. ۴- عمل ( Action ) : در این مرحله فرد فعالیتهای مربوط به رفتار را انجام



کردن بین دندان. ۱۰- ارزیابی مجدد محیط ( Environmental Reevaluation ) : ترکیب ارزیابی عاطفی و شناختی در مورد این موضوع که چگونه فقدان رفتار مشکل روی محیط اثر می گذارد و اینکه چگونه یک فرد می تواند بعنوان الگوی مثبت یا منفی بردیگران اثر بگذارد (۱۰). به عنوان مثال با تمیز کردن بین دندان دیگران نیز آن را انجام خواهند داد.

بررسی های گذشته در مورد بهداشت دهان و دندان به خاطر عدم بکارگیری الگویی مناسب مورد انتقاد قرار گرفته و تلاشهای کمی برای کاربرد الگوی فرانظریه ای نسبت به رفتارهای مربوط به دهان و دندان انجام گرفته است. هم چنین بررسی های محدودی درباره موانع تمایل افراد برای رسیدگی به دندانهایشان در قالب الگو و چهارچوب تئوری برای تغییر رفتار صورت گرفته است (۱۴). در زمینه کاربرد مدل فرا نظریه ای در ارتباط با تمیز کردن بین دندان تنها یک مطالعه توسط Tilliss (۱۵) انجام گرفته که در آن اشاره ای به استراتژیهای فرایند های تغییر رفتار با توجه به مراحل تغییر رفتار نشده است. لذا این مطالعه با هدف بررسی مراحل تغییر رفتار تمیز کردن بین دندان و ارتباط آن با فرایندهای تغییر در دانش آموزان مقطع پیش دانشگاهی شهر یزد براساس الگوی فرانظریه ای انجام شد.

### روش بررسی

این مطالعه مقطعی بر روی ۳۶۱ نفر از دانش آموزان مقطع پیش دانشگاهی شهر یزد انجام شد. روش انتخاب مدارس به این نحو بود که از بین ۴۹ مدرسه پیش دانشگاهی، ۸ مدرسه (۴ مدرسه دخترانه و ۴ مدرسه پسرانه) بصورت تصادفی ساده و از هر

مثال توجه به پیامهای بهداشتی در مورد دهان و دندان از صدا و سیما) ۳- تسکین نمایشی ( Dramatic Relief ) : این حالت، تجربیات عاطفی که به دنبال انجام یک رفتار مناسب یا نامناسب ممکن است بروز یابد را نشان می دهد. مثل آشکار ساختن احساسی همچون ترس. ۴- خود ارزیابی مجدد ( Self- Reevaluation ) ترکیبی از ارزیابی های عاطفی و شناختی از خود و تصورش از زمانی که یک رفتار غیر سالم را دارد و هنگامی که آن را ندارد. مثلاً داشتن خوابی راحت بعد از تمیز کردن بین دندانها. ۵- خود آزادی ( Self- liberation ) باور به تغییر پذیر بودن، تعهد داشتن و باور به تعهد داشتن برای عمل نمودن. به عنوان مثال دانش آموز هیچ وقت تمیز کردن بین دندانها را فراموش نکند. ۶- شرطی سازی تقابلی ( Counter Conditioning ) کاربرد این فرایند نیازمند رفتارهای سالمتر است که می توانند جایگزین رفتارهای مساله ساز شوند (۱۳). به عنوان مثال برای تمیز بودن بین دندانها از به جای استفاده از موادی که بین دندان گیر می کنند از میوه هایی مثل سیب استفاده کند. ۷- کنترل محرک ( Stimulus Control ) خارج ساختن محرکهای ایجاد کننده عادات غیر سالم و اضافه کردن سریع گزینه های سالمتر (۱۰). مثلاً در نظر گرفتن ساعت مشخصی برای تمیز کردن بین دندان. ۸- مدیریت تقویت ( Contingency Management ) پاداش به رفتار مطلوب. به عنوان مثال تشویق والدین برای هر بار تمیز کردن بین دندان. ۹- ارتباطات یاری دهنده ( Helping Relationship ) ارتباطاتی که از حرکت فرد به سوی اجرای منظم رفتار مطلوب حمایت می کند. مثلاً کمک والدین جهت تهیه وسایل تمیز



مدرسه نیز ۲ کلاس از طریق نمونه گیری تصادفی انتخاب شدند. نمونه گیری به این نحو بود که یکی از محققین در زمان مشخص و برنامه ریزی شده و با هماهنگی های قبلی به مدارس پیش دانشگاهی منتخب مراجعه و با ارائه توضیحات لازم از دانش آموزان کلاس منتخب مدرسه می خواست تا پرسشنامه ها را به طریق خود ایفا کامل نمایند. برای تکمیل هر پرسشنامه با موافقت مدیر مدارس یک جلسه ۳۰-۲۰ دقیقه ای در نظر گرفته شد تا دانش آموزان پرسشنامه مورد نظر را تکمیل نمایند. دانش آموزان به طور داوطلبانه وارد مطالعه می شدند و آنهایی که به دلایلی در کلاس حضور نداشتند و یا غایب بودند پرسشنامه در روز بعد به آنها تحویل داده می شد. اطلاعات جمع آوری شده به کمک نرم افزار آماری SPSS ۱۱/۵ با استفاده از آزمونهای آماری ANOVA و آنالیز رگرسیون لجستیک دوتایی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه ای بود که مراحل تغییر همراه با فرایند تغییر رفتار تمیز کردن بین دندان به انضمام متغیرهای دموگرافیک (سن، جنس، شغل والدین، سطح سوادوالدین، درآمد، بعد خانوار) را ارزیابی می نمود. روایی محتوی و صوری پرسشنامه با استفاده از نظرات خبرگان و مقایسه نتایج با جدول لاوشه تأیید گردید. بر این اساس شاخص روایی محتوا ۰/۸۱، بدست آمد که برای این مطالعه مناسب می باشد. هم چنین ضریب اعتبار صوری ۱/۸۵ بدست آمد. برای تعیین ثبات درونی سازه ۲۰ نفر تحت مطالعه مقدماتی قرار گرفتند. در این مطالعه مقدماتی میزان ضریب آلفای کرونباخ سازه فرایند تغییر  $\alpha = 0/91$  بدست آمد و در کل نمونه نیز  $\alpha = 0/91$

محاسبه گردید. جهت تأمین مقیاس مراحل تغییر، ابزار استاندارد مراحل تغییر، طراحی شده توسط Tillis (۱۵) بکار گرفته شد. این مقیاس پرسشنامه ای با ۴ سؤال بود که وضعیت مراحل رفتار تمیز کردن بین دندان را در دانش آموزان نشان می داد. سؤاها عبارت بودند از ۱- در حال حاضر تا چه حد یکی از وسایل تمیز کردن بین دندان را برای تمیز کردن بین دندانهایتان استفاده می کنید؟ که گزینه ها شامل: الف) هر روز ب) ۳-۵ بار در هفته ج) ۱ یا ۲ بار در هفته د) بعضی اوقات ه) هرگز ۲- با توجه به پاسخ خود در سوال بالا چه مدتی است به این شکل بین دندانهایتان را تمیز می کنید؟ الف) کمتر از ۶ ماه ب) بین ۶ ماه تا یکسال ج) بیشتر از یکسال ۳- بر نامه شما برای تمیز کردن بین دندانهایتان در ماه آینده چگونه خواهد بود؟ الف) بیشتر استفاده خواهم کرد ب) تغییری نخواهد کرد ج) کمتر استفاده خواهم کرد ۴- فکر می کنید در ۶ ماه آینده وضعیت تمیز کردن بین دندانهایتان چه تغییری خواهد کرد؟ الف) بیشتر خواهد شد ب) تغییری نخواهد کرد ج) کمتر خواهد شد. ضمیمه ۱ طریقه قرار گرفتن دانش آموزان را در هر یک از مراحل تغییر رفتار تمیز کردن بین دندان نشان می دهد.

مقیاس فرایند تغییر با طرح ۳۹ سؤال که محققین آن را بر اساس مروری بر مطالعات انجام شده در زمینه الگوی فرایند تغییر ای و نظرات متخصص پرودنتولوژی طراحی کردند اندازه گیری شد. طرح سؤاها به اینصورت بود که ۱۰ سازه فرایند تغییر در دو حیطه شناختی (آگاهی افزایشی ۵ سوال)، تسکین نمایی (۶ سوال)، ارزیابی مجدد محیط (۴ سوال) آزادی اجتماعی (۴ سوال)، خود ارزیابی مجدد (۳ سوال) و رفتاری (کنترل محرک ۴ سوال)، ارتباطات



۱۳۶ نفر (۳۷/۷٪) پدران آنان در سطح دیپلم سواد داشتند. به لحاظ مراحل تغییر رفتار تمیز کردن بین دندانها، ۱۷۹ نفر (۴۹/۶٪) از افراد مورد مطالعه در مرحله پیش تفکر، ۱۹ نفر (۵/۳٪) در مرحله تفکر، ۸۷ نفر (۲۴/۱٪) در مرحله آمادگی، ۳۱ نفر (۸/۶٪) در مرحله عمل و ۴۵ نفر (۱۲/۵٪) در مرحله تداوم بودند. آزمودنی ها به ترتیب در آگاهی افزایشی ۴۸/۳۵٪، تسکین نمایشی ۷۶/۷۵٪، ارزیابی مجدد محیط ۹۱/۵٪، خود ارزیابی مجدد ۸۰/۰۸٪، خود آزادی ۶۴/۸٪، آزادی اجتماعی ۶۱/۲٪، شرایط مغایر ۶۳/۳۳٪، کنترل محرک ۳۳/۶۸٪، ارتباطات کمک کننده ۵۲/۸۳٪ و تقویت مدیریت ۵۵/۸۷٪، فرایندهای شناختی تغییر ۷۳/۹۸٪، فرایندهای رفتاری تغییر ۵۹/۷۷٪ و کل فرایندهای تغییر ۶۳/۵۹٪

نمره قابل اکتساب را بدست آوردند (جدول ۱).

**جدول ۱: توزیع میانگین، انحراف معیار و محدوده نمره قابل اکتساب و درصد میانگین از حداکثر نمره قابل اکتساب**

**سازه فرایند تغییر از الگوی فرانظر به ای**

مقیاس	میانگین	انحراف معیار	محدوده نمره قابل اکتساب	درصد میانگین از نمره ماکزیمم
آگاهی افزایشی	۹/۶۷	۳/۱	۵-۲۰	۴۸/۳۵
تسکین نمایشی	۱۸/۴۲	۴/۱	۶-۲۴	۷۶/۷۵
ارزیابی مجدد محیط	۱۴/۶۴	۲/۴۱	۴-۱۶	۹۱/۵
خود ارزیابی مجدد	۹/۶۱	۲/۲۸	۳-۱۲	۸۰/۰۸
خود آزادی	۱۲/۹۶	۳/۵۴	۵-۲۰	۶۴/۸
آزادی اجتماعی	۹/۷۸	۲/۷۶	۴-۱۶	۶۱/۱۲
شرایط مغایر	۷/۶	۲/۲۷	۳-۱۲	۶۳/۳۳
کنترل محرک	۵/۳۹	۲/۱۶	۴-۱۶	۳۳/۶۸
ارتباطات کمک کننده	۶/۳۴	۲/۳۷	۳-۱۲	۵۲/۸۳
تقویت مدیریت	۴/۴۷	۱/۹۳	۲-۸	۵۵/۸۷
کل فرایند تغییر	۹۹/۲۱	۱۸	۳۹-۱۵۶	۶۳/۵۹
کل فرایندهای شناختی	۶۲/۱۵	۹/۱۹	۲۱-۸۴	۷۳/۹۸
کل فرایندهای رفتاری	۳۷/۰۶	۱۰/۲۹	۱۷-۶۲	۵۹/۷۷

یاری دهنده (۳ سوال)، شرایط مغایر (۳ سوال)، تقویت مدیریت (۲ سوال)، خود آزادی (۵ سوال) اندازه گیری شد. جوابها در مقیاس لیکرت و با ۴ طیف از "اصلاً" تا "زیاد" بود. لذا نمره قابل اکتساب در این سازه در محدوده ۰-۳۹ بود. ضمیمه ۲ نمونه سؤالات هر زیر سازه را نشان می دهد.

**یافته ها**

در این مطالعه ۳۶۱ دانش آموز مقطع پیش دانشگاهی از ۸ مدرسه شهریزد شرکت داشتند که میانگین سنی دانش آموزان شرکت کننده ۱۷/۵۳±/۵۵ سال بود. آزمودنی ها شامل ۱۹۸ دختر (۵۴/۸٪) و ۱۶۳ پسر (۴۵/۲٪) بودند. ۲۴۷ نفر (۶۸/۵٪) از خانوار آزمودنی ها درآمدی بین ۵۰۰-۲۵۰ هزار تومان و ۱۴۰ نفر (۳۸/۸٪) از مادران دانش آموزان در سطح ابتدایی و



اطلاعات موجود در جدول ۲ بیانگر آن است که فرایندهای رفتاری تغییر (کنترل محرک، شرایط مغایر، ارتباطات یاری دهنده، آزادی اجتماعی و تقویت مدیریت) و فرایندهای شناختی تغییر (آگاهی افزایشی، ارزیابی مجدد محیط، خود ارزیابی مجدد، تسکین نمایشی، خود آزادی) بر حسب مراحل رفتار تمیز کردن بین دندان ها دارای اختلاف معنی داری بود.

**جدول ۲: میانگین و انحراف معیارنمره زیر مقیاسهای فرایند تغییر بر حسب مراحل رفتار تمیز کردن بین دندان**

Anova-Tukey	p	نگه داری	عمل	آمادگی	تفکر	پیش تفکر	مراحل رفتار
	معنی داری	میانگین (S.D)	میانگین (S.D)	میانگین (S.D)	میانگین (S.D)	میانگین (S.D)	فرایندهای تغییر
PC<A,M C<,M	.۰۰	۱۱/۰۶	۱۱/۱۹	۹/۷۹	۸/۷۳	۹/۱۱	آگاهی افزایشی
		۳/۴۴	۳/۲۸	۳/۵۳	۲/۷۶	۲/۹۹	
PC<P,M	.۰۰۶	۱۹/۷۷	۱۸/۸۳	۱۹/۲۲	۱۷/۴۲	۱۷/۷۳	تسکین نمایشی
		۳/۲۸	۳/۹۶	۴/۰۵	۳/۹۷	۴/۳۶	
PC<A	.۰۱	۱۴/۸۲	۱۵/۴۱	۱۵/۰۵	۱۴/۵۷	۱۴/۲۷	ارزیابی مجدد محیط
		۲/۰۹	۲/۶۹	۲/۳۲	۲/۱۹	۲/۴۵	
C<M	.۰۱	۱۰/۲۴	۱۰/۲۲	۹/۷۲	۸/۴۲	۹/۴۲	خود ارزیابی مجدد
		۱/۶۳	۲/۰۴	۲/۲۸	۲/۷۵	۲/۳۶	
PC<A,M	.۰۰۰	۱۰/۹۳	۱۱/۶۷	۹/۸۸	۸/۸۴	۹/۲۲	آزادی اجتماعی
		۲/۳۹	۲/۵۰	۲/۵۹	۲/۹۱	۲/۷۴	
PC<A,M C<A,M	.۰۰۰	۶/۴۰	۶/۳۵	۵/۵۸	۴/۸۴	۴/۹۴	کنترل محرک
		۲/۰۴	۲/۴۴	۲/۲۵	۱/۴۲	۲/۰۲	
PC<P,A	.۰۰۱	۴/۶۰	۵/۶۴	۵/۰۶	۴/۷۳	۴/۳۳	تقویت مدیریت
		۲/۰۲	۱/۸۷	۱/۷۹	۱/۶۲	۱/۹۴	
PC< A,M C< A,M	.۰۰۰	۸/۴۰	۸/۸۳	۷/۸۸	۶/۶۸	۷/۲۷	شرایط مغایر
		۱/۸۹	۳/۷۱	۲/۳۱	۲/۲۳	۲/۲۹	
PC<P, M	.۰۰۱	۷/۳۱	۶/۸۰	۶/۷۳	۵/۹۴	۵/۸۸	ارتباطات یاری دهنده
		۲/۱۳	۲/۲۵	۲/۳۱	۲/۴۸	۲/۳۷	
PC<P,A,M	.۰۰۰	۱۴/۵۵	۱۵/۱۹	۱۳/۷۵	۱۱/۶۸	۱۱/۹۳	خود آزادی
		۲/۷۲	۳/۱۳	۳/۱۳	۲/۸۰	۳/۶۳	

مرحله نگه داری=M، مرحله عمل=A، مرحله آمادگی=P، مرحله تفکر=C، مرحله قبل از تفکر=PC



رفتار تمیز کردن بین دندانها به دو گروه پیش عملی (شامل پیش تفکر، تفکر و آمادگی) و عملی (شامل عمل و نگهداری) تقسیم شدند نتایج آزمون رگرسیون لجستیک دوتایی نشان داد که استفاده از فرایندهای شناختی تغییر آگاهی افزایشی و تعهد و نیز فرایند رفتاری تغییر آزادی اجتماعی، شانس انتقال از مرحله پیش عملی به عملی را افزایش می دهد (جدول ۳).

**جدول ۳: مدل استفاده از زیرسازه های فرایند تغییر از مراحل پیش عملی (پیش تفکر، تفکر و آمادگی) به مراحل عمل (عمل و نگهداری) (نتیجه آزمون آنالیز رگرسیون لجستیک دوتایی به روش Backward)**

فرایندهای تغییر	نسبت احتمال	فاصله اطمینان	معنی داری
آگاهی افزایشی	۱/۰۶۱	۱/۱۶۸-۰/۹۴۶	۰/۲۲۷
خود آزادی	۱/۱۵۵	۱/۲۷۴-۱/۰۴۸	۰/۰۰۴
آزادی اجتماعی	۱/۲۰۴	۱/۳۶۲-۱/۰۶۴	۰/۰۰۳

### بحث و نتیجه گیری

میانگین نمره این دو سازه در افرادی که در مراحل بالاتر یعنی آمادگی، عمل و نگهداری بودند بیشتر از افرادی بود که در مراحل اولیه رفتار تمیز کردن بین دندانها قرار داشتند. در مطالعات Kim (۱۸) و Prochaska (۱۹) نیز فرایندهای رفتاری تغییر در افرادی که در مراحل پیش تفکر و تفکر بودند کمتر به کار گرفته شده بود. با توجه به تحقیقات انجام شده در زمینه کاربرد مدل، افراد در مراحل اولیه تغییر رفتار، فرایندهای رفتاری را کمتر و بیشتر فرایندهای شناختی را به کار برده اند (۱۸).

میانگین نمره آگاهی افزایشی یکی از زیرسازهای فرایندهای شناختی تغییر  $۳/۱۶ \pm ۹/۶۷$  به دست آمد. که در مراحل انتهایی تغییر رفتار بیشتر از مراحل ابتدایی آن به کار رفته است. مطالعات Kim (۱۸) و Prochaska (۱۹) نشان داد که در طول مراحل تغییر آگاهی افراد در مورد رفتار مورد نظر افزایش یافت. بهبود در آگاهی افراد باعث حرکت آنها در طول مراحل تغییر و در نتیجه بهبود خودکارآمدی آنان می شود (۲۰).

هدف از این بررسی، تعیین مراحل تغییر رفتار تمیز کردن بین دندان و ارتباط آن با فرایندهای تغییر در دانش آموزان مقطع پیش دانشگاهی شهریزد براساس الگوی فرانظریه ای بود. بیشتر افراد شرکت کننده در این مطالعه در مرحله پیش تفکر بودند که با نتایج مطالعات Tilliss (۱۵)، Kim (۱۶) و Dumith (۱۷) هم خوانی دارد. یکی از دلایل اینکه بیشتر دانش آموزان در مراحل اولیه تغییر بودند احتمالاً این است که مقطع تحصیلی آنها اختصاص وقت بیشتری به مطالب درسی را می طلبد و ذهن آنان را درگیر کرده بنابراین زمان کمی را به رعایت بهداشت دهان و دندان خود اختصاص می دهند. نظر به اینکه بیشتر دانش آموزان در مرحله پیش تفکر قرار داشتند چنانچه تغییر رفتار در آنها صورت نپذیرد انتظار می رود این افراد در آینده بیشتر در معرض التهاب لثه و پوسیدگی دندان قرار گیرند.

میانگین نمره فرایندهای شناختی تغییر و فرایندهای رفتاری تغییر به ترتیب  $۱۱/۱۳ \pm ۵۸/۵۰$  و  $۳۵/۳۸ \pm ۹/۵۶$  بدست آمد.





میانگین نمره خود آزادی جامعه مورد بررسی  $۱۲/۹۶ \pm ۳/۵۴$  بدست آمد که در افراد مراحل عملی نمره بالاتری داشتند. Prochaska (۱۹) در مطالعه خود از افزایش تعهد در طول مراحل تغییر خبر داد. با توجه به این که نمره این زیرسازه در دانش آموزانی که هنوز قصد رفتار بهداشتی را ندارند و در مراحل اولیه تغییر رفتار هستند، کم است باید خود آزادی از طریق تقویت حس اعتماد به خود در آنان تقویت کرد. میانگین نمره شرایط مغایریکی دیگر از زیرسازه های فرایند های رفتاری تغییر  $۷/۶۶ \pm ۲/۲۷$  حاصل شد و همانند سایر زیر سازه ها در مراحل اولیه تغییر رفتار کمتر از مراحل بالاتر بدست آمد. در مطالعات Prochaska (۱۸) Kim (۱۹) نیز میانگین نمره شرایط مغایر در طول مراحل تغییر افزایش می یابد.

میانگین نمره ارتباطات کمک کننده  $۶/۳۴ \pm ۲/۳۷$  بود که در مراحل رفتاری تغییر رفتار این زیر سازه فرایند رفتاری دارای میانگین بالاتری بود. این یافته ما از نتایج مطالعات Kim (۱۸) Prochaska (۱۹) پشتیبانی می کند. افزایش این سازه در مطالعه ما نشان داد که دانش آموزان از حمایت و پشتیبانی والدین در انجام رفتار بهداشتی برخوردارند و والدین آنها سعی می کنند وسایل تمیز کردن بین دندان را فراهم آورند. در این مطالعه میانگین نمره کنترل محرک و تقویت مدیریت به ترتیب  $۶/۷۱ \pm ۲/۵۹$  و  $۴/۶۵ \pm ۱/۸۹$  و در مراحل ابتدایی تغییر رفتار کمتر بود.

نتایج مطالعه حاضر در این زمینه با نتایج مطالعات Kim (۱۸) Prochaska (۱۹) مطابقت دارد. جهت تقویت مدیریت می توان گفت در روانشناسی ثابت شده است که همواره تقویت

میانگین نمره تسکین نمایی دانش آموزان  $۱۸/۴۲ \pm ۴/۱۷$  و در مراحل آمادگی و عمل بیشتر از مرحله پیش تفکر بود. مطالعات Kim (۱۸) Prochaska (۱۹) با نتایج مطالعه ما مطابقت دارد. علت این یافته شاید این باشد که دانش آموزان در مراحل بالاتر تغییر رفتار قصد جدی تری برای تغییر رفتار داشته و هر گونه عدم برنامه ریزی و تأخیر در انجام رفتار آنان را نگران خواهد کرد.

میانگین نمره ارزیابی مجدد محیط دانش آموزان  $۱۱۴ \pm ۲/۸۱$  بدست آمد و در پیشرفت از مرحله پیش تفکر به نگهداری افزایش یافت. مطالعه Kim (۱۶) بر روی رفتار سیگار کشیدن افراد بزرگسال و ارتباط آن با سازه های فرایند تغییر نشان داد که ارزیابی مجدد محیط در طول مراحل تغییر روند افزایشی داشته است.

میانگین نمره خود ارزیابی مجدد  $۹/۶۱ \pm ۲/۲۸$  و در مرحله نگهداری بیشتر از مرحله تفکر بود. Harry (۲۱) و Tung (۲۲) نیز در بررسی های خود گزارش کردند که میانگین این زیر سازه در مراحل انتهایی الگو بیشتر است.

میانگین نمره آزادی اجتماعی  $۹/۷۸ \pm ۲/۷۶$  به دست آمد. نتایج مطالعه نشان می دهد که آزادی اجتماعی در مراحل عملی رفتار یعنی عمل و نگهداری بیشتر است. نتایج مطالعه Wakui (۲۳) نشان داد که در طول مراحل تغییر آزادی اجتماعی افزایش یافت. با توجه به نتیجه بررسی حاضر می توان گفت که آزادی اجتماعی برای دانش آموزانی که قصد تمیز کردن بین دندانهایشان را در هر زمان و مکانی را دارند (افراد مرحله نگهداری) در جامعه ما کم می باشد.



و خود آزادی، پاداش، شرایط مغایر، کنترل محیط و ارتباطات کمک کننده را برای مرحله نگهداری لازم و ضروری می داند. بکارگیری استراتژیهای مداخله ای که در آنها به افزایش فرآیندهای شناختی تغییر رفتار تأکید شده باشد می تواند در انتقال دانش آموزان از مراحل ابتدایی تغییر رفتار تمیز کردن بین دندانها به مراحل انتهایی مؤثر باشد لذا پیشنهاد می گردد که دوره های بازآموزی برای کارشناسان آموزش بهداشت و دندانپزشکان اجرا شود، رفتارهای سالم بهداشتی در قالب جزوات و کتاب به دانش آموزان تمامی سطوح ارائه و با دوره آموزشی تحصیلی آنان ادغام گردد.

#### تقدیر و تشکر

بدینوسیله از همکاری مدیریت مدارس پیش دانشگاهی و تمامی دانش آموزانی که در این مطالعه شرکت کردند سپاسگزاری می شود. این مقاله بخشی از نتایج مطالعه ای است که با حمایت مالی دانشکده بهداشت - دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد و به صورت یک پایان نامه دانشجویی انجام شده است.

رفتار بهداشتی باعث استمرار آن رفتار می گردد بنابراین تقویت و پاداش ابزار مهمی جهت انجام رفتار سالم می باشد. نتایج آنالیز رگرسیون در این مطالعه نشان داد که دانش آموزان برای انتقال از مراحل پیش عملی به مراحل عملی از زیر سازه های آگاهی افزایی، تعهد و آزادی اجتماعی استفاده می کردند. Anderson (۲۴) در مطالعه خود نشان داد که افراد در مرحله پیش تفکر بیشتر از شرایط مغایر، کنترل محرک، ارزیابی مجدد محیط، آزادی اجتماعی، خود آزادی و تقویت مدیریت، در مرحله تفکر بیشتر از خود آزادی، آزادی اجتماعی و شرایط مغایر و برای انتقال به مرحله آمادگی از زیر سازه های آزادی اجتماعی، ارتباطات کمک کننده و خود ارزیابی مجدد استفاده کردند. Prochaska (۱۲) استراتژیهای آگاهی افزایی و تعهد را برای مرحله پیش تفکر، تسکین نمایی و خود ارزیابی مجدد را برای مراحل تفکر و آمادگی، شرایط مغایر، کنترل محیط، ارتباطات کمک کننده یا حمایت اجتماعی را برای مرحله عمل

#### References

- 1- banaar SH, Keshavarz KH. An Investigation on Relationship between Prevalence of Dental Caries and Underweight in 6-10 Year Old Children in Gachsaran. Journal of Dentistry, Shiraz University of Medical Sciences 2005; 11: 10-16. [persian]
- 2 – Marsh PD. Microbiologic aspect of dental plaque and dental caries. Dental Clinics of north American 1999 ; 43(4) : 599-614
- 3- Pray SW. Nonprescription product therapeutics. 2nd ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2005. 40
- 4- Kazem M. International epidemiologic indicators in dentistry research proposed by WHO. Tehran: Shahid Beheshti Jahad deneshgahi Press? 1988:12-41[persian]
- 5- Ashrafizadeh S, Soori H, Ashrafizadeh M. Assessmet of oral health and DMFT among 12 years guidance school students in Ahvaz. The Bimonthly Medical Research Journal of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences 2003; 34: 60-66.[persian]



- 6- Mazloomi Mahmoodabad SS, Roohani Tanekaboni N. Survey of some related factors to oral health in high school female students in Yazd, on the basis of health behavior model (HBM) Journal of Birjand University of Medical Sciences, 2008; 15 (3) : 40-47. [persian]
- 7-WHO. Population nutrient intake goals for preventing diet-related chronic diseases:available from:[http://www.who.int/nutrition/topics/5\\_population\\_nutrient/en/index10.html](http://www.who.int/nutrition/topics/5_population_nutrient/en/index10.html) Accessed Dec 28 2008.
- 8- Khordi Moor M, Makarem A. Report of decay prevalence in 12Years old students in Mashhad. Journal of Mashhad Dental School 1995; 19: 39-45
- 9- Newman MG , Takei HH, Carranza F A. Carranza's clinical periodontology. 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia:W.B Samders Co: 2002: 68-651
- 10-Bartholomew LK, Parcel GS, Kok G, Gottlieb NH. Planning Health Promotion Programs: An Intervention Mapping Approach . 2cond ed. Jossey-Bass . 2006
- 11- Johnson SS, Paiva AL, Cummins CO, et al. Transtheoretical Model –based multiple behavior intervention for weight management: Effectiveness on a population basis. Preventive Medicine 2008; 46(3): 238-246
- 12- Prochaska JO, DiClement CC, Norcross JC. In search of how people change:Application to addictive behaviors. American Psychologist 1992; 47(9):1102-1114.
- 13- Velicer WF , Prochaska JO, Fava JL,et al. Smoking cessation and stress management : Application of the Transtheoretical Model of behavior change. Homeostasia 1998; 38: 216-233
- 14-Coulson NS , Buchanan H . Student attendance at dental checkups:An application of the Transtheoretical Model. Health Education Journal 2002; 61:309
- 15- Tilliss S. 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
- 16- Kim YH. Adolescent smoking behavior and its relationship with psychological constructs based on trastheoretical model: A cross-sectional survey. International Journal of Nursing Studies 2006; 43(4): 439-446
- 17- Dumith SC ,Gigante DP, Domingues MR. Stages of change for physical activity in adults from Southern Brazil: A population-based survey. Int J Behav Nutr Phys Act 2007; 4(25): 1-14
- 18- Kim YH. Application of the transtheoretical model to identify psychological construction influencing exercise behavior:A questionnaire survey. International Journal of Nursing Studies. 2007;44(6):936-944



- 19-Prochaska JM, Paiva AL, Padula JA, Prochaska JO, Montgomery JE, Hageman L , Bergart AM. Assessing emotional readiness for adoption using the transtheoretical model. *Children and Youth Services Review*. 2005; 27(2): 135 – 152.
- 20-Salde P, Laxton-Kane M, Spiby H. Smoking in pregnancy: The role of the transtheoretical model and the mother's attachment to the fetus. *Addictive Behaviors* 2006; 31:743-757
- 21- Prapavessis H, Maddison R, Brading F. Understanding Exercise Behavior among New Zealand Adolescents: A Test of the Transtheoretical Model. *Journal of Adolscent Health* 2004; 35(4): 346-357.
- 22-Tung WC, Gillet PA ,Pattillo RE. Applying the Transtheoretical model to physical activity in family caregivers in Taiwan. *Public Health Nurs* 2005; 22(4):299-310.
- 23-Wakui S, Shimomitsu T, Odagiri Y, Inoue S, Takamiya T, Ohya Y. Relation of the stage for exercise behavior, self-efficacy, decisional-balance and diet-related psychobehavioral factors in young Japanes woman. *J Sports Med Phys Fitness* 2005; 42(2):224-232.
- 24-Anderson S, Keler C. Examination of the Transtheoretical Model in Current Smokers. *Journal of Nursing Research*. 2002;24(3):282-294.



### ضمیمه ۱- تعیین مراحل تغییر رفتار تمیز کردن بین دندان بر اساس پاسخ دانش آموزان به سوالات مراحل تغییر

سوالات	در حال حاضر تا چه حد یکی از وسایل تمیز کردن بین دندانی را برای تمیز کردن بین دندانهایتان استفاده می کنید؟	چه مدتی است به این شکل بین دندانهایتان را تمیز می کنید؟	برنامه شما برای تمیز کردن بین دندانهایتان در ماه آینده چگونه خواهد بود؟	فکر می کنید در ۶ ماه آینده وضعیت تمیز کردن بین دندانهایتان چه تغییری خواهد کرد؟	مراحل تغییر
پاسخها	۳ و یا بیشتر از ۳ بار در هفته	۶ و یا بیشتر از ۶ ماه			نگه داری
	۳ و یا بیشتر از ۳ بار در هفته	کمتر از ۶ ماه			عمل
	کمتر از ۳ بار در هفته		بیشتر خواهد شد		آمادگی
	کمتر از ۳ بار در هفته		کمتر از ۳ بار در هفته	بیشتر خواهد شد	تفکر
	کمتر از ۳ بار در هفته		تغییری نخواهد کرد یا کمتر استفاده می کنم.	تغییری نخواهد کرد یا کمتر استفاده می کنم.	پیش تفکر

### ضمیمه ۲: نمونه سوالات زیر سازهای فرایند تغییرمدل فرانظر به ای

#### نمونه سوالات

#### مقیاس

آگاهی افزایی	من طرز صحیح استفاده از وسایل تمیز کردن بین دندانی را از پدر و مادرم پرسیده ام.
تسکین نمایی	هر وقت بین دندانهایم را تمیز نکنم احساس ناراحتی دارم.
ارزیابی مجدد محیط	اگر بین دندانهایم را تمیز کنم دیگران نیز آن را انجام خواهند داد.
خود ارزیابی مجدد	وقتی بین دندانهایم را تمیز کنم خواب راحتی دارم.
تعهد	اطمینان می دهم که بعد از خوردن هر غذایی بین دندانهایم را تمیز کنم.
آزادی اجتماعی	من پیامهای بازرگانی تلویزیون را در مورد تمیز کردن بین دندان می بینم.
شرایط مغایر	بجای استفاده از موادی که بین دندان گیر می کنند از میوه هایی مثل سیب استفاده می کنم.
کنترل محرک	ساعت مشخصی را برای تمیز کردن بین دندان در نظر گرفته ام.
ارتباطات کمک کننده	دندانپزشک مرا در استفاده از وسایل تمیز کردن بین دندانی یاری می دهد.
تقویت مدیریت	هر بار که بین دندانم را تمیز می کنم به خود یک امتیاز مثبت می دهم.



## ***Stages of inter-dental cleaning behavior change and its relationship with the processes of change among pre-university students in Yazd***

**Morowatisharifabad M \* Fallahi A\*\* Haerian A\*\*\* Lotfi MH \*\*\*\***

\* *Corresponding Author: Associate Professor, Department of Disease Control, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.*

\*\**Instructor, Department of Public Health, Kordestan University of Medical Sciences, Kordestan, Iran*

\*\*\**Associate Professor, Department of community dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

\*\*\*\* *Associate Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

### **Abstract**

**Background:** Teeth and mouth diseases encompass about 5-10% of the total health care costs. Transtheoretical Model (TTM) explains when individuals will adopt changes in their behaviors, how they change their behaviors, and which factors affect the changes in their behaviors. Processes of change is an important component of the model which include covert and overt activities that people use to progress through the stages. The purpose of this study was to determine the stages of change of inter-dental cleaning behavior and its relationship with the process of changes based on TTM in Yazd, Iran.

**Methods:** This analytical cross-sectional study was performed on 361 students from 8 pre-university schools who were selected via cluster sampling. Appropriate standard instrument were used to measure the stages of inter-dental cleaning behavior, and the process of change questionnaire was developed by the researchers. The reliability and validity of questionnaires were examined and approved using expert panel and cronbach's  $\alpha$  coefficient. Data were analyzed with SPSS software and using ANOVA and Binary Logistic Regression tests.

**Results:** 49% of students were in pre-contemplation stage, 5.3% in contemplation, 24.1% in preparation, 6.8% in action and 12.5% were in maintenance stage. The subjects earned 73.98% scores of cognitive processes of change, 63.59% scores of behavioral processes of change and 59.77% of scores of total processes of change. According to binary logistic regression analysis, In order to transfer from pre-action stages to action stages, the students used consciousness raising ( Odd Ratio=1.061) and Self- liberation ( Odd Ratio =1.155), and social liberation ( Odd Ratio =1.204) .

**Conclusion:** Majority of students was in pre-contemplation stage and most of them used cognitive processes of change to move from primary to final stages. So, interventional strategies which include programs with the aim of increasing cognitive process of change may be useful for transferring the students from primary stages of inter-dental cleaning behaviors to final stages.

**Keywords:** Transtheoretical Model, Inter-dental cleaning behaviors, Student