

بررسی مقایسه‌ای اثرات سایکولوژیک چهار تکنیک آرام بخشی وریدی در حین جراحی ایمپلنت دندان

دکتر ناصر کاویانی^{*}، عزیزاله نوروزی^۱

چکیده

مقدمه: آرام بخشی بیدار وریدی جهت کنترل اضطراب و افزایش تحمل بیمار به طور وسیعی در اعمال جراحی ایمپلنت دندان استفاده می‌شود. استفاده از داروهای متنوع، باعث می‌شود بیماران احساسات متنوعی را تجربه کنند. در این پژوهش احساسات بیماران حین آرام بخشی با چهار رژیم دارویی وریدی در اعمال جراحی ایمپلنت دندان با هدف مشخص کردن بهترین تکنیک بررسی شده است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی دوسویه‌کور، ۱۱۲ بیمار داوطلب ایمپلنت دندان در چهار گروه مطالعه شدند. گروه اول میدانزولام، گروه دوم میدانزولام/فنتانیل، گروه سوم میدانزولام/استامینوفن و گروه چهارم میدانزولام/کتامین دریافت کردند. در پایان مرحله بهبودی از آنان در خصوص احساساتشان حین جراحی سؤال شد و اطلاعات با استفاده از آزمون‌های ANOVA، Mann-Whitney، Pearson's chi-square و Kruskal wallis تجزیه و تحلیل شدند ($\alpha = 0/05$).

یافته‌ها: آزمون Pearson's chi-square از نظر سن، جنس، تحصیلات و آزمون ANOVA در زمان بهبودی، زمان جراحی و میزان میدانزولام مصرفی اختلاف معنی‌داری بین گروه‌های مورد مطالعه نشان نداد. در آزمون Kruskal wallis احساسات خوشایند در چهار گروه تفاوت معنی‌داری نشان داد ($p \text{ value} < 0/001$). در تکمیل آن، آزمون Mann-Whitney نشان داد که فراوانی احساسات خوشایند بین گروه میدانزولام و میدانزولام/کتامین تفاوت معنی‌دار ندارد ($p \text{ value} = 0/084$)؛ اما فراوانی احساسات خوشایند در گروه میدانزولام/فنتانیل به طور معنی‌داری از گروه میدانزولام بیشتر بود ($p \text{ value} = 0/008$). فراوانی احساسات خوشایند در گروه میدانزولام/استامینوفن به طور معنی‌داری از گروه میدانزولام/کتامین بیشتر بود ($p \text{ value} < 0/001$). در آزمون Kruskal wallis میزان شیوع احساسات ناخوشایند در چهار گروه تفاوت معنی‌داری نداشت ($p \text{ value} = 0/211$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج این پژوهش، استفاده از ترکیب آرام بخش و مسکن باعث می‌شود که بیمار احساسات خوشایند بیشتری را حین کار داشته باشد و سبب افزایش کیفیت آرام بخشی، همکاری بیمار و رضایت او از آرام بخشی می‌شود.

کلید واژه‌ها: آرام بخشی، هوشیاری، ایمپلنت‌های دندان، روحی- روانی.

* استادیار، عضو مرکز تحقیقات دندان پزشکی ترابی‌نژاد، گروه جراحی دهان، فک و صورت، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (مؤلف مسؤول)
kaviani@dnt.mui.ac.ir

۱: دانشجوی دندان پزشکی، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

این مقاله حاصل پایان‌نامه دکترای عمومی به شماره ۳۹۰۰۲۱ مصوب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد.

این مقاله در تاریخ ۹۰/۶/۱۲ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۹۰/۸/۲۲ اصلاح شده و در تاریخ ۹۰/۹/۱ تأیید گردیده است.

مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان
۱۳۹۰؛ ویژه‌نامه (۵): ۵۹۲ تا ۵۹۹

مقدمه

حدود ۷-۴ درصد افراد جامعه ترس و اضطراب شدیدی از درمان‌های دندان پزشکی دارند. این افراد نیاز به استفاده از روش‌های مختلف کنترل ترس و اضطراب دارند. بنابراین اضطراب یکی از مشکلات عمده دندان پزشکی است و مانع از ارائه خدمت مناسب و یا ارائه خدمات با کیفیت پایین به بیماران دندان پزشکی می‌شود. در ضمن اضطراب باعث عدم همکاری در بیمار شده و ایجاد عوارض روحی و افزایش فشار خون و ضربان قلب را سبب شده که این تغییرات می‌توانند منجر به بروز ایسکمی قلب، آریتمی و حتی سکته قلبی و مغزی شوند [۱، ۲].

بیشتر بیمارانی که محتاج مراقبت‌های دندان پزشکی هستند می‌توانند با استفاده از بی‌حسی در حالت آسوده درمان را تحمل کنند؛ با این وجود بسیاری از بیماران به علت ترس و اضطراب به لحاظ روانی حتی اگر درد با بی‌حسی کنترل شده باشد از تحمل اعمال دندان پزشکی ناتوان هستند [۳، ۴].

جراحی ایمپلنت دندان از جمله اعمال جراحی نسبتاً سنگین بوده و گاهی کارهای جانبی مانند کار بر روی استخوان فک و سینوس نیز مورد نیاز است؛ به همین دلیل دندان پزشک هنگام جراحی ایمپلنت دندان باید ترس و اضطراب بیمار را کنترل کرده تا بیمار بیشترین همکاری را داشته باشد و جراح بتواند درمان خود را به نحو مطلوبی انجام دهد [۵-۳].

بیشترین میزان اضطراب و درد بلافاصله قبل از شروع جراحی ایمپلنت می‌باشد. یکی از روش‌های کاهش اضطراب بیمار هنگام کار دندان پزشکی فراهم آوردن آرام بخشی بیدار است. آرام بخشی بیدار، حالتی است که با کمک دارو در بیمار القا می‌شود، و طی آن بیمار آرام بوده و در حالت خواب است؛ اما توانایی پاسخ دادن به سؤالات را دارد. در این حالت رفلکس‌های محافظتی راه هوایی برقرار هستند و علائم حیاتی نیز پایدار است [۶].

استفاده از آرام بخشی هوشیارانه وریدی (Conscious sedation) با کاهش فعالیت سیستم عصبی مرکزی در تسهیل درمان‌های دندان پزشکی یک روش پذیرفته شده و مقبول است. در این روش آرام بخشی از داروهایی مانند میدازولام، فنتانیل، کتامین، استامینوفن وریدی استفاده می‌شود [۷-۱۰]. بر اساس تعریف انجمن متخصصان بیهوشی

آمریکا، آرام بخشی هوشیارانه عبارت است از حالتی که به بیمار اجازه می‌دهد تا یک روش طبی ناخوشایند را با حفظ فعالیت مناسب سیستم قلبی-عروقی و توانایی پاسخ به دستورات کلامی و تحریکات لمسی تحمل کند [۹-۱۱]. یکی از مسائلی که هنگام آرام بخشی مهم است احساساتی است که بیمار هنگام آرام بخشی دارد. بیشتر بیماران احساسات خوب و سرخوشی دارند اما حالت‌های دیگر مانند احساس شناور بودن، احساس گرما، احساس دور شدن از محیط نیز ممکن است توسط بیمار بیان شود. بعضی از بیماران احساسات ناخوشایندی پیدا می‌کنند مانند احساس مرگ و احساس بیچارگی. هدف از یک آرام بخشی خوب القای احساس خوب در بیمار در پیش‌گیری از بروز احساسات ناخوشایند است [۱۳-۱۱، ۶].

به دلیل آن که در آرام بخشی وریدی داروهای وریدی متعددی استفاده می‌شود، بیمار ممکن است احساسات متعددی را تجربه کند [۹]. بنابراین در این پژوهش با استفاده از چهار رژیم دارویی جهت القای آرام بخشی وریدی در جراحی ایمپلنت دندان، احساسات سایکولوژیک بیماران بررسی، ثبت و مقایسه شد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه کارآزمایی بالینی دوسویه کور که مصوب کمیته اخلاق از شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با کد ۳۹۰۰۲۱ می‌باشد، تعداد ۱۱۲ بیمار مراجعه کننده به دانشکده دندان پزشکی اصفهان که نیاز به ۲ یا ۳ ایمپلنت دندان داشتند به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند.

معیارهای قابل قبول برای انتخاب بیماران شامل: افراد سالم، سن بالای ۱۸ سال، عدم مصرف داروی آرام بخشی، سیگار، مواد مخدر و الکل، نیاز به جراحی دو یا سه ایمپلنت دندان، نداشتن مشکل سایکولوژیک، نداشتن خاطره بد از اعمال دندان پزشکی و داشتن رضایت جهت شرکت در این مطالعه بود.

پس از انتخاب نمونه، شرایط بیمار ارزیابی و مشاوره قبل از عمل انجام شد. دستورات قبل از عمل به صورت یکسان به بیماران داده شد. این دستورات شامل ناشتا بودن قبل از عمل، عدم استفاده از داروهای آرام بخشی و خواب‌آور مسکن و داشتن یک نفر همراه بود.

خون‌ریزی از محل عمل می‌باشد را ارزیابی می‌کند و هنگامی که بیمار نمره ۹ یا ۱۰ را به دست آورد می‌تواند ترخیص شود [۱۴]. قبل از ترخیص و پس از هوشیاری کامل و احراز شرایط ترخیص یک از مجریان مطالعه که مسئول تکمیل پرسش‌نامه بود، از بیمار در خصوص احساسات وی در حین کار سؤال کرده و احساسات درک شده توسط بیمار را در فرم جمع‌آوری اطلاعات ثبت کرد؛ همچنین مقدار کل میدازولام مصرفی بیمار، میزان رضایت بیمار، میزان رضایت دندان‌پزشک و عوارض پزشکی اتفاق افتاده در زمان بهبودی را نیز ثبت کرد. پس از تکمیل نمونه‌ها کد گروه‌بندی بیماران با پرسش‌نامه مربوط به هر بیمار باز شده و اطلاعات به دست آمده به وسیله نرم‌افزار SPSS^{۱۶} و با استفاده از آزمون‌های ANOVA، Pearson's chi-square، Mann-Whitney و Kruskal wallis میزان بروز احساسات خوشایند و ناخوشایند بین گروه‌های مورد مطالعه مقایسه شد ($\alpha = 0.05$).

یافته‌ها

تعداد کل بیماران بررسی شده ۱۱۲ بیمار (در هر گروه ۲۸ نفر) بود. حداقل سن در گروه‌های مختلف مورد مطالعه ۲۱ و حداکثر ۷۱ سال بود. با استفاده از آزمون ANOVA اختلاف معنی‌داری بین گروه‌های مورد مطالعه از نظر سنی دیده نشد ($p \text{ value} = 0.83$) و در ادامه با استفاده از آزمون Tukey ($p \text{ value} = 0.86$) نیز اختلاف معنی‌داری دیده نشد.

از بیماران مورد مطالعه در گروه‌های مختلف، ۶۳ نفر زن و ۴۹ نفر مرد بودند که با استفاده از آزمون Pearson's chi square اختلاف معنی‌داری از نظر جنس بین گروه‌های مختلف دیده نشد ($p \text{ value} = 0.19$).

از نظر تحصیلات ۵۲ نفر زیر دیپلم و ۶۰ نفر بالای دیپلم بودند که با استفاده از آزمون Pearson's chi square اختلاف معنی‌داری از نظر میزان تحصیلات بین گروه‌های مورد مطالعه دیده نشد ($p \text{ value} = 0.46$).

میزان میدازولام مصرفی حداقل ۲ میلی‌گرم و حداکثر ۱۲ میلی‌گرم در گروه‌های مورد مطالعه بود که با استفاده از آزمون ANOVA ($p \text{ value} = 0.08$) اختلاف معنی‌داری در میدازولام مصرفی در گروه‌های مورد مطالعه دیده نشد (جدول ۱).

در روز عمل بیماران به صورت تصادفی منظم، توسط متخصص بیهوشی در یکی از چهار گروه: میدازولام، میدازولام/فنتانیل، میدازولام/استامینوفن و یا میدازولام/کتامین قرار داده شدند. به هر بیمار یک کد سه رقمی داده شد. اطلاعات کدها تا پایان مطالعه و تکمیل نمونه‌ها در اختیار متخصص بیهوشی باقی ماند؛ به طوری که شخصی که پرسش‌نامه را بعد از عمل و در زمان بهبودی پس از عمل تکمیل می‌کرد، از گروه‌بندی بیماران اطلاعی نداشت.

سپس بیمار روی تخت عمل قرار گرفته و از وی رگ‌گیری انجام می‌گرفت. تمام بیماران در طول عمل با استفاده از دستگاه مونیتورینگ قلبی عروقی (Cardioset FX7, Sairan, Iran) تحت پایش فشار خون، ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن خون محیطی قرار گرفتند. سپس به تمام بیماران ۴۰ میکروگرم بر کیلوگرم میدازولام (Exir pharmaceutical co, Iran) به صورت وریدی و تیتره شده طی دو دقیقه داده شد. سپس در گروه دوم، دو میکروگرم بر کیلوگرم فنتانیل (Lab renaudin, France)، در گروه سوم یک گرم استامینوفن (UNI-Pharma co, EU) وریدی طی ۱۵ دقیقه انفوزیون شد. به گروه چهارم نیز ۲۰ میلی‌گرم کتامین (Rotexmedica, Germany) وریدی داده شد.

پنج دقیقه پس از تزریق داروی دوم، جراح با استفاده از سرنگ تزریق بی‌حسی موضعی و با استفاده از حداکثر سه کارپول لیدوکائین حاوی آدرنالین ۱/۸۰۰۰۰ (Daru Pakhsh, Iran) موضع را بی‌حس کرد. پس از حصول بی‌حسی کامل جراح شروع به انجام عمل جراحی ایمپلنت کرد.

در حین کار در صورت نیاز، داروی بی‌حسی بیشتر توسط دندان‌پزشک تزریق شد. همچنین در صورت نیاز به داروی آرام بخش داروی میدازولام به میزان یک میلی‌گرم به بیمار تزریق شد. در پایان عمل بعد از حصول اطمینان از این‌که بیمار شرایط انتقال از اتاق عمل را دارد به اتاق بهبودی پس از عمل منتقل شد. هنگامی که بیمار کاملاً هوشیار شد و بر اساس سیستم نمره‌دهی (Post anesthesia discharge scoring system) PADS شرایط ترخیص را پیدا کرد، با کمک یک نفر همراه مریض شد. سیستم نمره‌دهی PADS پنج متغیر را که شامل علائم حیاتی، میزان تحرک، تهوع و استفراغ، درد و

در تکمیل آن آزمون Mann-Whitney نشان داد که تعداد فراوانی احساسات خوشایند بین گروه میدازولام و میدازولام/کتامین تفاوت معنی‌دار ندارد ($p \text{ value} = ۰/۰۸۴$).
تعداد فراوانی احساسات خوشایند در میدازولام/فتنانیل به طور معنی‌داری از گروه میدازولام بیشتر بود ($p \text{ value} = ۰/۰۰۸$).
تعداد فراوانی احساسات خوشایند بین دو گروه میدازولام/فتنانیل و میدازولام/استامینوفن تفاوت معنی‌دار نداشت ($p \text{ value} = ۰/۴۵۲$).
تعداد فراوانی احساسات خوشایند بین گروه میدازولام و میدازولام/استامینوفن تفاوت معنی‌دار نداشت ($p \text{ value} = ۰/۰۵۸$).
میدازولام/استامینوفن به طور معنی‌داری از گروه میدازولام/کتامین بیشتر بود ($p \text{ value} < ۰/۰۰۱$).
از انواع احساسات ناخوشایند مورد بررسی احساس لرز، تشدید شنوایی و بوی خاص در گروه میدازولام/کتامین بیشتر بود؛ اما با استفاده از آزمون Kruskal Wallis میزان بروز احساسات ناخوشایند در چهار گروه مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری نشان نداد ($p \text{ value} = ۰/۲۱۱$). (جدول ۳ و نمودار ۲).

حداقل زمان جراحی ۲۵ دقیقه و حداکثر آن ۹۵ دقیقه در گروه‌های مختلف بود که با استفاده از آزمون ANOVA ($p \text{ value} = ۰/۶۶$) اختلاف معنی‌داری از نظر زمان جراحی در گروه‌های مورد مطالعه مشاهده نشد (جدول ۱).
حداقل زمان ریکاوری ۱۰ دقیقه و حداکثر آن ۶۰ دقیقه در گروه‌های مورد مطالعه بود. با استفاده از آزمون ANOVA ($p \text{ value} = ۰/۶۹$) اختلاف معنی‌داری بین گروه‌های مورد مطالعه دیده نشد (جدول ۱).
تعداد فراوانی احساسات خوشایند (سرخوشی، سبکی و آرامش) در گروه‌هایی که در ترکیب با میدازولام داروی فتنانیل یا استامینوفن دریافت کرده بودند نسبت به دو گروه دیگر بیشتر بود، این احساسات در گروهی که در ترکیب با میدازولام داروی کتامین دریافت کرده بودند کمتر بود (جدول ۲ و نمودار ۱).
برای مقایسه فراوانی احساس خوشایند در هر فرد در چهار گروه آزمون Kruskal wallis انجام شد. آزمون فوق نشان داد که میانگین تعداد احساس خوشایند در چهار گروه تفاوت معنی‌دار دارد ($p \text{ value} = ۰/۰۰۱$).

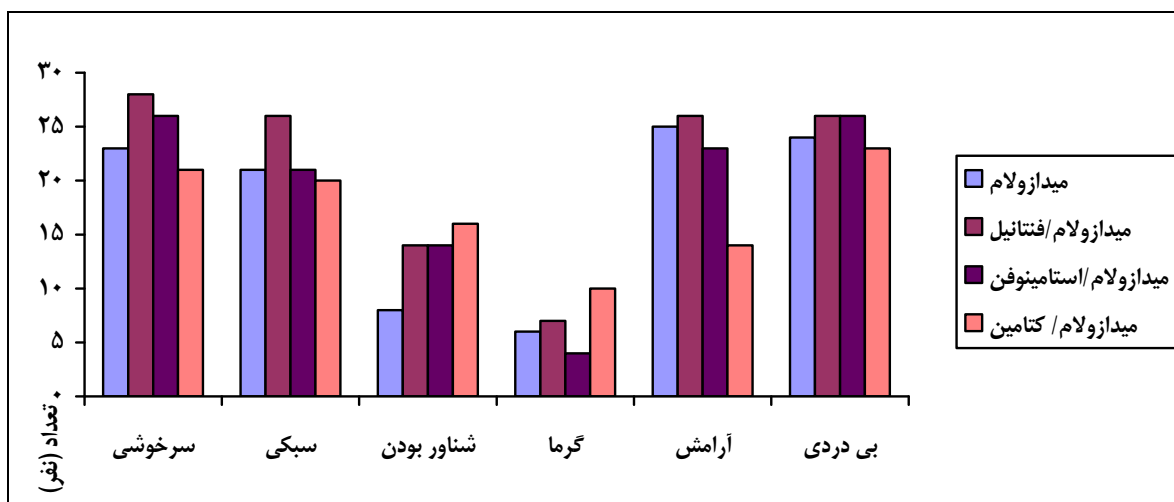
جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک، زمان جراحی، زمان ریکاوری و میانگین میدازولام مصرفی در چهار گروه مورد مطالعه

گروه مورد مطالعه	زن (درصد)	مرد (درصد)	متوسط سن (سال)	متوسط میدازولام مصرفی (میلی گرم)	متوسط زمان جراحی (دقیقه)	متوسط زمان ریکاوری (دقیقه)
میدازولام	۵۷/۱	۴۲/۹	۴۲/۵۳	۵/۷۹	۶۱/۰۷	۲۵/۵۶
میدازولام + فتنانیل	۷۱/۴	۲۸/۶	۴۵/۷	۴/۶۴	۵۷/۵۷	۲۷/۸۶
میدازولام + استامینوفن	۴۲/۹	۵۷/۱	۴۶	۴/۶۱	۶۰	۲۸/۹۳
میدازولام + کتامین	۵۳/۶	۴۶/۴	۴۴	۵/۱۱	۵۶/۵۷	۲۵/۳۶

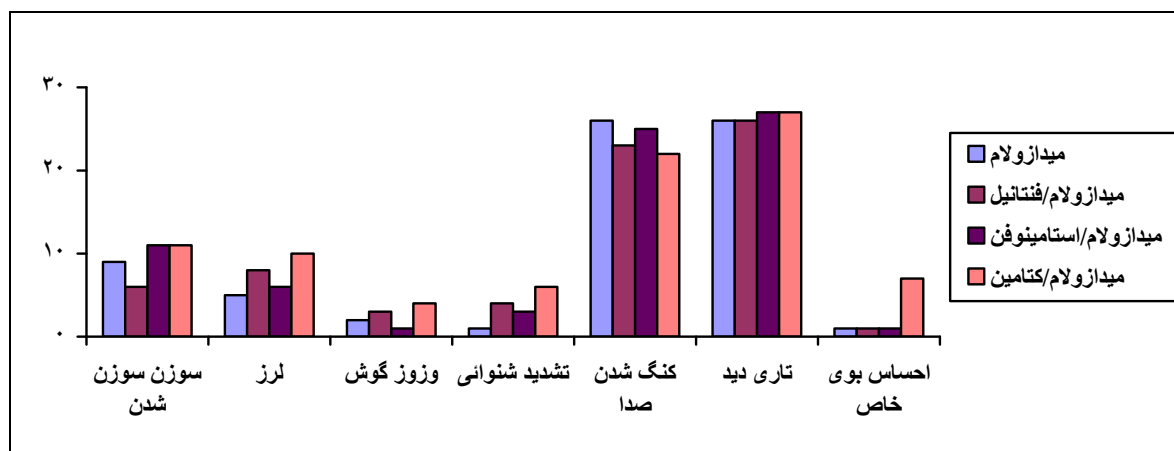
جدول ۲. احساسات خوشایند در بیماران به تفکیک گروه‌های مورد مطالعه

نوع احساس	گروه میدازولام (تعداد)	گروه میدازولام/فتنانیل (تعداد)	گروه میدازولام/استامینوفن (تعداد)	گروه میدازولام/کتامین (تعداد)	p value
احساس سرخوشی	۲۳	۲۸	۲۶	۲۱	*۰/۰۴
احساس سبکی	۲۱	۲۶	۲۱	۲۰	۰/۱۹
احساس شناور بودن	۸	۱۴	۱۴	۱۶	۰/۱۶
احساس گرما	۶	۷	۴	۱۰	۰/۲۹
احساس آرامش	۲۵	۲۶	۲۳	۱۴	*۰/۰۰۱
احساس بی‌دردی	۲۴	۲۶	۲۶	۲۳	۰/۵

علامت * نشان دهنده وجود اختلاف آماری معنی‌دار است.



نمودار ۱. احساسات خوشایند درک شده در بیماران مورد مطالعه به تفکیک گروه



نمودار ۲. احساسات ناخوشایند درک شده در بیماران مورد مطالعه به تفکیک گروه

جدول ۳. احساسات ناخوشایند در بیماران به تفکیک گروه‌های مورد مطالعه

نوع احساس	گروه میدازولام (تعداد)	گروه میدازولام/فنتانیل (تعداد)	گروه میدازولام/استامینوفن (تعداد)	گروه میدازولام/کتامین (تعداد)	p value
احساس سوزن سوزن شدن	۹	۶	۱۱	۱۱	۰/۴۴
احساس لرز	۵	۸	۶	۱۰	۰/۴۳
وزوز گوش	۲	۳	۱	۴	۰/۵۳
تشدید شنوایی	۱	۴	۳	۶	۰/۲۳
گنگ شدن صداها	۲۶	۲۳	۲۵	۲۲	۰/۴۰
تاری دید	۲۶	۲۶	۲۷	۲۷	۰/۸۷
احساس بوی خاص	۱	۱	۱	۷	۰/۰۸
احساس مزه خاص	۰	۲	۲	۱	۰/۵۱

بحث

آرام بخشی وریدی امروزه به طور وسیعی در درمان‌های دندان پزشکی از جمله ایمپلنت استفاده می‌شود. داروهایی که به طور معمول به کار می‌روند عبارتند از بنزودیازپین‌ها، مخدرها مثل فنتانیل و غیره. در پژوهش حاضر از ترکیب داروها استفاده شد تا از عوارض مصرف بنزودیازپین‌ها جلوگیری شود. در این مطالعه احساسات بیماران به ۱۷ نوع مختلف تقسیم شده و تحت عنوان احساسات خوشایند و احساسات ناخوشایند بررسی شدند. احساساتی مانند سرخوشی، سبکی، بی‌دردی، آرامش، شناور بودن و احساس گرما به عنوان احساس خوشایند و احساساتی مانند لرز، وزوز گوش، تشدید شنوایی، گنگ شدن صدا، تاری دید، احساس مزه و بوی خاص به عنوان احساس ناخوشایند ذکر شدند.

نتایج این پژوهش نشان داد که احساسات خوشایند سرخوشی و احساس آرامش در گروه میدازولام/فنتانیل از سایر گروه‌ها به طور معنی‌داری بیشتر بود، این مسأله احتمالاً ناشی از اثرات سرخوشی بخش مخدر می‌باشد احساس بی‌دردی در دو گروه میدازولام/استامینوفن و میدازولام/فنتانیل برابر بود، این مورد بیان این نکته است که هر دو مسکن مخدری و غیر مخدری به اندازه کم در کنترل درد مؤثر می‌باشند.

مطالعه حاضر نشان داد که استفاده ترکیبی از داروها مانند ترکیب میدازولام/فنتانیل باعث ایجاد احساسات خوشایند شده و بیماران درمان‌های دندان پزشکی مانند جراحی ایمپلنت را بهتر تحمل می‌کنند. شاید بتوان در بیمارانی که نیاز به جراحی ایمپلنت دندان دارند از روش آرام بخشی و تزریق بی‌حسی موضعی در درمان‌های فرد استفاده کرد.

در مطالعه Lind و همکاران [۱۵] از میدازولام برای آرام بخشی استفاده شد که تمام بیماران در روز عمل به منزل رفتند. همچنین ۹۶ درصد بیماران حوادث حین کار را فراموش و ۹۴ درصد بیماران این روش را به عنوان روش خوب ارزیابی کرده و کاملاً راضی بودند. تشابه مطالعه مذکور با پژوهش حاضر استفاده از میدازولام به عنوان Conscious sedation و تفاوت آن استفاده ترکیبی از داروها در مطالعه حاضر بود. Dionne و همکاران [۱۶] از میدازولام به تنهایی و در ترکیب با فنتانیل استفاده کردند و آرام بخشی وریدی با میدازولام و فنتانیل را به

عنوان یک روش مناسب جهت کنترل بیماران در اعمال جراحی دندان پزشکی معرفی کردند. در مطالعه Dionne و همکاران [۱۶] میدازولام به عنوان یک داروی آرامبخش به صورت جداگانه و در ترکیب با فنتانیل استفاده شد که استفاده ترکیبی را جهت کنترل بیماران مؤثرتر معرفی کردند. آن‌ها دو گروه دارو را با یکدیگر مقایسه نمودند؛ اما در پژوهش حاضر از ۴ دسته دارویی استفاده شد و احساسات بیماران در گروه‌های مورد مطالعه با یکدیگر مقایسه شد.

Morse و همکاران [۱۷] ترکیب میدازولام/کتامین را به دلیل عدم وجود عوارض، به عنوان یک روش مطلوب جایگزین بیهوشی عمومی کردند. Morse و همکاران [۱۷] از ترکیب داروها استفاده کردند اما آن‌ها مقایسه‌ای بین ترکیب‌های مختلف انجام ندادند. در پژوهش حاضر ضمن استفاده از ترکیب داروها، آن‌ها از لحاظ خوشایند و ناخوشایند بودن برای بیماران نیز مقایسه شدند تا بهترین ترکیب دارو که از نظر بیماران قابل پذیرش باشد استفاده شود. در مطالعه Blankstein و Anderson [۱۸] نیز استفاده از ترکیب کتامین/فنتانیل و کتامین/میدازولام به عنوان روش‌های بی‌خطر و بدون عوارض معرفی شد. در مطالعه یاد شده نیز از ترکیب داروها برای آرام بخشی استفاده شد، در یک گروه از میدازولام و در گروه دیگر از فنتانیل به عنوان ترکیب دارویی استفاده شد اما در مطالعه حاضر میدازولام در ۴ گروه مشترک بوده و داروهای دیگر در ترکیب دارویی متفاوت هستند که این موضوع تأثیر داروی دوم و ایجاد احساسات خوشایند و ناخوشایند را بهتر نشان می‌دهد.

در این مطالعه با توجه به این که دو احساس خوشایند آرامش و سرخوشی در بیشتر از ۲۶ نفر از ۲۸ نفر مورد مطالعه در دو گروه میدازولام/فنتانیل و میدازولام/استامینوفن ایجاد شده است. به نظر می‌رسد که ترکیب میدازولام با مسکن به خصوص مسکن مخدری برای ایجاد آرام بخشی بسیار مناسب باشد.

با توجه به این که احساسات مورد سؤال از بیماران ۱۷ نوع بود، بعضی از بیماران نمی‌توانستند بین احساسات مختلف تفاوت قابل شوند و آن‌ها را از یکدیگر تمیز دهند. پیشنهاد می‌شود که مطالعات دیگری با تعداد احساس مورد سؤال کمتر نیز انجام شود.

نتیجه گیری

با توجه با نتایج این مطالعه فراوانی بیشتر احساسات سرخوشی و آرامش در گروهی که ترکیب میدازولام/فنتانیل و میدازولام/استامینوفن دریافت کرده بودند، نشان دهنده افزایش کیفیت آرام بخشی با استفاده از ترکیبات فوق می باشد.

References

1. Sirin Y, Yucel B, Firat D, Husseinova-Sen S. Assessment of dental fear and anxiety levels in eating disorder patients undergoing minor oral surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2011; 69(8): 2078-85.
2. Coulson NS, Buchanan H. Self-reported efficacy of an online dental anxiety support group: a pilot study. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008; 36(1): 43-6.
3. Kaviani N, Ghorashian GM, Solemani K. Evaluation premedication effects with oxazepam and oxazepam- tramadol on anteroom anxiety in dental ward. *Journal of Isfahan Dental School* 2007; 3(4): 189-94.
4. Barber SC, Woodbury S. Principle for surgical placement of endosseous implant. In: Fonseca RJ, Editor. *Oral and Maxillofacial Surgery*. 1st ed. Philadelphia: Saunders; 2000.
5. Schwartz-Arad D, Bar-Tal Y, Eli I. Effect of stress on information processing in the dental implant surgery setting. *Clin Oral Implants Res* 2007; 18(1): 9-12.
6. Fioritto HJ. Overanxious patients. *J Am Dent Assoc* 2009; 140(4): 400-1.
7. Chandrachud W, Beltes C. Intravenous conscious sedation. *SAAD Dig* 2009; 25: 37-8.
8. Runes J, Strom C. Midazolam intravenous conscious sedation in oral surgery. A retrospective study of 372 cases. *Swed Dent J* 1996; 20(1-2): 29-33.
9. Craig DC, Boyle CA, Fleming GJ, Palmer P. A sedation technique for implant and periodontal surgery. *J Clin Periodontol* 2000; 27(12): 955-9.
10. Juodzbalsys G, Giedraitis R, Machiulskiene V, Huys LW, Kubilius R. New method of sedation in oral surgery. *J Oral Implantol* 2005; 31(6): 304-8.
11. Roelofse J. Sedation corner 23. Conscious sedation in dentistry. *SADJ* 2008; 63(2): 122-3.
12. Beer GM, Spicher I, Seifert B, Emanuel B, Kompatscher P, Meyer VE. Oral premedication for operations on the face under local anesthesia: a placebo-controlled double-blind trial. *Plast Reconstr Surg* 2001; 108(3): 637-43.
13. Dona B, Cantele P, Pianalto S, Funes M, Gagliardi G, Cappi F. Laparoscopic surgery of varicocele. Role of total endovenous anesthesia in same-day discharge. *G Chir* 2000; 21(10): 405-8.
14. Rodgers SF. Safety of intravenous sedation administered by the operating oral surgeon: the first 7 years of office practice. *J Oral Maxillofac Surg* 2005; 63(10): 1478-83.
15. Lind LJ, Mushlin PS, Schnitman PA. Monitored anesthesia care for dental implant surgery: analysis of effectiveness and complications. *J Oral Implantol* 1990; 16(2): 106-13.
16. Dionne RA, Yagiela JA, Moore PA, Gonty A, Zuniga J, Beirne OR. Comparing efficacy and safety of four intravenous sedation regimens in dental outpatients. *J Am Dent Assoc* 2001; 132(6): 740-51.
17. Morse Z, Sano K, Kanri T. Effects of a midazolam-ketamine admixture in human volunteers. *Anesth Prog* 2004; 51(3): 76-9.
18. Blankstein KC, Anderson JA. A double-blind comparison of low-dose intravenous ketamine and methohexital in adults. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49(5): 468-75.

Comparative evaluation of psychological effects of four intravenous conscious sedation techniques during dental implant surgery

Nasser Kaviani*, Azizollah Norouzi

Abstract

Introduction: Intravenous conscious sedation is widely used to control anxiety and increase patient tolerance during implant surgeries. Patients experience various sensations due to the use of different medications. In this study, patients' sensations during conscious sedation were evaluated with the use of four IV sedation regimes to determine the best protocol.

Materials and Methods: In this double-blind randomized clinical trial, 112 patients who were candidates for dental implants were evaluated in four groups: Midazolam, Midazolam/Fentanyl, Midazolam/Acetaminophen and Midazolam/Ketamine. At the end of recovery they were asked about their sensations during surgery. Data were analyzed with Pearson's, chi-squared, Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests and ANOVA ($\alpha = 0.05$).

Results: Pearson's and chi-squared tests did not reveal any significant differences between the groups in relation to age, sex, and educational status; ANOVA did not show any differences between the groups in relation to duration of recovery and surgery and the dose of Midazolam used. Kruskal-Wallis test revealed significant differences in pleasant feelings between the four groups (p value < 0.001); Mann-Whitney test did not show any significant differences in pleasant sensations between the Midazolam and Midazolam/Ketamine groups (p value $= 0.084$). However, frequency of pleasant sensation was significantly higher in the Midazolam/Fentanyl group compared to that in the Midazolam group (p value $= 0.008$). Frequency of pleasant sensation was significantly higher in the Midazolam/Acetaminophen group compared to that in the Midazolam/Ketamine group (p value $= 0.001$). Kruskal-Wallis did not reveal any significant differences in pleasant sensations between the four groups (p value $= 0.211$).

Conclusion: Based on the results of the present study, combined use of analgesics and sedatives gives rise to good sensations in patients during surgery and increases sedation efficacy and patient cooperation and satisfaction with the sedation procedure.

Key words: Conscious sedation, Dental implants, Psychological.

Received: 3 Sep, 2011

Accepted: 22 Nov, 2011

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

Email: kaviani@dnt.mui.ac.ir

Journal of Isfahan Dental School 2012; Special Issue 7 (5): 592-599.