

مروری بر دستگاه‌های محدود کننده جسمانی و معرفی گونه‌ای تازه از این دستگاه در کنترل و درمان دندانپزشکی کودکان ناتوان

علی نوذری* - علی دهقان** - قهرمان جعفری**

* استادیار گروه کودکان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
** دندانپزشک

چکیده

بیان مساله: متأسفانه، تعدادی از کودکان کشورمان به دلایلی گوناگون، مانند بیماری‌های ارثی، روانی، حوادث دوران بارداری، سن پدر و مادر و ازدواج‌های خانوادگی به عقب ماندگی ذهنی و جسمی دچار بوده؛ که انجام خدمات دندانپزشکی برای آنان به صورت معمول کاری دشوار است.

هدف: هدف از ساخت دستگاه نگهدارنده جسمانی، که در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز طراحی شده است، امکان پذیر کردن انجام خدمات دندانپزشکی برای این گونه کودکان بوده و آسانی و کارایی درمان از نظر دندانپزشکان و پدر و مادر کودک ارزیابی می‌گردد.

شرح مقاله: در این نوشتار انواع گوناگون دستگاه نگهدارنده جسمانی از گونه‌ی ابتدایی آنها تا انواع تکامل یافته‌ی امروزی بررسی و ارزیابی شده و برتری‌ها و معایب هر یک سنجیده می‌شود. پس از طراحی و ساخت دستگاه نگهدارنده جسمانی، که در حقیقت، آمیزه‌ای از دستگاه‌های ارایه شده پیشین به وسیله‌ی کارخانه‌های معتبر جهان است، میزان کارایی و آسانی کار دندانپزشکی، از دید دو گروه دندانپزشکان و پدر و مادر بیمار به وسیله‌ی پرسشنامه ارزیابی می‌شود. بیماران، از نظر میزان ناتوانی رده بندی شده و مواردی، چون امکان دسترسی بهتر به محیط دهان، پایین آوردن زمان لازم برای درمان، آسانی بیشتر انجام خدمات دندانپزشکی، کاهش احتمال ایجاد آسیب به بیمار و سرانجام، بهبود کیفیت خدمات دندانپزشکی در ۲۰ کودک ناتوان با سرپرستی مؤسسه خیریه‌ی نرجس شیراز، که با وسیله‌ی یاد شده، درمان دندانپزشکی برای آنان انجام شده، ارزیابی گردیده و با ۲۰ کودک ناتوان مقایسه گردید، که به صورت عادی درمان شده بودند.

نتیجه گیری: در کل، می‌توان گفت، که استفاده از ابزار محدود کننده جسمانی با پیشرفتی، که در طراحی و ساخت آنان انجام گرفته، امری بسیار مؤثر و کمک کننده در درمان دندانپزشکی کودکان ناتوان به شمار آمده و به این ترتیب، راحتی و رضایت بیشتر کودک، پدر و مادر و سرانجام خود دندانپزشک، با مهار بهتر بیمار بر روی صندلی دندانپزشکی فراهم آورده می‌شود. با ساخت این وسیله در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، که آمیزه‌ای از ابزارهای ساخته شده پیشین بوده، تلاش گردیده است تا با از میان بردن نارسایی‌ها و کمبودهای موجود در ابزارهای پیشین، کارایی، راحتی و آسانی بیشتر در مهار جسمانی بیمار فراهم گردد. این هدف‌ها، در ارزیابی کلی به عمل آمده از این وسیله، به خوبی برآورده گردیده است.

واژگان کلیدی: محدود کننده جسمانی، ناتوان ذهنی - جسمی، پدر و مادر، دندانپزشکان

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۵/۵/۱۴

تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۳/۳۰

مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز. سال ششم؛ شماره ۳ و ۴، ۱۳۸۴ صفحه ۱۳۵ تا ۱۵۰

* نویسنده مسوول مکاتبات: علی نوذری. شیراز - خیابان قصر دشت - دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز - گروه آموزشی

ali_nozari_2005@yahoo.com Email:

کودکان - تلفن: ۰۷۱۱-۶۲۶۳۱۹۳-۴

مقدمه

ناتوانی ذهنی- جسمی دربردارنده‌ی مجموعه‌ای از نارسایی‌های عقلانی، جسمانی، پزشکی و اجتماعی است، که عواملی متعدد و گوناگون در بروز آن نقش دارند. عوامل ارثی یا ژنتیک، حوادث دوران بارداری و زایمان، سن پدر و مادر و ازدواج‌های خانوادگی، ضربه و حوادث دوران کودکی همگی از مواردی هستند، که می‌توانند در ایجاد و گسترش این گونه بیماری‌ها موثر باشند^(۱ و ۲). عقب مانده‌ی ذهنی، به کسی گفته می‌شود، که بر اثر ناهنجاری یا فعالیت پایین ذهنی، در انجام امور عادی و حل مسائل روزانه‌ی خود، به مشکل دچار بوده و در نتیجه، به نشان دادن رفتاری سازگارانه‌با محیط توانا نباشد. در صورت افزوده شدن نارسایی‌های جسمانی بر ناتوانی ذهنی، مسلماً همخوانی فرد با محیط کمتر شده و توانایی وی در انجام فعالیت‌های عادی زندگی، باز هم پایین‌تر می‌آید. انجام کار درمانی، به ویژه درمان دندانپزشکی برای این گونه کودکان، به دلیل نبود امکان برقراری ارتباط درست و منطقی با کودک، می‌تواند بسیار دشوار باشد و نیاز به استفاده از روش‌های گوناگون آرام بخشی و مهار جسمانی را مطرح می‌سازد^(۳ و ۴). استفاده از محدود کننده‌های جسمانی، می‌تواند در واقع، یک نقش کمک کننده‌ای برای مهار بهتر بیمار ناتوان بر روی صندلی دندانپزشکی داشته باشد و از حرکات ناخواسته‌ی وی جلوگیری کرده و احتمال ایجاد آسیب به هنگام کار دندانپزشکی را به بیمار ناتوان، به پایین‌ترین اندازه رسانده و در پایان، انجام یک درمان مناسب‌تر را امکان پذیر سازد^(۵ و ۶). باید به این نکته توجه داشت، که استفاده از این ابزارها باید یک نقش کمک کننده و مثبت را در مهار و نگهداری کودک ناتوان بر روی صندلی دندانپزشکی داشته و هیچگاه به عنوان تنبیه و یا بانقش منفی برای او استفاده نشود^(۳ و ۷).

در اینجا، کوشش بر این بوده است، که با ارائه‌ی آمیزه‌ای از ابزارهای یاد شده و افزایش بازدهی و توانایی محدود کننده‌ی آنها، ابزاری نوین را طراحی و ارائه کرده تا ضمن کارایی بهتر و مؤثرتر در مهار جسمانی کودک ناتوان و ارائه‌ی خدمات دندانپزشکی

به گونه‌ای شایسته برای این دسته از کودکان را امکانپذیر سازد. البته، استفاده از این ابزارها، باید در مواردی، که کودک به بیماری سیستمیک، تنفسی و یا قلبی- عروقی دچار است، محدود شده و منحصر به گونه‌ی مناسب‌تر این وسیله از نظر همخوانی با شرایط بیمار گردد^(۳ و ۸).

وسایل محدود کننده‌ی جسمانی

واژه‌ی "restraint" به گونه‌های مختلف ترجمه و تفسیر شده است، از آن جمله "از فعالیت بازداشتن"، "زیر کنترل داشتن" و "محدود ساختن فعالیت"^(۹). استفاده از این وسایل باعث می‌گردند، که حرکات ناخواسته و نیز، آزادی عمل کودک در انجام حرکات ارادی محدود شود. این واژه به عنوان یک روش مهار رفتاری به وسیله‌ی آکادمی دندانپزشکی کودکان امریکا (AAPD) تعریف گردیده است. بنابراین، می‌توان گفت، که وسایل محدود کننده‌ی جسمانی برای تامین سلامت دهان و دندان، به صورت عاملی موثر عمل کرده و امنیت و سلامت بیمار را تضمین می‌کند^(۱۰ و ۱۱).

هدف از محدود کردن جسمانی و نگهداری بیمار بر روی صندلی دندانپزشکی، حذف کامل حرکات بیمار نیست، بلکه جلوگیری از بروز حرکتی است، که ممکن است با مراحل درمان بیمار تداخل داشته باشد و یا احتمال رساندن آسیب‌هایی را به بیمار و یا کارکنان گروه دندانپزشکی ایجاد کند^(۱۲).

مواردی که بر استفاده از وسایل محدود کننده‌ی جسمانی به عنوان روشی سودمند و کارساز در مهار بیماران تاکید می‌کند، وجود مشکلات و مسائل رفتاری، فعالیت بسیار بالای بیمار (هیپراکتیویته)، عقب ماندگی ذهنی و ناتوانایی برای مهار ارادی حرکات بدن در بیمار است^(۱۳). برپایه‌ی باور برخی از صاحب نظران، این وسایل برای کودکان زیر سه سال، که برقراری ارتباط با آنها بسیار دشوار است می‌تواند در صورت رضایت پدر و مادر بیمار و در نظر گرفتن احتیاط‌های لازم نیز، برای آنان در نظر گرفته شود، مورد استفاده قرار گیرد. در ضمن، در مورد

به طور کلی درباره‌ی کودکان زیر سه سال، استفاده از وسایل محدود کننده را به روش‌های آرام بخشی ترجیح می‌دهند^(۱۹). مواردی، چون ویژگی‌های اجتماعی- فرهنگی، میزان شیوع پوسیدگی و زمینه‌ی فرهنگی خود دندانپزشکان در این امر موثر شناخته شده است. وضعیت شخصیتی خود کودک و خانوادگی او نیز، باید در نظر گرفته شود^(۲۰، ۲۱).

یکی از مهم‌ترین موارد تجویز وسایل محدود کننده‌ی جسمانی، انجام روش‌های پرتونگاری برای کودکان عقب مانده‌ی ذهنی، غیر همکار و ناآرام و سرانجام کودکانی است، که بر ماهیچه‌های خود مهارت ارادی ندارند. استفاده‌ی مناسب از این وسایل می‌تواند کودک را در موقعیتی ثابت و مناسب‌تر برای انجام کارهای پرتونگاری برای دندان‌ها و فک‌ها قرار دهد و در نتیجه، کیفیت عکس‌های پرتونگاری را به گونه‌ای موثر افزایش دهد^(۲۲) (شکل ۱).

از وسایل اولیه‌ای، که در مطب دندانپزشکی برای نگهداری بیمار بر روی صندلی مورد استفاده قرار گرفت، می‌توان به "arm ties" یا نوارهایی از جنس کتان و قوام نرم اشاره نمود، که با قطر متفاوت برای بستن و نگهداری اندام‌های بدن آماده‌سازی می‌شدند. قطعاتی، که برای نگهداری اندام‌های بدن مورد استفاده قرار می‌گیرند، بهتر است دارای بیشترین قطر و ضخامت ممکن باشند، تا نیروی وارده به بدن فرد را به گونه‌ای مناسب‌تر در سطح بیشتر پخش کرده و به این ترتیب راحتی بیشتر را برای بیمار فراهم آورند. حوله و نوار "Towel & Tape"، که پارچه‌ی آن قوام حوله‌ای و نرم دارد نیز، از سوی برخی از دندانپزشکان به راحتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این پارچه‌های حوله‌ای در نگهداری بازوهای کودک مبتلا به فلج مغزی نخاعی (Cerebral palsy) به‌ویژه از گونه‌ی athetoid- spastic می‌تواند بسیار موثر عمل کرده و او را در مهار اندام‌های بدن پشتیبانی نماید. نگهداری بازوها در بخش میانی بدن کودک، معمولاً به برقراری آرامش وی نیز، کمک می‌کند. به طور کلی، بستن نوارها می‌تواند به صورت گره مانند و یا استفاده از پارچه‌های چسبان و یا قلاب دار انجام پذیرد. نوارهای

بیمارانی، که توانایی همکاری مناسب به صورت بالقوه در آنها وجود دارد، اما پیش از آغاز درمان، رفتار نامناسب و منفی از خود بروز می‌دهند نیز، پیشنهاد می‌شود و باور بر این است، هنگامی که بیمار به راحتی بر روی صندلی نگهداری شود و درمان آغاز گردد، همکاری بیمار نیز، برای ادامه‌ی کار درمانی بیشتر خواهد شد. البته، هدف از نگهداری بیمار باید برای پدر و مادر کاملاً توضیح داده شود^(۱۳ و ۱۴).

استفاده از وسایل محدود کننده‌ی جسمانی، اگر درست و در موقعیت مناسب و لازم انجام شود، می‌تواند رفتاری مثبت را در کودک ایجاد کرده و امکان تکمیل کار درمانی و نیز، اعمال بهداشتی دهان و دندان را به صورتی موثر و کارساز به وجود آورد^(۱۵). پدر و مادر، به عنوان یک ضلع مثلث رفتاری باید در نظر گرفته شده و جنبه‌های گوناگون این روش برای آنان توضیح داده شود و توافق آنان به دست آید. معمولاً، در صورت توجیه دلایل استفاده از وسایل محدود کننده برای پدر و مادر، موافقت آنان در این امر به دست خواهد آمد^(۱۶). ناهنجاری‌های تکاملی و عقب ماندگی ذهنی، از مواردی هستند، که استفاده از این وسایل می‌تواند برای درمان افراد مبتلا پیشنهاد گردد. این وسایل، اگر برای حمایت از کودکان با ناتوانی‌های یادگیری استفاده شود، می‌تواند به گونه‌ای مستدل‌تر و مطلوب‌تر مورد استقبال پدر و مادر آنان واقع گردد^(۱۷).

یک کودک خردسال، ناآرام و غیرهمکار می‌تواند، اگر از این وسایل استفاده نشود، در مراحل کار درمان دندانپزشکی باعث ایجاد آسیب‌های جدی به خود شود. استفاده از وسایل محدود کننده‌ی جسمانی به وسیله‌ی شماری فزون از دندانپزشکان کشور انگلستان برای درمان کودکان ناتوان، مناسب و کارساز شناخته شده است^(۱۰ و ۱۸).

تنها باید از این وسایل به گونه‌ای درست و با احتیاط و آرامش کامل استفاده کرد تا تداخلی در وضع تنفس، جریان خون و دمای بدن بیمار ایجاد نشود. استفاده از وسایل محدود کننده‌ی جسمانی، عمدتاً به وسیله‌ی دندانپزشکان متخصص مورد استقبال قرار گرفته و در حدود ۵۳ درصد دندانپزشکان،

نگهداری بیمار بر روی آن مورد استفاده قرار گیرد. این بالش‌ها، می‌توانند برای همخوانی بیشتر کودک هیپوتونیک با انقباض کم ماهیچه‌ای و نیز، اسپاستیک با انقباض بالای ماهیچه‌ها به خوبی کمک کننده و موثر باشند^(۲۴ و ۲۵).

Airpad، که شامل بالش‌تک‌هایی از جنس پلاستیک و قابل بادشدن است نیز، می‌تواند در موقعیت مناسب بر روی صندلی دندانپزشکی قرار گرفته و کودک را از پیرامون پشتیبانی کند. هنگامی که این بالش‌تک‌های پر از هوا بر روی صندلی قرار می‌گیرند، کودک بر روی آنها خوابیده و سپس، به تدریج هوای آن تخلیه می‌گردد. در نتیجه، بدن کودک به درون آن فرو رفته و از پیرامون به‌وسیله‌ی هوای باقیمانده پشتیبانی می‌گردد. استفاده از پتوی نرم و مناسب نیز، می‌تواند با نگه داشتن کودک از پیرامون هم، باعث آرامش وی شده و هم حرکات دست‌ها و پاهای او را محدود سازد و هم انجام کارهای درمانی و نیز، اعمال پیشگیری را راحت‌تر سازد^(۲۴) (شکل ۲ و ۳).

ولکو (Velco straps) و کمربندهای متصل به صندلی (Seatbelts)، نوارهای پیش ساخته‌ای هستند، که می‌توانند در نگهداری اندام‌های بدن بیمار بسیار سودمند و موثر باشند^(۱۲ و ۱۳).

برای نگهداری بدن بیماران بر روی صندلی دندانپزشکی از وسایلی گوناگون استفاده می‌شود. بیمارانی، که معمولاً از این وسایل برای محدود کردن حرکات ناخواسته‌ی آنها استفاده می‌گردد، ممکن است دارای ناهنجاری‌های استخوانی و ماهیچه‌ای بوده، که قرار دادن آنها بر روی صندلی باید با احتیاط و مراقبت های ویژه انجام گردد. استفاده از بالش‌ها (کوسن‌ها) با اندازه‌ی مناسب و بالش‌تک‌های پر از هوا در پیرامون بدن برای نگهداری بیمار در موقعیت مناسب و لازم بر روی صندلی دندانپزشکی و نیز، ایجاد راحتی بیشتر برای بیمار، می‌تواند بسیار موثر باشد. Bean bag dental chair insert نیز، یکی از انواع این بالش‌هاست، که لوبیایی شکل بوده و می‌تواند در کناره‌های صندلی دندانپزشکی برای پشتیبانی و



شکل ۱: مراحل استفاده از Papoose board برای مهار جسمانی کودک در انجام روش‌های پرتونگاری



شکل ۲: استفاده از Air pad برای نگهداری کودک بر روی صندلی دندانپزشکی



شکل ۳: پیچیدن یک پتوی نرم به دور کودک، می تواند به هنگام کمک به ثابت نگه داشتن او، باعث آرامش وی نیز گردد.

صندلی Plywood از ابتدایی ترین صندلی هایی بود، که از جنس چوب به وسیله ی مانوئل آلوم در سال ۱۹۵۰ ساخته شده و بر روی صندلی دندانپزشکی قرار می گرفت. شکل دیگر این وسیله به صورت میز عمل (Operating table)، بیمار را برای انجام درمان های دندانپزشکی، به ویژه در حالت طاق باز به خوبی مهار می کرد و می توانست مقداری به سمت عقب شیب داده شده تا از حرکت کودک به سوی جلو جلوگیری کند. این وسیله، دارای یک سر بند (Headgear) پلاستیکی نیز، برای مهار حرکات سر بیمار بود (۲۶ و ۲۷) (شکل ۴ و ۵).



شکل ۵: میز عمل Plywood (Operating table) برای نگهداری کودک برای اعمال جراحی در دندانپزشکی

یکی از وسایلی، که می تواند به گونه ای مؤثر حرکات ناخواسته ی دست و پا و بدن بیمار را مهار کرده و حرکات ناشی از ناهنجاری های عصبی بیمار و نیز، حرکات غیر ارادی او را به خوبی تعدیل سازد، Pedi-wrap است. این وسیله، با ساختمان مشبک نایلونی ای که دارد، از بالا رفتن دمای بدن بیمار جلوگیری کرده و اندام های بدن او را به گونه ای دلخواه، پشتیبانی و نگهداری می کند. این شبکه ی نایلونی به دور بیمار بسته شده و او را بی حرکت بر روی صندلی دندانپزشکی نگه می دارد. تسمه های ویژه شامل تسمه های



شکل ۴: صندلی Plywood از ابتدایی ترین وسیله، برای نگهداری کودک به شمار می آید.

کاملاً مهار می‌گردد. این تخته، معمولاً دارای شکل و طرحی ویژه بوده، که برای کودک جالب توجه است و کودک به قرار گرفتن بر روی آن تمایل نشان می‌دهد. وسیله‌ی یاد شده، دارای اندازه‌ای کوچک و بزرگ بوده، اما برای کودکان بزرگ تر، از نظر سنی، که به ناهنجاری‌های تکاملی دچار هستند، بسیار مناسب‌تر و کارسازتر است. برخی زمان‌ها، برای همخوانی بیشتر وسیله با صندلی دندانپزشکی و بدن بیمار، استفاده از بالشتک‌ها نیز، ضرورت پیدا می‌کند. معمولاً یک استتوسکوپ برای مهار و بررسی دقیق تنفس کودک، در صورتی که، این وسیله همراه با روش‌های آرام بخشی مورد استفاده قرار گرفته باشد، لازم است.

این ابزار، بخش بالایی بدن و نیز، ناحیه‌ی تنه (torso) را می‌تواند به خوبی از نظر جسمی محدود ساخته و حرکات بیمار را مهار کند. جالب توجه است، که از نظر روانی، کودک خردسال معمولاً زمانی که، به وسیله‌ی ابزارهای محدود کننده ای، که قادر به احاطه کردن بدن وی از پیرامون هستند، نگه داشته می‌شود، احساس آرامش کرده و پس از مدت زمانی کوتاه، ساکت و آرام می‌شود، درست مانند زمانی، که او را در پتوی ویژه‌ی خود برای خواباندن می‌بندند (۳، ۱۴، ۲۴ و ۲۵) (شکل ۷).

صفحه‌ی سه‌گوشه (Triangular sheet) یا روش صفحه‌ی پوشاننده‌ی تخت (bed sheet technique)، در مهار کودکان با فعالیت بالا بسیار موثر است. این وسیله، در انجام روش‌های پرتونگاری نیز، می‌تواند امکان راست نشستن کودک را فراهم آورد، اما معمولاً، به نوارها و تسمه‌های افزوده برای مهار بهتر کودک بر روی صندلی دندانپزشکی نیاز است (۳، ۱۳ و ۲۵).

برای نگهداری و مهار حرکات سر بیمار، خود دندانپزشک می‌تواند با استفاده از روش forearm-body از بخش جلوی بازوی دست چپ خود، معمولاً استفاده کرده و آن را دور سر بیمار قرار داده و از سوی دیگر، سر را به وسیله‌ی ناحیه‌ی شانه و بخش بالای کتف خود، حمایت و نگهداری کند. در این روش، کمک دندانپزشک نیز، می‌تواند به نگهداری سر بیمار کمک کرده و به گونه‌ای موثرتر، سر کودک را

ولکونیز، به بستن این شبکه به دور بیمار کمک می‌کند. این وسیله، برای کودکان خردسالی، که به درمانی به نسبت بلندمدت‌تر نیاز دارند، به دلیل شکل شبکه‌ای که دارد، مناسب بوده و امکان تنفس بهتر و راحت‌تر را در درمانی بلندمدت‌تر برای کودک امکان‌پذیر ساخته و از بالا رفتن دمای بدن (Hyperthermia) جلوگیری می‌کند (۳، ۱۳ و ۱۴) (شکل ۶).



شکل ۶: محدود کردن حرکات کودک به وسیله‌ی Padi-wrap که دارای ساختار مشیک و سیک از جنس نایلون است.

Papoose board نیز، از وسایلی است، که همانند وسیله‌ی پیشین عمل کرده، اما دارای یک تخته‌ی ثابت و محکم بوده، که بیمار بر روی آن قرار داده شده و زائیده‌های پارچه‌ای این وسیله، دور تا دور بیمار بسته می‌شود و به این ترتیب، دست و پای بیمار

در موقعیت ثابت نگه دارد (۲۳).

استفاده از انواع نگهدارنده‌های سر (head positioner)، که سر در موقعیت درست قرار داده و نیز حمایت کننده سر (head support)، که به نگهداری سر در وضعیت مناسب با ایجاد تکیه گاه لازم برای این اندام کمک می‌کند، در بسیاری مواقع پیشنهاد می‌شود. این بالشتک‌ها، که برای نگهداری سر بیمار بر روی بخش بالای صندلی دندانپزشکی قرار می‌گیرند، ممکن است جزیی از وسایل مهار کننده‌ی جسمانی بدن، مانند تخته پاپوس (Papoose board) باشند و یا جداگانه مورد استفاده قرار گیرند. برای نمونه، ابزار نگهدارنده‌ی سر بیمار مبتلا به فلج مغزی (Cerebral palsy head support)، نمونه‌ای از این وسایل است، که به صورت دو تشک کوچک زاویه دار، در بخش بالای صندلی قرار گرفته و سر بیمار را از دو سمت حمایت و نگهداری می‌کند.

این وسیله، برای بیمارانی که ضعف شدید ماهیچه‌های گردن داشته و یا دارای حرکات غیر ارادی سر و گردن به صورت حرکات انقباضی (spastic) و یا athetoid هستند، به خوبی قابل استفاده است (شکل ۸).

استفاده از کاسه‌های پلاستیکی قابل نصب بر روی صندلی دندانپزشکی (Plastic-doggie bowls) در اندازه‌های گوناگون نیز، در این راستا می‌تواند نقشی موثر داشته باشد (۳، ۱۲، ۲۶). نگهدارنده‌ی سر می‌تواند به صورت ابتکاری، که آلبوم (Album) بر روی صندلی دندانپزشکی خود انجام داد، به صورت پایه دار در سمت چپ صندلی نصب گردد تا در زمان‌های لازم، با قرار گرفتن در موقعیت مناسب، سر کودک را نگه داشته و حمایت کند (۲۷) (شکل ۹).

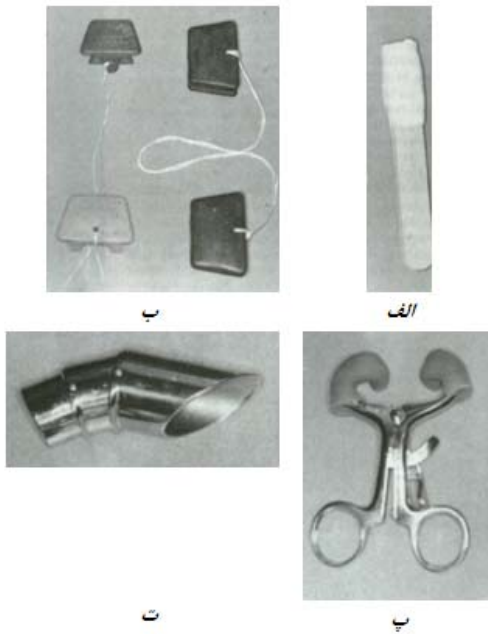
استفاده از وسایل محدود کننده‌ی درون دهانی (intraoral restraints) برای جلوگیری از احتمال آسیب به بافت‌های ظریف و نرم دهان کودک و نیز، ادامه و تکمیل کار درمان دندانپزشکی کودکان ناتوان، در بسیاری از موارد می‌تواند موثر باشد. این وسایل، در نگهداری و ثابت کردن فک‌های کودک در موقعیت مناسب موثر بوده و از خستگی و ناراحتی وی نیز، در مدت درمان دندانپزشکی جلوگیری می‌کند.



شکل ۷: Papoose board یا شکل و طرح جناب خود، کودک او را به نشستن بر روی صندلی دندانپزشکی تشویق کرده و حرکات او را مهار می‌کند.



شکل ۸: Cerebral palsy head support برای محدود کردن حرکات سر بیمار



شکل ۹: یونیت دندانپزشکی آلایوم دارای قسمت نگه دارنده‌ی سرکودک

شکل ۱۰



شکل ۱۱

شکل ۱۰ و ۱۱: وسایل بازنگه دارنده‌ی دهان کودک برای انجام اعمال دندانپزشکی

پروپ بازکننده‌ی دهان (ratchet-molt mouth prop)، برای باز کردن و باز نگه داشتن دهان کودک در مدت مراحل درمانی برای مدت زمان به نسبت طولانی‌تر مناسب است. این وسیله، در دو اندازه‌ی گوناگون در دسترس بوده و در

انواع گوناگون پروپ‌های دهانی، مانند پروپ بازنگه دارنده‌ی دهان (Open-wide mouth prop)، پروپ بازکننده‌ی دهان (ratchet-molt mouth prop)، که اندازه‌ی آن قابل تنظیم است، ابزار مکسون (Mckesson) یا بالشتک پلاستیکی بازنگهدارنده‌ی دهان (rubber bite block) به اندازه‌های متفاوت متصل به تکه‌ای از نخ دندان، محافظ‌های انگشت (Finger guard) از جنس پلاستیک، فلز و آکریل و نیز، تکیه‌گاه‌های بین‌دندانی (Interocclusal thimble) هستند، که می‌توانند در مهار حرکات فک موثر باشند (۲۵، ۲۴، ۲۳، ۱۳). پروپ بازنگهدارنده‌ی دهان (Open-wide mouth prop)، به صورت یکبار مصرف و قابل تعویض ساخته شده و شامل، یک هسته یا بخش مرکزی پلاستیکی با قوام بالا بوده، که در انتهای یک دپرسور زبان گذاشته شده است. از این وسیله، می‌توان به راحتی، حتی در خانه و به وسیله‌ی پدر و مادر برای انجام اعمال بهداشتی دهان استفاده کرده و معمولاً در دو اندازه‌ی گوناگون در دسترس است (شکل ۱۰-ا).

اکنون نیز، از این وسیله هنوز، به دلیل دسترسی راحت و سریع به آن، هزینه کم و امکان تعویض آن برای حمایت فکها و ایجاد راحتی بیمار و دندانپزشک و نیز، امکان دسترسی بهتر به محیط دهان و دید کامل دندانپزشک استفاده می‌گردد. باید یادآوری شد، که از وسایل محدود کننده‌ی درون دهانی، باید با احتیاط کامل استفاده کرد تا احتمال بروز ضربه به بافت‌های دهان بیمار به پایین‌ترین اندازه برسد^(۱۳، ۲۳) و^(۲۵) (شکل ۱۱-ا).

فرانکز و وینتر (Franks & Winter)، استفاده از آینه‌های فلزی و نشکن را به هنگام درمان این گونه بیماران پیشنهاد کردند، تا در صورت بسته شدن ناخواسته‌ی دهان به وسیله‌ی آنان مشکلی برای شکستگی آینه و خطر بلع قطعات ریز آن، وجود نداشته باشد^(۱۳).

طراحی و ساخت یک نوع وسیله‌ی نگهدارنده‌ی جسمانی
در این وسیله، با بهره‌گیری از دیدگاه‌های برگرفته شده از وسایل محدود کننده‌ی ساخته شده به وسیله‌ی چند کارخانه معتبر دنیا سعی گردید تا با رفع نارسایی‌های هر یک از آنها و سپس، آمیختن بخش‌های مهارکننده‌ی اندام‌های بدن، که در هر یک از این دستگاه‌ها به شکل‌های گوناگون وجود دارد، دستگاهی طراحی شود تا به بهترین شکل و با کارایی مناسب، بتواند در مهار و نگهداری بیمار ناتوان روی صندلی دندانپزشکی کمک کننده باشد. بدنه‌ی اصلی دستگاه از جنس فولاد ساخت کارخانه‌ی اصفهان فراهم شده و تراش و شکل دادن آن به وسیله‌ی افراد کارآموده در هنر تراشکاری انجام گردید. سپس، بخش‌های گوناگون نگهدارنده‌ی بدن بیمار به گونه‌های متفاوت بر روی آن افزوده گردید. با گذاردن تشک‌های اسفنجی ویژه در هر بخش و تسمه‌های مربوط به نگهداری اندام‌های بدن، که به دو گونه‌ی چسبان و قلاب دار بسته شده و درون آنها نیز، به وسیله‌ی یک لایه‌ی اسفنج نرم و ظریف پوشیده شده‌اند، راحتی و ثبات بیشتر بیمار بر روی صندلی دندانپزشکی فراهم گردیده و از ایجاد فشار و یا آسیب به بیمار

سمت روبه‌روی ناحیه‌ای جا می‌گیرد، که درمان برای کودک انجام می‌شود. بازوهای این وسیله، به حالت عکس عمل یک قیچی حرکت کرده و می‌تواند با باز شدن، دید و دسترسی لازم را به ناحیه‌ی مورد نظر در دهان به وجود آورد. البته، باید احتیاط لازم، از نظر جلوگیری از ایجاد آسیب به بافت نرم دهان و نیز، ایجاد فشار زیاد بر روی دندان‌ها و احتمالاً لق شدن آنها، به ویژه در ناحیه‌ی جلو انجام پذیرد. بازوها نیز، باید به اندازه‌ی لازم و معقول باز شوند تا ناراحتی و یا ترس را در کودک ایجاد نکنند (شکل ۱۰- c و شکل ۱۱- c).

بالشتک پلاستیکی بازنگهدارنده‌ی دهان (Rubber bite block)، در اندازه‌های گوناگون ساخته شده و بر روی سطح اکلوژال دندان‌ها در ناحیه‌ی روبه‌روی فک در ناحیه درمان قرار داده می‌شود. پیشنهاد می‌شود، که این وسایل به تکه‌ای نخ دندان وصل شده تا در صورت لزوم، به راحتی از درون دهان و یا ناحیه‌ی حلق بیمار بیرون آورده شود (شکل ۱۰- b و شکل ۱۱- b).

محافظ انگشت (Finger guard) نیز، همانند تکیه‌گاه‌های بین‌دندانی (Interocclusal thimble)، می‌تواند کاملاً از جنس فلز بوده، ولی برای راحتی بیشتر بیمار، معمولاً دارای بخش مرکزی از جنس فلز یا آکریل با قوامی محکم بوده، که بر روی آن پلاستیک نرم و از جنسی ظریف و قابل انعطاف کشیده شده است. این محافظ‌ها، معمولاً بر روی انگشت میانی و یا انگشت سبابه‌ی دست چپ دندانپزشک قرار داده شده و در میان دندان‌های کودک تکیه داده می‌شود، تا از بسته شدن ناخواسته‌ی دهان کودک جلوگیری گردد. البته، باید توجه داشت، که این وسیله، زیاد به درون دهان کودک برده نشود تا gag reflex در کودک ایجاد نگردد^(۱۳، ۲۳، ۲۴ و ۲۵) (شکل ۱۰- d).

پروپ بازنگهدارنده‌ی دهان می‌تواند از چندچوب زبان نیز، که در کنار هم قرار داده شده و به وسیله‌ی یک تکه گاز سترون با چسب در انتها بسته شده‌اند، درست شده باشد (Padded or wrapped tongue blades). این، از وسایل اولیه‌ای است، که دندانپزشکان برای باز نگه داشتن دهان کودک از آن استفاده می‌کردند و

شده و جلوی حرکات ناخواسته ی دست ها کاملاً گرفته می شود.

۵- نگهدارنده ی پاها: دارای دو بازوی فلزی بوده، که بر روی میله های بخش کفی به صورت چرخشی و رفت و برگشت (افقی) قابل حرکت است. انتهای بازوها نیز، شامل دو کمان فلزی است، که از یک سمت، تسمه ی چرمی و از سمت دیگر سگک و چسب وکتور بر روی آن تعبیه گردیده است. پس از قرار گرفتن مچ پا در درون کمان ها و تنظیم نگهدارنده با طول پای بیمار، تسمه ها محکم شده و از حرکات ناخواسته ی پاها کاملاً جلوگیری می کند (شکل ۱۲ و ۱۳).

پس از طراحی و ساخت دستگاه مهارکننده ی بدنی یاد شده، از این وسیله که برای انجام یک ارزیابی کلی در درمان ۲۰ کودک و نوجوان ناتوان (فلج مغزی- نخاعی) در دامنه ی سنی ۶ تا ۱۸ ساله به وسیله ی ۲۰ دندانپزشک در مرکز درمانی کودکان ناتوان نرجس شیراز استفاده شده و نتایج کار به وسیله ی پرسشنامه ای، که از سوی پدر و مادر کودک و دندانپزشکان تکمیل گردید، بررسی شد. در ضمن ۲۰ کودک ناتوان دیگر نیز، به وسیله ی همین دندانپزشکان به صورت معمول و بی استفاده از وسیله ی یاد شده، درمان دندانپزشکی شده و نتایج کار در پایان، از دید دو گروه پدر و مادر و دندانپزشکان با یکدیگر مقایسه شد.

از دید پدر و مادر، مواردی چون، میزان آگاهی آنها از شیوه ی کار دستگاه، رضایت آنان در استفاده از وسیله و میزان راحتی دستگاه به هنگام کار برای کودکشان ارزیابی گردید. از دید دندانپزشکان نیز، مواردی چون میزان راحتی دندانپزشک هنگام کار با دستگاه دسترسی و تسلط بیشتر به محیط دهان بیمار، پایین آمدن احتمال آسیب های ناخواسته به کودک ناتوان، کاهش طول مدت درمان و سرانجام، افزایش کیفیت ارایه ی خدمات دندانپزشکی به بیماران بررسی گردیده و با موارد عادی مقایسه شد.

جلوگیری می گردد. بخش های گوناگون نگهدارنده ی دستگاه، دربردارنده ی موارد زیر است:

۱- محدود کننده ی حرکات سر: شامل تشک کوچک زیر سری ویژه ی قرار گرفتن سر و تسمه ی نگهدارنده که سر بیمار را در وضعیت دلخواه ثابت نگه می دارد. بخش زیر سری، به گونه ای طراحی گردیده است، که با یک اهرم قابل حرکت به پیرامون بوده و قابل انطباق با سر بیمار است. همه ی این بخش به وسیله ی یک تسمه ی فلزی، به پشتی دستگاه متصل می گردد، که این اتصال نیز، از نظر بالا و پایین قرار گرفتن، قابل تنظیم است.

۲- صفحه ی پشتی، دارای اسکلت فلزی بوده، که به وسیله ی اسفنج و مشمع پوشیده شده و قابل انطباق با انواع صندلی دندانپزشکی است. این بخش، دارای دو تسمه بوده، که یکی، همه ی پشتی را به صندلی محکم می کند و دیگری، بالا تنه ی بیمار را بر روی تشک ثابت نگه می دارد (روی سینه ی بیمار محکم می شود).

۳- کفی دستگاه (جای نشستن)، دارای اسکلت فلزی متناسب با اندازه های کفی صندلی دندانپزشکی بوده، که به وسیله ی اسفنج و مشمع پوشیده شده است. این بخش نیز، دارای دو تسمه بوده، که یکی کفی دستگاه را به صندلی یونیت محکم کرده و دیگری، پایین تنه ی بیمار را ثابت نگه می دارد. اتصال بخش کفی به پشتی دستگاه به وسیله ی لولا بوده، که با حرکت خود، انطباق روی صندلی یونیت های دندانپزشکی را امکان پذیر می سازد.

۴- نگهدارنده ی دستها، این بخش شامل دو بازوی قابل تنظیم بوده، که به میله های پیرامون بخش کفی دستگاه متصل است. این بخش، هم به صورت چرخشی و هم به صورت جلو و عقب (افقی) حرکت کرده و به وسیله ی یک ضامن، می تواند در موقعیت مناسب با وضعیت بدن کودک محکم گردد. در انتهای این بازوها، کمانی فلزی تعبیه شده است، که از یک سمت، تسمه های چرمی و از سمت دیگر، چسب و وکتور بر روی آن قرار داده شده است، که با قرار گرفتن مچ دست در درون این کمان ها، تسمه ها محکم

بدن بیمار و جلوگیری از حرکات ناخواسته‌ی بیمار را امری مطلوب در درمان آنان به شمار آوردند. بیست درصد دیگر، رضایت کامل درباره‌ی این امر نداشتند.

۳. نود درصد پدران و مادران یا سرپرستان بیان کردند، که با استفاده از این وسیله، راحتی و آرامش بیشتر به هنگام کار دندانپزشکی در کودک مشاهده شده و روی هم رفته، کمکی مؤثر به بیمار برای مهار او بر روی یونیت دندانپزشکی انجام شد. ۱۰ درصد دیگر، تفاوتی چشمگیر در افزایش راحتی بیمار نیافتند.

از دید دندانپزشکان:

۱. همه‌ی دندانپزشکان اظهار رضایت و راحتی بیشتر را به هنگام انجام خدمات دندانپزشکی با استفاده از این وسیله کردند.

۲. هفتاد و پنج درصد دندانپزشکان، دسترسی بهتر و تسلط بیشتر دندانپزشک را به محیط دهان تأیید کردند. بیست و پنج درصد دیگر، تفاوتی چشمگیر گزارش نکردند.

۳. هشتاد و پنج درصد دندانپزشکان به کاهش احتمال ایجاد آسیب به بیمار به هنگام درمان دندانپزشکی باور داشتند. پانزده درصد دیگر، احتمال آسیب به بیمار را هنوز با استفاده از این وسیله نیز، می‌دادند.

۴. هفتاد درصد دندانپزشکان، با بالا رفتن کیفیت ارائه‌ی خدمات درمان دندانپزشکی در کل موافق بوده و ۳۰ درصد دیگر، بهبودی چشمگیر در درمان مشاهده نکردند.

۵. سرانجام همه‌ی دندانپزشکان به کوتاه‌تر شدن زمان لازم برای درمان این بیماران به هنگام استفاده از این وسیله باور داشتند.

بحث

استفاده از وسایل محدودکننده‌ی بدنی، در واقع ابزاری کمک کننده برای بیماری است، که مهار ماهیچه‌های خود را نداشته و یا دارای حرکات ناخواسته‌ی، است که شاید به دلیل وجود عقب



شکل ۱۲: دستگاه محدودکننده‌ی جسمانی شامل بخش‌های گوناگون مهارکننده‌ی سر، بدن، دست‌ها و پاهای بیمار



شکل ۱۳: شیوه‌ی نصب بر روی یونیت دندانپزشکی و نگهداری بیمار

نتایج ارزیابی

از دید پدران و مادران:

۱. همه‌ی پدران و مادران یا افراد مسوول نگهداری کودکان، آگاهی چندان از دستگاه و شیوه‌ی کارکرد آن نداشته و دادن توضیحات لازم برای آنها امری ضروری به نظر می‌رسید.

۲. هشتاد درصد پدران و مادران یا سرپرستان بیمار رضایت کامل در استفاده از این وسیله برای کودک ناتوان داشته و محدود ساختن اندام‌های

در بسیاری موارد همراه با داروهای آرام بخش (Sedative)، که به شیوه‌های گوناگون، مانند روش استنشاقی برای بیمار تجویز می‌گردد، می‌تواند در مهار کودک ناتوان بسیار مؤثرتر عمل کرده و بیمار را با راحتی و آرامش بیشتر بر روی صندلی دندانپزشکی نگاهداری کند. ساخت وسایل محدود کننده ی بدنی، که به وسیله ی کارخانه‌های معتبر جهان طراحی گردیده‌اند، می‌تواند تاییدی بر اهمیت موضوع بوده و نیاز به مهار بدنی برای درمان این گونه کودکان را از زمان گذشته تاکنون مطرح گرداند (۲۹، ۳۱ و ۳۲).

دستگاه‌های مهار جسمی ساخته شده به وسیله ی کارخانه‌های گوناگون، ضمن فراهم آوردن امکانات مناسب برای مهار بدنی کودکان ناتوان، هر یک دارای نارسایی‌هایی نیز هستند، که امکان استفاده از آنها را محدود می‌سازد. برای نمونه، دستگاه تخته‌ی پاپوس (Papoose board)، با انواع گوناگون صندلی دندانپزشکی، به خوبی قابل انطباق نبوده و چون صفحه‌ی آن بر روی دیافراگم بیمار قرار می‌گیرد، در بلندمدت می‌تواند مشکلات تنفسی نیز، برای کودک ایجاد کرده و یا باعث بالا رفتن دمای بدن بیمار شود. این موضوع، به ویژه درباره ی کودکانی، که پیشینه‌ی بیماری قلبی مادرزادی و نارسایی خونی یا تنگی نفس دارند، می‌تواند مشکل ایجاد کرده و در صورت بی توجهی برای کودک خطرآفرین شود. وسیله‌ی حمایت‌کننده ی دست و پا (Pedi-wrap)، با این که مشبک بوده و امکان تنفس بهتر و راحت‌تر را برای بیمار ایجاد می‌کند، اما نیاز به امکانات و وسایل اضافی برای نگهداری بیمار در وضعیت ثابت بر روی صندلی دندانپزشکی داشته و معمولاً قادر به جلوگیری از حرکات چرخشی بیمار بر روی یونیت نیست. بالش‌های لوبیایی شکل صندلی دندانپزشکی (Beanbag dental chair insert) نیز، با این که تطابقی خوب را برای افراد هیپوتونیک و یا اسپاستیک بر روی صندلی دندانپزشکی فراهم می‌آورد، اما به تنهایی قادر به محدود ساختن حرکات ناخواسته‌ی بیمار نیست (۳۳). صفحه‌ی سه گوشه نیز، در کودکان خردسال نمی‌تواند به گونه‌ای مؤثر کارساز باشد و احتمال سر خوردن کودک از روی صندلی و ایجاد

ماندگی ذهنی و نبود امکان ایجاد ارتباطی مناسب با بیمار و یا بروز اضطراب به هنگام نشستن بر روی صندلی دندانپزشکی، به وجود می‌آید (۳، ۵ و ۲۸). به دلیل وجود پوسیدگی بالا و به ویژه شیوع زیاد بیماری‌های لثه در کودکان عقب مانده ی ذهنی- جسمی، که عمدتاً ناشی از نبود امکان رعایت بهداشت در این گونه کودکان است، لزوم برنامه ریزی پیوسته برای پیشگیری و درمان برای این گونه کودکان، ضروری به نظر می‌رسد (۲۹، ۳۳).

پدر و مادر بیمار، در صورتی که، توضیح مناسب برای آنها داده شود و کارکرد دستگاه را به هنگام محدود کردن این حرکات ناخواسته‌ی کودک به هنگام کار درمانی مشاهده کنند، عمدتاً با استفاده از وسایل محدود کننده ی جسمی موافق خواهند بود (۳۰) که در این بررسی نیز، همین نتیجه به دست آمد. از دید دندانپزشکان، چون مهار این گونه کودکان، معمولاً امری دشوار بوده و ایجاد ارتباط کافی نیز، با آنان به گونه‌ای دلخواه امکان ندارد، استفاده از یک وسیله‌ی مهار کننده ی بدنی برای بیمار عقب مانده ی ذهنی، به عنوان کمکی مؤثر در مهار وی و در نتیجه، انجام بهتر مراحل درمانی به شمار آمده و نیز، مشخص گردید، که نیاز به دادن آگاهی لازم درباره ی شیوه‌ی کارکرد دستگاه برای همه ی پدران و مادران وجود دارد. اگر آگاهی‌های درست به پدر و مادر کودک داده شود، آنها عمدتاً با استفاده از این وسیله برای نگهداری کودک خود موافق بوده و از راحتی کودک به هنگام کار دندانپزشکی نیز، اطمینان می‌یابند. از دید دندانپزشکان، به دلیل مهار بهتر بیمار بر روی صندلی دندانپزشکی، مسلماً مراحل گوناگون درمان، با راحتی و تسلط بیشتر امکان پذیر بوده و به مدت زمان کمتری برای درمان نیاز است. افزون بر آن، احتمال آسیب به بیمار نیز، به هنگام کار دندانپزشکی، به دلیل مهار حرکات ناخواسته‌ی وی کاهش یافته و در پایان، بهبودی چشمگیر در کیفیت خدمات درمان دندانپزشکی برای بیمار ایجاد گردید.

البته، استفاده از وسایل محدود کننده ی جسمی،

برای اندام‌های گوناگون بدن بیمار به وسیله‌ی تشک‌های ویژه، که بر روی صندلی دندانپزشکی نصب می‌گردد، برای ثابت نگه داشتن همه‌ی اندام‌ها، مانند سر، بدن، دست‌ها و پاها و نیز جلوگیری از حرکات ناخواسته و چرخشی بیمار به هنگام کار دندانپزشکی، بسیار مؤثر عمل کرده و راحتی بیمار و دندانپزشک را به هنگام کار درمانی فراهم آورد. این وسیله، باعث ایجاد فشار بر روی قفسه‌ی سینه بیمار نشده و پوششی ضخیم را بر روی بدن ایجاد نکرده و بنابراین، از بالا رفتن دمای بدن بیمار نیز، جلوگیری می‌کند. نوارها به راحتی و با سرعت، می‌تواند بر روی بخش‌های گوناگون بدن، که نیاز به حمایت نیاز بسته شده و به دلیل قابل تنظیم بودن طول بازوهای نگهدارنده‌ی دست و پا، برای کودکان با سنین گوناگون به راحتی قابل استفاده بوده و فشاری بر اندام‌های بدن برای مهار آنها وارد نمی‌سازد. لولاهای موجود در بخش تشک‌های زیرسری و زیر بدن بیمار نیز، به تطابق بیشتر وسیله از یک سو با صندلی دندانپزشکی و از سوی دیگر، با بدن بیمار کمک کرده و راحتی بیمار را بر روی صندلی دندانپزشکی فراهم می‌آورد.

اختلال و مشکل در تنفس وی، به هنگام استفاده از این وسیله وجود دارد. در استفاده‌ی بلندمدت از این وسیله، احتمال بالا رفتن دمای بدن در کودک وجود دارد.

استفاده از دستگاه‌های مهارکننده‌ی بدن، اگر در جای مناسب انجام گرفته و وضعیت و شرایط بیمار، از نظر سلامت و یا وجود بیماری‌های سیستمیک، به خوبی در نظر گرفته شود، می‌تواند در انجام خدمات درمان دندانپزشکی بسیار مؤثر بوده و کارایی و آسانی درمان را از دیدگاه پدران و مادران و خود دندانپزشک بالا برد. انتخاب گونه‌ی مناسب این وسیله برای دستیابی بهتر به هدف‌های درمانی، با توجه به شرایط بیمار از نظر مهار ماهیچه‌های خود و وجود حرکات غیر ارادی در وی، می‌تواند دارای اهمیت بوده و به این ترتیب، می‌توان آسانی و کیفیت درمان دندانپزشکی را به گونه‌ای چشمگیر افزایش داد.

نتیجه گیری

دستگاه مهار جسمی ارایه شده در این مقاله، می‌تواند، افزون بر حمایت و ایجاد تکیه گاهی مناسب

References

1. Mc Donald RE. Textbook of Dentistry for the Child and Adolescent. 7th ed., Mosby Co., 2000; Chap. 23: 566.
2. Behrman RE. Nelson Essentials of Pediatrics. Second ed. Saunders Co., 1994; Chap. 1: 46-47.
3. Mc Donald RE. Textbook of Dentistry for the Child and Adolescent. 7th ed., Mosby Co., 2000; Chap. 23: 570-575.
4. Peretz B, Glack GM. The use of restraint in the treatment of pediatric dental patient. Old and new Sights. Int J Pediatr Dent 2002; 12: 392-397.
5. Pinkham JR. Text Book of Pediatric Dentistry Infancy through Adolescence. 2th ed., Saunders Co., 1994; Chap. 7: 96.
6. Wordman HB. What about dental care for handicapped children. J Am Dent 2002; 69(2):35-38.
7. Boj JR, Davila JM. A study of behavior modification for developmentally disabled children. ASDC J Dent Child 1989; 56(6):452-7.
8. Pilcher ES. Dental care for the patient with down syndrome. College of Dental Medicine University of South Carolina Publishment. Oct 1997.
9. Webster's Encyclopedia Unabridged Dictionary New York: Portland house, 1989.
10. American Academy of Pediatric Dentistry. Guidelines for behavior management. J Pediatr Dent (special issue, reference manual) 1999-2000; 21: 42-46.
11. Peretz B, Gluck GM. The use of restraint in the treatment of pediatric dental patients- old and new sights. Int J Pediatr Dent 2002; 12: 392-393.
12. Barber TK, Luke LS. Text Book of Pediatric Dentistry (postgraduate handbook). 1st ed., Wright Co., 1982; Chap. 16: 396-400.
13. Forrester DJ. Text book of pediatric dental medicine. 1st ed., Lea & Febiger Co., 1981; Chap. 34: 599.
14. Mathewson RJ. Fundamentals of pediatric dentistry. 3rd ed., Quintessence Co., 1995; Ch.10: 150.
15. Connick C, Palat M. The appropriate use of physical restraint: considerations. ASDC J Dent Child 2000; 67(4): 256-262, 231.
16. Brill WA. Parent's assessment and children's reactions to a passive restraint device used for behavior control in a private pediatric dental practice. ASDC J Dent Child 2002; 69(3): 310-313, 236.
17. Newton JT, Sturme y P. Student's perceptions of acceptability of behavior management techniques. Eur J Dent Educ 2003; 7: 97-102.
18. Fanning B, Gorby R. Experiences with sedation and restraint during dental treatment in Romania. J Ir Dent Assoc 1997; 43(1): 22-26.
19. Newton JT, Patel H. Attitudes towards the use of hand over mouth and physical restraint amongst pediatric specialist practitioners in the U.K. Int J Pediatr Dent 2004; 14: 111-117.

20. Wright FA, McMurray NE. Strategies used by dentist in Victoria, Australia to manage children with anxiety or behavior problems. *J Dent for Child* 1991; 58: 223-228.
21. Low CS, Blain S. Approaching the pediatric dental patients: a review of non pharmacologic behavior management strategies. *J Calif Dent Assoc* 2003; 31(9): 703-713.
22. Schwartz S. Radiographic techniques for the pediatric patient. *J Contemp Dent Prac* 2000; 4(1): 1-8.
23. Mc Donald RE. Textbook of Dentistry for the Child and Adolescent. 7th ed., Mosby Co., 2000; Chap. 23: 570.
24. Magnusson BC. Kock G. Pedodontics, a systemic approach. 1st ed., Murksgaurd Co., 1981; Chap.14: 324-325.
25. Braham RL. Text book of Pediatric Dentistry. 1st ed., 1980; Williams Co., Chap: 27: 492-493.
26. Cohen MM. Text book of pediatric dentistry. 1st ed., Mosby Co., 1957; Chap. 10: 305-306.
27. Album MM. Dentistry for the cerebral palsied. *J Am Dent Assoc* 1950; 41: 152.
28. Venhame LL. Interval rating scales for children's dental anxiety and uncooperative behavior. *J Pediatr Dent* 1986; 2: 195-202.
29. Collaghan JF. Nitrous oxide, an update on problems and recommendation. *J General Dent* 1989; 37(1): 38-39.
30. Brande PA. Comparison of opinion from parents of disabled and non-disabled children on behavior management techniques in dentistry. *J Spec Care Dent* 1995; 15(3): 119-123.
31. Stephens HJ. Intravenous sedation for handicapped dental patients. *Brit Dent J* 1993; 175: 20-25.
32. Davila JM. Restraint and sedation of the dental patient with developmental disabilities. *Spec Care Dentist* 1990;10(6): 210-212.
33. Mc Donald RE. Textbook of Dentistry for the Child and Adolescent. 7th ed., Mosby Co., 2000; Chap. 23: 377-377.

Abstract

A Review on Physical Restraint Devices and Introduction of a New Type in the Control and Dental Treatment of Handicapped Children**Nozari A.***

*Assistant Professor, Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Shiraz University of Medical Sciences

Statement of Problem: Unfortunately, a proportion of children in our country have signs and symptoms of mental or physical retardation caused by different factors such as congenital diseases, psychiatric problems, pregnancy accidents, parents age and intra familial marriages. So, providing dentistry services for this group is usually difficult.

Purpose: The aim of this type of physical restraint which is a combination of the previous known devices fabricated in Shiraz Dental School was to control and improve dental treatment for the handicapped children.

Description: The different types of physical restraint devices from the simple primitive to the last advanced one were evaluated here and the advantages and disadvantages of each type were reviewed. After fabrication of the physical restraint device which can control the head, body and extremities separately, dental treatment was done for two equal groups of 20 handicapped children by 20 dentists. The first group was treated using the physical restraint and the second group without the device. The result was then compared from the point of view of the parents and the dentists.

Conclusion: It can be stated that using physical restraint devices specially the last advanced types can be considered as an effective method in dental treatment of handicapped children. Comfort and positive attitudes of children, parents and finally the dentists are provided as a result of a better control of the children on dental unit chair with fabrication of the new type of the device in Shiraz Dental School. The physical control of the patients would be achieved more effectively and comfortably by this device which was shown clearly in its evaluation too.

Key words: Physical restraint, Mental and physical retardation, Parents, Dentists

Shiraz Univ. Dent. J. 2006; 6(3,4): 135-150
