

بررسی تأثیر و مقایسه استفاده از وسایل داخل دهانی (پالاتال کریب) و نیز رفتار درمانی (مزه بد طعم و تقویت مثبت) در کنترل عادت مکیدن انگشت در کودکان ۱۲-۶ ساله

مریم حاج نوروزعلی تهرانی^{*}، پریسا ضیائی مقدم^۱، سرور آرمان^۲

چکیده

مقدمه: عادت مکیدن انگشت به مدت طولانی ممکن است عوارض ناخوشایندی بر تکامل دندانی اسکلتی، اجتماعی، فیزیکی، روحی و گفتاری کودک بر جای گذارد. هدف از پژوهش حاضر، بررسی تأثیر اپالینس داخل دهانی (پالاتال کریب) و رفتار درمانی (مزه بد طعم و تقویت مثبت) در کنترل عادت مکیدن انگشت در کودکان ۱۲-۶ ساله بود.

مواد و روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی، ۲۹ کودک که جهت درمان عادت مکیدن انگشت مراجعه کرده بودند، پس از جمع‌آوری اطلاعات زمینه‌ای و معاینه دهان و دندان، به صورت تصادفی وارد دو گروه شدند. گروه اول برای ۴ ماه مورد درمان با اپالینس (پالاتال کریب) قرار گرفته، ۱ ماه پیگیری شدند؛ گروه دوم مورد رفتار درمانی شامل مزه بد طعم روی ناخن‌ها و تقویت مثبت قرار گرفتند و در آنان برای ترک عادت مکیدن انگشت در شب از باندهای دست یا دستکش استفاده شد. داده‌ها با آزمون‌های آماری Mann-Whitney و Wilcoxon با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل آماری شد.

یافته‌ها: ۴ ماه پیگیری نشان داد که درمان با اپالینس در توقف عادت روز به نسبت (حدود ۵۰ درصد) و در توقف عادت شب، بیشتر از روز مؤثر بود (حدود ۷۹ درصد). اثربخشی پالاتال کریب با گذشت زمان کاهش یافت. اثر بخشی رفتار درمانی بیشتر در کنترل عادت مکیدن انگشت در روز بود (حدود ۸۷ درصد) و البته در شب نیز به نسبت مؤثر بود (حدود ۵۰ درصد). مقایسه نتایج درمان ماه‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ به طور جداگانه، در عادت شب و روز در دو گروه هیچ تفاوت معنی‌داری نشان نداد. در حالی که بین مجموع میانگین‌های نتایج ۴ ماه برای عادت روز، تفاوت معنی‌دار بود ($p \text{ value} = ۰/۰۴۷$).

نتیجه‌گیری: استفاده از روش مزه بد طعم روی ناخن‌ها به همراه تقویت مثبت روشی آسان، با اجرای راحت و مقرون به صرفه بوده، در کنترل عادت مکیدن انگشت در اوقات بیداری نسبت به شب هنگام بسیار موفقتر می‌باشد. استفاده از اپالینس‌های داخل دهانی به خصوص پالاتال کریب در کنترل عادت غیر ارادی (شب) بسیار مؤثرتر از کنترل عادت روز می‌باشد. روش رفتار درمانی به طور معنی‌داری در کنترل عادت روز در مدت ۴ ماه موفقتر از اپالینس می‌باشد.

کلید واژه‌ها: عادت مکیدن انگشت، اپالینس داخل دهانی، پالاتال کریب، رفتار درمانی، مزه بد طعم روی ناخن‌ها، تقویت مثبت

* استادیار گروه دندانپزشکی کودکان، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (مؤلف مسؤول)
hajenowrozali@dnt.mui.ac.ir

۱: عضو گروه دندانپزشکی بیمارستانی، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

۲: دانشیار گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

این مقاله در تاریخ ۸۷/۱۰/۹ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۷/۱۲/۳ اصلاح شده و در تاریخ ۸۷/۱۲/۲۰ تأیید گردیده است.

مجله دانشکده دندانپزشکی اصفهان
۱۳۸۸، ۵ (۱): ۳۵ تا ۴۳

مقدمه

عادات مکیدن غیرتغذیه‌ای در دوران کودکی شایعند. از بین عادات دهانی، مکیدن انگشت شایعترین بوده، بروز آن محدوده متفاوتی از ۱۳ تا ۱۰۰ درصد در زمان نوزادی را در بر می‌گیرد [۱]. حتی در جنین رفتارهایی چون مکیدن انگشت مشاهده شده است. این رفتارها جهت تطابق با محیط بیرون از شکم مادر به عنوان رفتارهای بیولوژیک تلقی می‌شوند [۲]. ذکر شده است که رفتارهایی مانند عادت مکیدن انگشت در کودکان، رفتاری طبیعی است و به ندرت باعث صدمه زدن به فرد می‌شود و نیز ارتباط ضعیفی با اختلالات روانی دارد [۳]. در کل شیوع این عادت با افزایش سن کاهش می‌یابد و بیشتر کودکان تا ۳/۵ الی ۴ سالگی بدون مداخلات درمانی آن را متوقف می‌کنند [۴]. حدود دو سوم موارد عادت مکیدن انگشت تا ۵ سالگی خود به خود از بین می‌روند [۵]. در صورتی که این عادت پس از ۴ سالگی نیز ادامه یابد، به علت عوارضی که بر سلامتی فرد بر جای می‌گذارد مداخلات درمانی ضروری می‌باشد [۶].

در صورت ادامه عادت، عوارض مختلفی در فرد مشاهده می‌شود که شایعترین آنها عوارض دنتو آلوئولار می‌باشند. این عوارض شامل این بایت قدامی، پروتروژن ثنایاهای فک بالا، کراس بایت خلفی، رابطه کانینی و مولری Cl II، رتروژن ثنایاهای فک پایین، رابطه مولری پله دیستالی در دندانهای شیری و تانگ‌تراست و تحلیل ریشه می‌باشند [۷-۹]. به جز عوارض مال اکلوژن دندانی و اسکلتی، دیگر مشکلات همراه با عادت مکیدن انگشت عبارتند از آلوپسی، افزایش احتمال مسمومیت تصادفی، بد فرم شدن انگشتان، اختلالات گفتاری به خصوص Lispng، به خطر افتادن سلامت روانی و کاهش پذیرش اجتماعی [۱۰، ۱۱].

روش‌های درمانی مختلفی در این زمینه ذکر شده و پژوهش‌های زیادی برای ارزیابی این روش‌ها انجام گرفته است. زمانی که این عادت با عادت دیگری چون کشیدن مو، نگهداشتن عروسک یا پتو، کشیدن گوش و ... همراه است، توقف یک عادت، عادت دیگر را نیز متوقف می‌کند و این روش (Prevention of co-varying response) توسط افراد مختلف ارزیابی شده است [۱۶-۱۲]. Cipes و همکاران [۱۷] در پژوهشی در مورد اثر تقویت مثبت و Monitoring در کنترل

عادت مکیدن انگشت پیشنهاد می‌کنند که به علت سادگی و موفقیت روش‌های رفتار درمانی همچون تقویت مثبت و Monitoring، باید این روش‌ها قبل از استفاده از اپلاینس‌های مرسوم داخل دهانی در درمان عادت مکیدن انگشت مد نظر قرار گیرند. پژوهش Woods و همکاران [۱۸] در مقایسه میزان اثر بخشی روش Habit reversal در درمان عادات دهانی با گروه شاهد، نشان داد که این روش به طور بارزی در درمان عادات دهانی کودکان نسبت به گروه شاهد مؤثر بوده است. در پژوهش Christensen و Sanders [۱۹] جهت بررسی اثر بخشی دو روش Differential reinforcement of other behaviors و Habit reversal در درمان عادت مکیدن انگشت به این نتیجه رسیدند که هر دو روش در درمان عادت مکیدن انگشت موفق بودند و از نظر آماری تفاوت بارزی بین این دو روش نبود. روش‌های مختلف رفتار درمانی با استفاده از مواد شیمیایی بدطعم بر روی ناخن‌ها (Aversive taste) و یا Hand or finger wrap در کمک به توقف عادت مکیدن انگشت ذکر شده است ولی معمول‌ترین و مؤثرترین روش‌های مورد استفاده، Aversive taste و نیز پاداش یا کاربرد تقویت مثبت (Positive reinforcement) می‌باشند [۲۰، ۲۱، ۲۰، ۱۰، ۶]. به علاوه ذکر شده که ترکیب این دو روش نتایج بهتری خواهد داد [۲۲]. در پژوهشی توسط Leibowitz و Friman [۲۰] در یک کارآزمایی تصادفی، درمان عادت مکیدن انگشت با استفاده از Aversive taste و Reward system در مورد ۲۲ کودک ۱۱-۴ ساله بررسی شد. نتایج به طور بارزی موفقیت‌آمیز بود، به صورتی که ۱۲ مورد توقف طی ۳ ماه پیگیری و ۲۰ مورد در طی یک سال رخ داده بود. همچنین در یک پژوهش [۱۴]، عادت مکیدن انگشت با استفاده از روش Aversive taste به طور موفقیت‌آمیزی درمان شد. در پژوهش Al-Jobair و همکار [۲۳] نیز ذکر شده که بیشترین روش درمانی استفاده شده در کنترل عادت مکیدن انگشت، کاربرد Aversive taste بوده است.

استفاده از اپلاینس‌های ارتودنسی نیز جهت حذف یا کاهش فیدبک حسی به صورت‌های مختلف توصیه شده است. از بین اپلاینس‌های داخل دهانی متعددی که جهت توقف عادت مکیدن انگشت استفاده شده‌اند، مؤثرترین و بیشترین اپلاینس مورد استفاده پالاتال کریب بوده است [۲۴، ۲۲، ۱۱، ۱۰]. در

ترک عادت مکیدن انگشت، بیماران به طور تصادفی آسان در یکی از دو گروه درمان شرکت می‌کردند.

گروه رفتار درمانی

در این روش ترکیبی از سیستم پاداش و یادآور جهت حذف فیدبک حسی به کار رفت. در سیستم یادآور از روش Aversive taste و از لاک تلخ با نام تجاری Mavalastop (کارخانه Mavala، ژنو- سوئیس) استفاده شد. دستور مصرف بدین صورت بود که والدین با کمک کودک و پس از توضیح هدف از کاربرد لاک برای او، بر ناخن‌های تمامی انگشتان کودک لاک می‌مالیدند. مدت درمان فعال با این روش ۴ هفته بود. بدین صورت که هفته اول روزی دو بار، صبح و عصر از لاک استفاده می‌شد. هفته دوم در صورت بهبودی واضح، لاک یک بار در روز صبح یا عصر و هفته سوم و چهارم باز هم در صورت بهبودی واضح، یک روز در میان به کار می‌رفت. در این روش با هر بار بردن انگشت به دهان، طعم تلخ لاک به کودک یادآوری می‌کند که انگشت خود را از دهان بیرون آورد. به همراه این روش از سیستم پاداش و تقویت مثبت استفاده شد. در این روش به ازای هر روز بدون انجام عادت، روی محلی که مورد توجه کودک باشد و روی الگویی که از قبل توسط والدین طراحی شده است، برچسب (ستاره) چسبانده می‌شود. پس از جمع آوری ۱۰ برچسب، به صورت توافقی بین کودک و والدین، جایزه‌ای به او تعلق می‌گیرد. در گروه بیمارانی که عادت مکیدن انگشت را در شب هم ادامه می‌دادند جهت ممانعت از ادامه عادت غیر ارادی در شب، استفاده از دستکش و یا بستن پارچه‌ای ارتجاعی به دور دست که از بالا تا پایین آرنج امتداد یابد در شب، توصیه می‌شد.

به والدین جدولی که شامل تقویم روزانه تا مدت ۴ ماه بود، ارائه شد. والدین آموزش دیدند تا هر شب رکورد روزانه و شبانه عادت کودک خود را در تقویم ثبت کنند تا پیشرفت درمان، به ترتیب ۱، ۲، ۳ و ۴ ماه بعد ارزیابی شود.

گروه اپالینس داخل دهانی

در این گروه، اپالینس مورد استفاده طبق بیشتر منابع، Palatal crib بود. در این روش نیز پس از آگاهی دادن به بیمار

بسیاری از پژوهش‌ها نیز پس از شکست بقیه روش‌ها در درمان عادت مکیدن انگشت، استفاده از اپالینس‌های داخل دهانی توصیه شده است [۲۶، ۲۵، ۱۰، ۷، ۶]. Davidson و همکاران [۲۷] در پژوهشی دریافتند که درمان با اپالینس پالاتال کریب مؤثرتر از روان درمانی است.

با توجه به پژوهش‌های ذکر شده به نظر می‌رسد انتخاب یک روش درمانی مناسب که بتواند در حداقل مدت نتایج قطعی و پایداری ایجاد کند، روشی آسان باشد و هزینه کمتری برای والدین به همراه داشته باشد، قدم مهمی است. پژوهش حاضر، به بررسی مقایسه‌ای اثر بخشی روش‌های رفتار درمانی و اپالینس داخل دهانی Palatal crib در کنترل عادت مکیدن انگشت کودکان ۱۲-۶ ساله پرداخته است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع کارآزمایی بالینی و جهت آن آینده‌نگر بود. تعداد ۲۹ کودک که عادت مکیدن انگشت داشتند و جهت درمان به درمانگاه‌های کودکان، دندان‌پزشکی کودکان، ارتودنسی یا روان‌پزشکی کودکان مراجعه کرده بودند، انتخاب شدند. ویژگی‌های نمونه مورد پژوهش (معیارهای ورود) عبارت بودند از:

- نداشتن عقب ماندگی ذهنی و داشتن بهره هوشی طبیعی
- نداشتن بیماری‌های روانی جدی
- مصرف نکردن داروهای اختصاصی روان‌پزشکی
- نداشتن بیماری جدی جسمی مثل صرع و ...
- رشد و تکامل جسمی و روانی مناسب
- نبودن فرزند خانواده آشفته

رد احتمال Child neglect و Child abuse

در ابتدا اطلاعات کلی و زمینه‌ای بیماران توسط پرسشنامه‌ای به دست آمد. سپس کودک توسط روان‌پزشک کودکان جهت بررسی مسایل روحی- روانی زمینه‌ای مشاوره شد و بیمارانی که معیارهای ورود به پژوهش را نداشتند، حذف شدند. پس از مراجعه جهت درمان، والدین و کودک از عوارضی که در اثر عادت مکیدن انگشت بر سلامت کودک وارد می‌شود، از جمله عوارض وارده بر دندان‌ها، زیبایی، عوارض اجتماعی و آگاه می‌شدند. پس از اظهار تمایل والدین و به خصوص کودک برای



شکل ۱



شکل ۲

یافته‌ها

در پژوهش حاضر ۲۹ بیمار با متوسط سنی ۷/۸۶ سال و شامل ۱۸ دختر و ۱۱ پسر شرکت داشتند. نتایج بررسی اطلاعات زمینه‌ای شامل سن، جنس، وضع اقتصادی خانواده، وضع تحصیلات پدر و مادر، مصرف دخانیات در خانواده، مدت تغذیه از سینه مادر و شیشه شیر و مصرف پستانک، در هیچ موردی به جز سن بیماران اختلاف معنی‌داری را نشان نمی‌دهد. بنابراین دو گروه شرکت کننده از این نظر همسانی کامل داشتند.

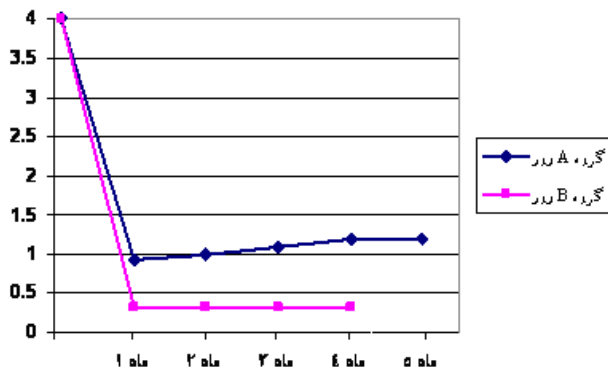
نتایج عوارض دندانی وارده ناشی از عادت مکیدن انگشت در دو گروه نیز توسط آزمون Fishers exact test بررسی شد و این دو گروه از نظر عوارضی چون این بایت قدامی، کراس بایت خلفی، پروتروژن دندان‌های قدام ماگزایلا، رتروژن دندان‌های قدام مندیبل و روابط مولری CI I، CI II و FTP اختلاف آماری معنی‌داری را نشان نمی‌دادند. بنابراین دو گروه از نظر عوارض بر

و والدین راجع به عوارض عادت مکیدن انگشت و اظهار تمایل آنها جهت درمان، ابتدا معاینه کامل داخل دهانی از بیمار به عمل می‌آمد. در صورت وجود پوسیدگی و نیاز به اعمال ترمیمی و یا دیگر اعمال دندان پزشکی، طرح درمان مناسب ارایه شده، اجرا و در نهایت پس از انجام فلوراید تراپی برای بیمار و آموزش بهداشت دهان، توصیه می‌شد که بیمار بهداشت دهان و دندان را به طور مناسب و کامل رعایت نماید. سپس بند جهت دندان‌های پایه بسته به سن بیمار روی دندان‌های ۶ یا E فک بالا انتخاب می‌شد. بند مولرها با نشان 3M (ESPE. USA- St.) استفاده شدند. پس از تطابق کامل بندها روی دندان‌های پایه و بررسی عدم وجود تداخلات اکلوزالی و رفع آنها، قالب‌گیری با استفاده از آلژینات انجام می‌شد. سپس بندها از دهان بیمار درآورده، داخل قالب آلژیناتی قرار می‌گرفت و با استفاده از موم ثابت می‌شد. قالب آلژینات پس از تبدیل به کست گچی به لابراتوار انتقال می‌یافت. سپس در لابراتوار با استفاده از سیم استیل ۰/۳۶ اینچ (Unitek co. USA- Monrovia)، اپالینس Palatal crib مطابق شکل ۱ و ۲ ساخته شده، به بندها لحیم می‌شد. در جلسه بعد، اپالینس در دهان بیمار امتحان شده، پس از حذف تداخلات اکلوزالی و ایزولیشن کافی، بندها با استفاده از سمان گلاس آینومر تحت مارک 3M (Glasspolyalkenoate cement- Dentsply Detrey) سمان می‌شد.

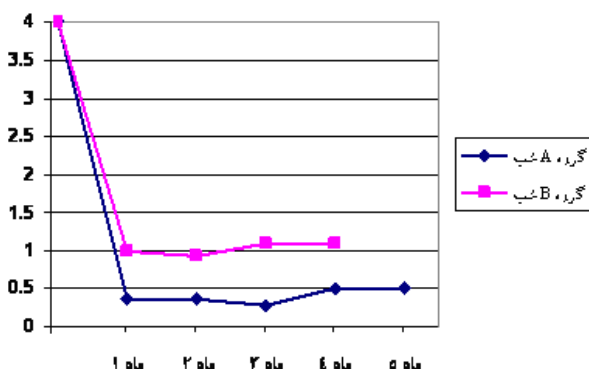
سپس جدول ثبت روزانه که دارای تقویم به مدت ۵ ماه بود به والدین ارایه می‌شد تا رکورد روزانه انجام عادت را پس از قرار گیری دستگاه در دهان کودک ثبت کنند. بیماران جهت بررسی مشکلات احتمالی و چگونگی پیشرفت درمان، ۱ ماه بعد از سمان کردن اپالینس و نیز تا ۴ ماه بعد بررسی می‌شدند. پس از ۴ ماه اپالینس از دهان بیمار برداشته شده، دندان‌ها تمیز و سپس فلوراید تراپی جهت بیماران انجام می‌شد. ۲ هفته و ۱ ماه پس از برداشت اپالینس نیز بیماران جهت بررسی عود احتمالی عادت، دوباره بررسی می‌شدند.

در نهایت با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری Fishers exact test جهت بررسی همسانی دو گروه و نیز Mann-Whitney و Wilcoxon جهت ارزیابی نتایج دو گروه، یافته‌ها در سطح اطمینان ۰/۰۵ مورد تحلیل قرار گرفتند.

میزان توقف کامل عادت روز و شب (grade 0) با استفاده از روش رفتاردرمانی طی ماه‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ نیز در جدول ۳ آورده شده است. با ترسیم میانگین‌های رتبه‌ای در هر دو گروه، نمودارهای ۱ و ۲ به دست آمد که نمودار ۱ نشان دهنده میانگین رتبه‌ای انجام عادات روز در دو گروه و نمودار ۲ نشان دهنده میانگین رتبه‌ای انجام عادات شب در دو گروه می‌باشد. همان طور که مشاهده می‌شود، گروه رفتار درمانی در کنترل عادت روز مؤثرتر از گروه درمان با اپالینس بوده است؛ به علاوه نتایج به دست آمده نیز طی ۴ ماه ثابت می‌باشد (نمودار ۱). در حالی که گروه رفتار درمانی در کنترل عادت خواب (شب)، اثر کمتری از گروه درمان با اپالینس داشته است (نمودار ۲) و نمودارها در دو گروه در کنترل عادات روز و شب جابه‌جا می‌شوند.



نمودار ۱. میانگین رتبه‌ای انجام عادت مکیدن انگشت در دو گروه در اوقات روز. گروه A: درمان با اپالینس- گروه B: رفتار درمانی



نمودار ۲. میانگین رتبه‌ای انجام عادت مکیدن انگشت در دو گروه در اوقات شب. گروه A: درمان با اپالینس- گروه B: رفتار درمانی

جای مانده و شدت بیماری نیز تفاوت چندانی نداشتند. در ضمن بیشترین عوارض موجود به ترتیب عبارت بودند از اپن بایت قدامی (۷۹ درصد) و پروتروژن دندان‌های قدام ماگزایلا (۷۲ درصد).

سپس جهت ارزیابی میزان بهبودی و پیشرفت درمان عادت مکیدن انگشت در دو گروه، با استفاده از جداول ثبت رکوردهای روزانه که توسط والدین تکمیل شده بود، درجه‌بندی رتبه‌ای مطابق جدول ۱ با کاربرد آنالیز لیکرت به میزان توقف عادت در هر بیمار، داده شد.

جدول ۱. درجه‌بندی میزان عادت مکیدن انگشت

grade	توضیح
۰	عادت مکیدن انگشت دیگر در هیچ زمانی مشاهده نشد (توقف کامل عادت)
۱	عادت مکیدن انگشت به ندرت دیده شد.
۲	عادت مکیدن انگشت گاهی مواقع دیده می‌شد.
۳	عادت مکیدن انگشت در بیشتر مواقع دیده شد.
۴	عادت مکیدن انگشت همیشه دیده شد (عدم بهبودی)

در روش درمان با استفاده از اپالینس پالاتال کریب، میزان توقف کامل عادت (grade 0) در طول روز و شب در ماه‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ در جدول ۲ ترسیم شده است.

جدول ۲. درصد توقف کامل عادت (grade 0) در ماه‌های مختلف با استفاده از اپالینس پالاتال کریب

زمان عادت	ماه ۱	ماه ۲	ماه ۳	ماه ۴
عادت در روز	۵۷٪	۵۰٪	۵۷٪	۴۳٪
عادت در شب	۷۹٪	۷۹٪	۷۹٪	۷۹٪

جدول ۳. درصد توقف کامل عادت (grade 0) در ماه‌های مختلف با استفاده از رفتاردرمانی

زمان عادت	ماه ۱	ماه ۲	ماه ۳	ماه ۴
عادت در روز	۸۰٪	۸۷٪	۸۷٪	۸۷٪
عادت در شب	۵۴٪	۶۰٪	۴۷٪	۴۷٪

شرکت کننده، ۱۸ بیمار دختر و ۱۱ بیمار پسر بودند. پس عادت در دخترها بیش از پسرها دیده می‌شود. این نکته تأیید کننده نتایج پژوهش‌های Nanda و همکاران [۲۸]، Hanna [۲۹]، Svedmyr [۳۰]، Infante [۳۱]، تهرانی و همکاران [۳۲] و Honzik و همکار [۳۳] می‌باشد.

نکته مورد توجه دیگر استفاده از پستانک است که تنها در ۵ بیمار (۱۷ درصد) آن هم به مدت کوتاهی استفاده شده بود. این مطلب تأیید کننده کاربرد پستانک به جای مکیدن انگشت در کودکان کم سن می‌باشد. Adair [۳۴] توصیه می‌کند در نوزادانی که به عادت مکیدن انگشت مبتلا هستند، پستانک به کار برده شود. زیرا پستانک عوارض کمتری بر سیستم دندانی برجای گذاشته، اغلب به طور خود به خود در ۴-۲ سالگی حذف می‌شود. مطالعات Zadik و همکاران [۳۵]، تهرانی و همکاران [۳۲] و Branam [۳۶] نیز مشابه بوده، همگی بر بهتر بودن نسبی استفاده از پستانک در کودکی که عادت مکیدن انگشت را شروع کرده است، تأکید می‌کنند.

آنالیز رگرسیون و پیرسون انجام شده جهت بررسی اثر سن بر نتایج مجموع میانگین‌های عادات روز در دو گروه طی ۴ ماه درمان ارتباط معنی‌داری را نشان داد ($p \text{ value} = 0/019$)، یعنی بیمارانی که سن بیشتری داشتند، مجموع میانگین‌های رتبه‌ای انجام عادت روز بیشتری را نیز نشان می‌دهند. این یافته نشان دهنده درمان مشکلتر و با موفقیت کمتر در بیمارانی است که دیرتر اقدام به تصحیح عادت می‌کنند. هر چه سن بیمار بیشتر باشد، نتایج غیرقابل پیش‌بینی‌تری را در امر درمان در پیش رو خواهیم داشت. این نظریه مطابق نظرات Johnson و همکاران [۳۷] در مقاله مروری می‌باشد که بیماران بزرگتر از ۸ سال سن را در گروه بیماران با درمان مشکلتر طبقه‌بندی می‌کنند.

نتایج درمان نشان می‌دهد که با استفاده از اپالاینس پالاتال کریب، بهبودی قابل توجهی در حد ۵۷ درصد در ماه اول در حذف عادت روز دیده می‌شود ولی روند بهبودی به تدریج با گذشت ۴ ماه زمان کاهش یافته، عادت مکیدن انگشت بیشتر می‌شود. این روند به علت عادت کردن بیمار به اپالاینس می‌باشد و این که وی راه حلی پیدا می‌کند تا حتی با وجود اپالاینس در دهان نیز انگشت خود را بمکد. بنابراین پیشنهاد می‌شود در صورت کاربرد اپالاینس

بیشتر ذکر گردید که تنها موردی از اطلاعات زمینه‌ای افراد شرکت کننده در دو گروه که اختلاف معنی‌داری را نشان داد، سن بود. بنابراین اثر سن با کمک آماره Mantel haenzel در مقایسه میانگین انجام عادت در دو گروه در ماه‌های مختلف در نظر گرفته، تعدیل شد و مشاهده گردید که انجام عادت مکیدن انگشت در اوقات روز و شب در ماه‌های اول تا چهارم در دو گروه به تفکیک ماه‌ها معنی‌دار نمی‌باشد؛ در حالی که مطابق جدول ۴، اگر میانگین رتبه‌های انجام عادت در دو گروه را در ۴ ماه با هم جمع زده شود و جهت مقایسه از t-test استفاده کنیم، اختلاف معنی‌داری در نتایج درمان دو گروه در انجام عادت روز دیده می‌شود. در انجام عادت شب نیز اختلاف‌ها زیاد می‌باشد اما معنی‌دار نیست.

جدول ۴. مجموع میانگین رتبه‌های انجام عادت در دو گروه

متوسط	گروه	گروه درمان با اپالاینس	گروه رفتار درمانی	P value (t-test)	طی ۴ ماه	
					مجموع رتبه انجام عادات طی روز	مجموع رتبه انجام عادات طی شب
		۴/۲۱	۱/۳۳	۰/۰۴۷		
		۱/۶۴	۴/۰۷	۰/۱۱۳		

نکته دیگر این که می‌توان گفت مجموع میانگین‌ها در دو روش در اوقات روز و شب با هم می‌شوند. یعنی مجموع میانگین‌های انجام عادت طی روز در گروه درمان با اپالاینس زیاد و در شب کم بوده است در حالی که مجموع میانگین‌های انجام عادت طی روز در گروه رفتار درمانی بسیار کمتر و در اوقات شب بیشتر می‌باشد.

بحث

در پژوهش حاضر، ۱۵ بیمار با عادت مکیدن انگشت با استفاده از اپالاینس داخل دهانی پالاتال کریب درمان شدند و ۱۵ بیمار با کاربرد ترکیبی از روش‌های Aversive taste به همراه تقویت مثبت مورد درمان قرار گرفتند. یکی از بیماران مورد درمان با اپالاینس پالاتال کریب به علت عدم همکاری از پژوهش خارج شد و نتایج در این گروه با ۱۴ نفر بررسی گردید. در مقایسه اطلاعات زمینه‌ای افراد مورد درمان در دو گروه، از ۲۹ بیمار

پالاتال کرب در کنترل عادت مکیدن انگشت، بهتر است پس از گذشت ۱-۲ ماه از روش‌های کمکی دیگری نظیر پاداش، aversive taste، باند انگشت و ... نیز استفاده شود تا بیمار به اپالینس موجود در دهان خود عادت نکند. اپالینس در حذف عادت شب بیشتر و در حد ۷۹ درصد موفق بود و این میزان طی ۴ ماه ثابت باقی ماند. در بررسی عود عادت، ۱ ماه پس از برداشت اپالینس هیچ کدام از بیمارانی که با اپالینس بهبودی کامل داشتند، عودی نشان ندادند. در بررسی میزان موفقیت این روش درمان ذکر شده است که نتایج عالی از کاربرد پالاتال کرب کلاسیک در بیماران با تغییرات مورفولوژیک، فانکشنال و روانی ناشی از عادت مکیدن انگشت به دست آمده است [۳۸]. در بسیاری از پژوهش‌ها پس از شکست بقیه روش‌ها در درمان عادت مکیدن انگشت، استفاده از اپالینس‌های داخل دهانی توصیه شده است [۲۶، ۲۵، ۲۲، ۱۰، ۷، ۶]. Davidson و همکاران [۲۷] در پژوهشی دریافتند که درمان با اپالینس پالاتال کرب مؤثرتر از روان درمانی بود. این پژوهش در مورد ۶۵ کودک ۱۲-۴ ساله مبتلا به عادت مکیدن انگشت انجام شد و از ۲۲ کودک که درمان با اپالینس دریافت کردند، ۱۰۰ درصد در دوره ۱۰ ماهه به طور موفقیت‌آمیزی ترک عادت کردند.

نتایج درمان با روش Aversive taste به همراه تقویت مثبت، درصد بهبودی به نسبت خوبی، در حد ۸۷ درصد، در عادات روز نشان داد. به صورتی که در پژوهش حاضر، در ۱۳ بیمار از ۱۵ بیمار بهبودی کامل در ماه دوم به بعد مشاهده شده است. ضمن این که، این نتایج در ماه‌های بعدی پایدار بوده، کاهش در روند بهبودی دیده نمی‌شد. در صورتی که با کاربرد این روش بهبودی چشمگیری در عادات شب مشاهده نشده، با گذشت زمان میزان بهبودی عادت در شب نیز کاهش یافت. Johnson و همکاران [۳۷] در مقاله مروری خود نتایج عالی از کاربرد باند دست و دستکش در کنترل عادت شب مشاهده کردند. در حالی که در پژوهش حاضر، نتایج زیاد موفقیت‌آمیز نبود. در پژوهشی توسط Friman و همکاران [۲۰] در یک کارآزمایی تصادفی (Randomized Trial)، درمان عادت مکیدن انگشت با استفاده از Aversive taste و Reward system (سیستم پاداش) در مورد ۲۲ کودک ۱۱-۴ ساله بررسی شد. نتایج به طور بارزی موفقیت‌آمیز بود، به

صورتی که ۱۲ مورد توقف طی ۳ ماه پیگیری و ۲۰ مورد در طی یک سال رخ داده بود. پژوهش Firman [۳۹] در کاربرد Aversive taste جهت درمان عادت مکیدن انگشت ۷ کودک ۱۲-۳ ساله نشان داد که در طی روز همه آنها با کاربرد این روش عادت مکیدن انگشت را ترک کردند. پژوهش حاضر نیز موفقیتی خوب ولی نه در حد صد در صد را نشان می‌دهد.

همچنین در یک پژوهش [۴۰] با استفاده از روش Aversive taste به طور موفقیت‌آمیزی عادت مکیدن انگشت درمان شد. در پژوهش Al-Jobair و همکاران [۲۳] نیز ذکر شد که بیشترین روش درمانی استفاده شده در کنترل عادت مکیدن انگشت، کاربرد Aversive taste بوده است. Cipes و همکاران [۱۷] با کاربرد تقویت مثبت و پاداش توانستند در تمامی ۶ بیمار خود کاهش چشمگیری در عادت مکیدن انگشت مشاهده کنند، به طوری که ۳ مورد دیگر به عادت ادامه ندادند و در ۳ مورد دیگر نیز ۵۷ تا ۸۸ درصد کاهش در انجام عادت مکیدن انگشت دیده شد. در این پژوهش ذکر شده است که قابلیت پذیرش خوب این روش، هزینه کم نسبت به اپالینس‌های داخل دهانی و حداقل کاربرد زمان مطبی از محاسن عمده آن می‌باشد. آنها پیشنهاد می‌کنند که استراتژی‌های رفتاری همچون Monitoring و تقویت مثبت باید قبل از کاربرد اپالینس‌های داخل دهانی در این گروه سنی (۵-۹ سال) به کار روند. Moore [۴۱] در مقاله مروری خود ذکر می‌کند که کاربرد اپالینس‌های داخل دهانی کودک را آزار می‌دهد و روشی بی‌رحمانه می‌باشد ولی با این حال استفاده از این اپالینس‌ها هنوز ادامه دارد.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر که نشان می‌دهد روش Aversive taste به همراه تقویت مثبت موفقیت زیادی در کنترل عادت روز داشته است ($p \text{ value} = 0/047$) و همین طور با مشاهده موفقیت کمتر روش اپالینس پالاتال در کنترل عادت روز که با گذشت زمان بدتر نیز می‌شود و با در نظرگیری معایب اپالینس‌های داخل دهانی که شامل صرف هزینه زیاد و زمان طولانی، تهاجمی بودن، ایجاد گیر غذایی، نیاز به جلسات متعدد و ... است، پیشنهاد می‌شود ابتدا از روش‌های ساده‌تر و مقرون به صرفه‌تر رفتار درمانی در کنترل عادت مکیدن انگشت در اوقات روز استفاده شود. نیز مشاهده می‌شود که اپالینس پالاتال کرب

در کنترل عادت غیر ارادی در خواب مؤثرتر از روش رفتار درمانی می‌باشد. بنابراین استفاده از این روش ممکن است در کنترل عادات غیر ارادی مفید باشد.

کریب در کنترل عادت بیمار به صورت غیر ارادی بسیار مؤثر می‌باشند.
(۳) روش رفتاردرمانی به طور معنی‌داری در کنترل عادت روز موفقتر از اپالینس می‌باشد ($p \text{ value} = 0/047$).

(۴) در استفاده از اپالینس‌های داخل دهانی، نتایج ماه‌های اول قابل قبولند. پس از گذشت اندک زمانی (۱ الی ۲ ماه) از شروع کاربرد اپالینس، میزان بهبودی کاهش می‌یابد. بنابراین می‌توان از روش‌های کمکی دیگری مانند تقویت مثبت و پاداش و باند انگشت و ... نیز استفاده کرد تا بیمار به وسیله موجود در دهان خود عادت نکند.

نتیجه‌گیری

(۱) استفاده از روش Aversive taste به همراه Positive reinforcement روشی آسان، با اجرای راحت و مقرون به صرفه بوده، در کنترل عادت مکیدن انگشت در اوقات بیداری بسیار موفق می‌باشد.
(۲) استفاده از اپالینس‌های داخل دهانی به خصوص پالاتال

References

1. Blum N. Repetitive behaviors. In: Levine MD, Carey WB, Crocker AC, Editors. Developmental-Behavioral Pediatrics. Philadelphia: WB Saunders; 1999. p. 326.
2. Shah BG. stereotypic movement disorders of infancy. In: Sadock BJ, Sadock VJ, Editors. Kaplan and Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 3254-7.
3. Martin A, Volkmar FR. Epidemiology & public health. In: Martin A, Volkmar FR, Editors. Lewis's Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2007. p. 998-9.
4. Traisman AS, Traisman HS. Thumb- and finger-sucking: a study of 2,650 infants and children. J Pediatr 1958; 52(5): 566-72.
5. Helle A, Haavikko K. Prevalence of earlier sucking habits revealed by anamnestic data and their consequences for occlusion at the age of eleven. Proc Finn Dent Soc 1974; 70(5): 191-6.
6. Friman PC, Schmitt BD. Thumb sucking: pediatricians' guidelines. Clin Pediatr (Phila) 1989; 28(10): 438-40.
7. Kanellis MJ. Orthodontic treatment in the primary dentition. In: Bishara SE, editor. Textbook of Orthodontics. Philadelphia: WB Saunders; 2001. p. 251.
8. Rubel I. Atypical root resorption of maxillary primary central incisors due to digital sucking :a report of 82 cases. ASDC J Dent Child 1986; 53(3): 201-4.
9. Warren JJ, Slayton RL, Bishara SE, Levy SM, Yonezu T, Kanellis MJ. Effects of nonnutritive sucking habits on occlusal characteristics in the mixed dentition. Pediatr Dent 2005; 27(6): 445-50.
10. Maguire JA. The evaluation and treatment of pediatric oral habits. Dent Clin North Am 2000; 44(3): 659-69, vii.
11. Friman PC, McPherson KM, Warzak WJ, Evans J. Influence of thumb sucking on peer social acceptance in first-grade children. Pediatrics 1993; 91(4): 784-6.
12. Altman K, Grahs C, Friman P. Treatment of unobserved trichotillomania by attention-reflection and punishment of an apparent covariant. J Behav Ther Exp Psychiatry 1982; 13(4): 337-40.
13. Byrd MR, Richards DF, Hove G, Friman PC. Treatment of early onset hair pulling as a simple habit. Behav Modif 2002; 26(3): 400-11.
14. Friman PC, Hove G. Apparent covariation between child habit disorders: effects of successful treatment for thumb sucking on untargted chronic hair pulling. J Appl Behav Anal 1987; 20(4): 421-5.
15. Knell SM, Moore DJ. Childhood trichotillomania treated indirectly by punishing thumb sucking. J Behav Ther Exp Psychiatry 1988; 19(4): 305-10.
16. Friman PC. Eliminating chronic thumb sucking by preventing a covarying response. J Behav Ther Exp Psychiatry 1988; 19(4): 301-4.
17. Cipes MH, Miraglia M, Gaulin-Kremer E. Monitoring and reinforcement to eliminate thumbsucking. ASDC J Dent Child 1986; 53(1): 48-52.
18. Woods DW, Murray LK, Fuqua RW, Seif TA, Boyer LJ, Siah A. Comparing the effectiveness of similar and dissimilar competing responses in evaluating the habit reversal treatment for oral-digital habits in children. J Behav Ther Exp Psychiatry 1999; 30(4): 289-300.

19. Christensen AP, Sanders MR. Habit reversal and differential reinforcement of other behaviour in the treatment of thumb-sucking: an analysis of generalization and side-effects. *J Child Psychol Psychiatry* 1987; 28(2): 281-95.
20. Friman PC, Leibowitz JM. An effective and acceptable treatment alternative for chronic thumb- and finger-sucking. *J Pediatr Psychol* 1990; 15(1): 57-65.
21. Friman PC, Barone VJ, Christophersen ER. Aversive taste treatment of finger and thumb sucking. *Pediatrics* 1986; 78(1): 174-6.
22. Christensen JR, Fields HW, Adair SM. Oral habits. In: Pinkham J, Casamassimo P, Fields HW, McTigue DJ, Nowak A. *Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence*. 4th ed. Newyork: Mosby; 2005. p. 393-7.
23. Al Jobair A, Al Emran SE. Attitudes of Saudi Arabian mothers towards the digit-sucking habit in children. *Int J Paediatr Dent* 2004; 14(5): 347-54.
24. Helle A, Haavikko K. Prevalence of earlier sucking habits revealed by anamnestic data and their consequences for occlusion at the age of eleven. *Proc Finn Dent Soc* 1974; 70(5): 191-6.
25. Dean JA, McDonald RE, Avery DR. Management of the developing occlusion. In: McDonald RE, Avery DR, Dean JA, Editors. *Dentistry for the Child and Adolescent*. 8th ed. Newyork: Mosby; 2004. p. 453.
26. Mathewson RJ, Primosch RE, Morrison JT. Guidance of the Developing Occlusion. *Fundamentals of Pediatric Dentistry*. 3rd ed. London: Quintessence Publishing Company; 1995. p. 352-7.
27. Davidson PO, Haryett RD, Sandilands M, Hansen FC. Thumbsucking: habit or symptom? *J Dent Child* 1967; 34(4): 252-9.
28. Nanda RS, Khan I, Anand R. Effect of oral habits on the occlusion in preschool children. *ASDC J Dent Child* 1972; 39(6): 449-52.
29. Hanna JC. Breast feeding versus bottle feeding in relation to oral habits. *J Dent Child* 1967; 34(4): 243-9.
30. Svedmyr B. Dummy sucking. A study of its prevalence, duration and malocclusion consequences. *Swed Dent J* 1979; 3(6): 205-10.
31. Infante PF. An epidemiologic study of finger habits in preschool children, as related to malocclusion, socioeconomic status, race, sex, and size of community. *ASDC J Dent Child* 1976; 43(1): 33-3.
32. Haj NowrooaAli Tehrani M, Bahmani poor N. The relationship of some demographic and social characteristics and digit-sucking prevalence in 4-6 years old children in Dashti, Iran 1n 2003. [Thesis]. Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences; 2004.
33. Honzik MP, Mckee JP. The sex difference in thumbsucking. *J Pediatr* 1962; 61: 726-32.
34. Adair SM. Pacifier use in children: a review of recent literature. *Pediatr Dent* 2003; 25(5): 449-58.
35. Zadik D, Stern N, Litner M. Thumb- and pacifier-sucking habits. *Am J Orthod* 1977; 71(2): 197-201.
36. Branam SR. Role of oral habits in children. [Cited 15 may 2005]. Available from URL: http://www.drbranam.com/pgeArticle_OralHabits.htm.
37. Johnson ED, Larson BE. Thumb-sucking :literature review. *ASDC J Dent Child* 1993; 60(4): 385-91.
38. Silva Filho OG, Gomes Gloncalves RJ, Maia FA. Sucking habits: clinical management in dentistry. *J Clin Pediatr Dent* 1991; 15(3): 137-56.
39. Friman PC, Barone VJ, Christophersen ER. Aversive taste treatment of finger and thumb sucking. *Pediatrics* 1986; 78(1): 174-6.
40. Friman PC, Hove G. Apparent covariation between child habit disorders: effects of successful treatment for thumb sucking on untargeted chronic hair pulling. *J Appl Behav Anal* 1987; 20(4): 421-5.
41. Moore NL. Suffer the little children: fixed intraoral habit appliances for treating childhood thumbsucking habits: a critical review of the literature. *Int J Orofacial Myology* 2002; 28: 6-38.

Evaluation and compare the use of intraoral appliance (Palatal crib) and behavior therapy (aversive taste and positive reinforcement) in Digit-sucking management in 6-12 years old children

Maryam Hajnorouzali Tehrani*, Parisa Ziaei Moghadam, Sarvar Arman

Abstract

Introduction: *The aim of this study was to evaluate the efficacy of intraoral appliance (palatal crib) and behavior therapy (aversive taste and positive reinforcement) in digit-sucking management in 6- 12 years old children.*

Material and Methods: *In this clinical trial study, 29 children attended for treatment of digit-sucking habit. After underlying data collection and oral- dental examinations, the children were randomly assigned into two groups. Group A: Appliance therapy (palatal crib) for 4 months and 1 month follow up; group B: Behavior therapy included aversive taste on nails and positive reinforcement; and for breaking night digit- sucking habit, use of hand wraps or gloves. Data was analyzed by Mann Whitney and Wilcoxon tests in the 0.05 confidence rate.*

Results: *4 months follow-up revealed that appliance therapy was relatively effective in ceasing daytime habit (about 50%) and even more effective in ceasing nighttime habit (about 79%). The effectiveness of palatal crib decreased with time. Aversive taste and positive reinforcement had higher efficacy in daytime thumb- sucking control (about 87%), but were relatively effective in nighttime digit- sucking control (about 50%). Comparing the treatment results during 1, 2, 3 and 4 months, separately in day and night time habit between two groups, no significant difference was seen; whereas it was significant between sum of the means of 4 months results for day habit (p value = 0.047).*

Conclusion: *Aversive taste and positive reinforcement are low- cost, easy, effective and high success alternatives in digit- sucking habits control and they were more effective in daytime habit control than nighttime. Use of intra- oral appliances especially palatal crib is more effective in control of nighttime habits than daytime. Behavior- therapy had significant difference in daytime habit control related to appliance- therapy in the four months.*

Key words: *digit-sucking habit, intraoral appliance, palatal crib, behavior therapy, aversive taste, positive reinforcement*

Received: 29 Dec, 2008 **Accepted:** 10 Mar, 2009

Address: Assistant Professor, Department of Pedodontics, School of Dentistry and Torabinejad Dental Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

E-mail: hajenowrozali@dnt.mui.ac.ir

Journal of Isfahan Dental School 2009; 5(1).