

رابطه‌ی نوع اتچمنت بر کیفیت زندگی و میزان رضایت بیماران دارای آوردنچر متکی بر ایمپلنت

سیدشجاع‌الدین شایق^۱

ریحانه رفیعی‌نژاد^۲

سینا جعفری^۲

کامران کارگر^۲

سیدمحمدرضا حکیمانه^۳

۱. دانشیار، گروه آموزشی پروتزهای دندانی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

۲. دستیار تخصصی پروتزهای دندانی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

۳. نویسنده مسؤول: استادیار، گروه آموزشی پروتزهای دندانی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه شاهد،

Email: m.hakimaneh@shahed.ac.ir

تهران، ایران.

چکیده

مقدمه: بیماران بی‌دندان، اغلب با مشکلات دنج‌ر مندییل مواجه هستند. آوردنچرهای متکی بر ایمپلنت مندییل، منجر به ثبات بیشتر پروتز و بهبود فاندکشن و رضایت بیمار می‌شوند. هدف از این مطالعه، ارزیابی اثر آوردنچرهای متکی بر ایمپلنت و نوع اتچمنت بر رضایت‌مندی و کیفیت زندگی بیماران بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه‌ی گذشته‌نگر، ۵۹ بیمار فراخوانده شدند که حداقل ۳ سال آوردنچرشان تحت نیرو قرار گرفته بود. پس از معاینات کلینیکی، دو فرم OHIP21 و VAS جهت بررسی کیفیت زندگی بیماران و رضایت‌مندی آن‌ها از آوردنچرهای‌شان توسط بیماران تکمیل گردید. داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۴ شد. از آزمون Kolmogorov-Smirnov جهت یافتن پراکندگی داده‌ها و آزمون‌های Kruskal-Wallis، Post hoc LSD و Mann-Whitney جهت سنجش نتایج پرسش‌نامه‌ها استفاده شد. سطح معنی‌داری $p \text{ value} < 0.05$ به دست آمد.

یافته‌ها: جنسیت، تأثیر معنی‌داری در رضایت و کیفیت زندگی مردم ندارد. گیر در اتچمنت بال و بار و رضایت کلی در اتچمنت بار و کلیپ به طور معنی‌داری بالاتر از لوکیتور بود. اتچمنت لوکیتور نسبت به سایر اتچمنت‌ها بیشترین مشکلات و مشکلات پروتزی را نشان دادند.

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های مطالعه‌ی حاضر می‌توان نتیجه گرفت که جنسیت بر رضایت‌مندی بیماران تأثیر معنی‌داری ندارد و افزایش تعداد ایمپلنت‌هاست که کیفیت زندگی بیماران استفاده‌کننده از آوردنچر متکی بر ایمپلنت را بهبود می‌بخشد. از منظر عملکرد کلینیکی نیز، نوع اتچمنت، تأثیری بر مشکلات پروتزی و ایمپلنتی نشان نداد.

کلید واژه‌ها: آوردنچر، متکی بر ایمپلنت، کیفیت زندگی، رضایت‌مندی بیماران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۸/۲۰

تاریخ اصلاح: ۱۳۹۹/۷/۱۵

تاریخ ارسال: ۱۳۹۹/۵/۱

استناد به مقاله: شایق سیدشجاع‌الدین، رفیعی‌نژاد ریحانه، جعفری سینا، کارگر کامران، حکیمانه سیدمحمدرضا. رابطه‌ی نوع اتچمنت بر کیفیت زندگی و میزان رضایت بیماران دارای آوردنچر متکی بر ایمپلنت. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۳۹۹؛ ۱۶ (۴): ۴۰۹ - ۴۱۷.

مقدمه

بیماران بی‌دندان، اغلب با مشکلات دنج‌های مندیبل روبه‌رو می‌شوند. افرادی که از دندان‌های مصنوعی استفاده می‌نمایند، معمولاً مشکلاتی همچون عدم ثبات و دشواری در جویدن را تجربه می‌نمایند (۱). استفاده از آوردنچ‌های متکی بر پایه‌های ایمپلنتی، به عنوان راهکاری درمانی در پروتزهای دندانی قدمتی طولانی دارد (۲). آوردنچ‌های متکی بر ایمپلنت مندیبل، منجر به ثبات بیشتر پروتزها، بهبود فانکشن، سهولت در رعایت بهداشت و صحبت کردن و در نتیجه افزایش رضایت بیمار می‌شوند (۱). همچنین این روش در مقایسه با پروتز ثابت متکی بر ایمپلنت که دیگر راهکار درمانی در این گروه است، مقرون به صرفه‌تر نیز می‌باشد (۳).

اتچمنت‌هایی که برای اتصال آوردنچ به ایمپلنت استفاده می‌شوند، به دو گروه اسپلینت‌شونده (دارای بار) و جدا (بال، مگنت، لوکیتور و غیره) تقسیم می‌گردند. انتخاب سیستم اتچمنت به میزان گیر مورد نیاز، مورفولوژی قوس، انتظارات بیمار، هزینه و توزیع نیرو به ایمپلنت و بافت‌های اطراف آن بستگی دارد (۴-۶).

بار اتچمنت‌ها، گیر و ثبات بهتری فراهم می‌کند و همچنین از حرکات طرفی و چرخشی جلوگیری می‌نماید (۷). به کمک اثر اسپلینت‌کنندگی، بار اتچمنت‌ها منجر به برقراری بهتر تعادل نیروها می‌شوند و می‌توانند عدم توازی ایمپلنت‌ها را تصحیح کنند. اگرچه بارها نیازمند فضای پروتزی بیشتری هستند، ریسک بیشتری هم برای موکوزیت و هایپرپلازی مخاط به دنبال بهداشت نامناسب دهان، نسبت به اتچمنت‌های اسپلینت‌نشده دارند (۸، ۹).

اتچمنت‌های لوکیتور، امروزه به طور وسیعی در آوردنچ‌ها استفاده می‌شوند. از جمله مزایای اتچمنت‌های لوکیتور، ریتشن، ارتفاع کوتاه آن، خودتنظیم‌شوندگی (Self-alignment) دوگانه (داخلی و خارجی) و اصلاح مشکلات مربوط به زاویه‌ی نامناسب ایمپلنت‌ها می‌باشد (۱۰). به علاوه تعمیر و تعویض آن‌ها ساده و سریع است (۱۱). تأثیر آوردنچ‌های متکی بر ایمپلنت و نوع اتچمنت، بر

رضایت و کیفیت زندگی، از مسائل مهمی است که نیاز به مطالعه دارد. محققان از شاخص‌های مختلفی برای بررسی کیفیت زندگی و رضایت بیماران استفاده نموده‌اند، که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به Oral health (OHIP) (impact profile) و VAS (Visual analogue scales) اشاره نمود (۱۲-۱۴).

شایع‌ترین روش ارزیابی اثر درمان‌های دندانی بر کیفیت زندگی، استفاده از OHIP برای اندازه‌گیری درک بیمار از اثر کلی بیماری مربوط به دهان و دندان بر میزان سلامت ایشان می‌باشد (۱۵). پایایی و روایی تست OHIP در مقالات مختلف به اثبات رسیده است (۱۶، ۱۷).

VAS نیز جهت اندازه‌گیری درک احساساتی مثل درد، کاربرد دارد که استاندارد کردن آن بین بیماران مختلف دشوار است (۱۸). نمرات VAS همچنین جهت اندازه‌گیری رضایت بیماران از میزان راحتی دنج، مورد توجه می‌باشد (۱۹). مشخص شده که آوردنچ‌های متکی بر ایمپلنت مندیبل در مقایسه با دنج‌های معمول مندیبل، دارای گیر بیشتر است که منجر به رضایت بالاتر بیماران می‌گردد (۱۸). با این حال تحقیقات کلینیکی کمی به بررسی ارتباط اتچمنت‌های مختلف در آوردنچ‌های متکی بر ایمپلنت مندیبل با کیفیت زندگی و میزان رضایت بیماران پرداخته‌اند. هدف از این مطالعه، بررسی رابطه‌ی اتچمنت‌های مستقل (لوکیتور و بال) و اسپلینت‌شده (بار و بال/بار و کلیپ) با مشکلات کلینیکی، کیفیت زندگی و میزان رضایت بیماران دارای آوردنچ متکی بر ایمپلنت مندیبل می‌باشد، با این فرض که رابطه‌ی معنی داری بین نوع اتچمنت با مشکلات کلینیکی، کیفیت زندگی و میزان رضایت بیماران وجود ندارد.

مواد و روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر از نوع گذشته‌نگر می‌باشد. بیماران تحت درمان آوردنچ مندیبل متکی بر ایمپلنت مندیبل که در بازه‌ی زمانی فروردین تا تیر ماه ۱۳۹۸ به جهت انجام معاینه‌ی دوره‌ای، به مرکز درمانی دولتی شهید منتظری مراجعه کردند، وارد

داده‌های حاصل وارد نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۴ شد (version 24, IBM Corporation, Armonk, NY). از آزمون Kolmogorov-Smirnov جهت یافتن پراکندگی داده‌ها و همچنین از آزمون‌های Mann-Kruskal-Wallis و Post hoc LSD و Whitney جهت سنجش نتایج پرسش‌نامه‌ها استفاده شد. سطح معنی‌داری $p \text{ value} < 0/05$ مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۵۹ نفر که شامل ۲۸ زن (۴۷/۵ درصد) و ۳۱ مرد (۵۲/۵ درصد) بودند، وارد مطالعه شدند. میانگین مدت زمان استفاده از اوردنچر در میان افراد شرکت‌کننده در مطالعه $3/235 \pm 30/754$ ماه بود. مجموعاً ۱۷۶ ایمپلنت در بین دو متال فورامن‌ها قرار داده شد. نحوه‌ی توزیع ایمپلنت‌ها و اتچمنت‌ها در جدول ۱ آورده شده است.

مقادیر میانگین و انحراف معیار مربوط به ارزیابی پارامترهای VAS، در جدول ۲ آمده است. با استفاده از آزمون آماری Mann-Whitney مشخص شد که جنسیت، تأثیر معنی‌داری بر شاخص‌های پرسش‌نامه‌ی VAS ندارد ($p \text{ value} > 0/05$). همچنین بین سیستم‌های اتچمنتی مختلف، هیچ تفاوت معنی‌داری بین دو جنس در هیچ یک از پارامترها به جز درد و گیر مشاهده نشد. نتایج آزمون Post hoc LSD نشان داد که بین مردان، اتچمنت بال و بار به طور معنی‌داری درجات درد بیشتری نسبت به لوکیتور دارد ($p \text{ value} = 0/04$). در میان زنان، گیر در بار و بال نسبت به بال اتچمنت به صورت معنی‌داری بیشتر بود ($p \text{ value} = 0/045$). کم‌ترین گیر در میان زنان، متعلق به اتچمنت بال ($4/33 \pm 2/60$) بود که هیچ تفاوت معنی‌داری در مقایسه با بار و کلیپ و اتچمنت لوکیتور نداشت ($p \text{ value} > 0/05$). نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که از نظر پارامترهای VAS، به جز در موارد گیر و رضایت کلی، اختلاف آماری معنی‌داری بین اتچمنت‌های مورد بررسی وجود ندارد ($p \text{ value} > 0/05$). در مورد پارامتر گیر، نتایج آزمون

مطالعه شدند. معیارهای ورود بیماران عبارت بود از: نداشتن بیماری سیستمیکی که نتایج ایمپلنت را تحت تأثیر قرار دهد، توانایی خواندن و امضا کردن فرم رضایت‌نامه، انجام جراحی توسط جراح با تجربه و اینکه حداقل ۲ سال از درمان بیماران گذشته باشد. در نهایت، ۵۹ نفر شامل ۲۸ زن (۴۷/۵ درصد) و ۳۱ مرد (۵۲/۵ درصد)، وارد مطالعه شدند. به تمام بیماران نحوه‌ی انجام پروسه‌ی تحقیقاتی توضیح داده و از ایشان رضایت آگاهانه گرفته شد. بیماران بر اساس نوع اتچمنت استفاده شده به دو گروه دارای اتچمنت مستقل و دارای اتچمنت اسپلینت شده تقسیم شدند.

در جلسه‌ی فراخوانی، که حداقل ۲ سال بعد از تحویل اوردنچر برنامه‌ریزی شده بود، معاینه‌ی کلینیکی توسط معاینه گر انجام و چک‌لیست طراحی شده توسط محقق مربوط به معاینه‌ی کلینیکی تکمیل شد. در این چک‌لیست در دو بخش مشکلات مربوط به پروتز و مشکلات مربوط به ایمپلنت‌ها ثبت شد. در معاینه‌ی پارامترهایی مثل اکلوژن، تطابق بافتی، شرایط مکانیسم گیر و شرایط بافت تحمل‌کننده‌ی دنچر توسط دستیار تخصصی پروتزهای دندانی مورد ارزیابی قرار گرفت. همه‌ی معاینات توسط یک نفر انجام شد. نقاط تحت فشار توسط فرزند از داخل بیس دنچر کاهش یافت. در مواردی که تطابق بیس قابل قبول نبود، عمل ریلاین صورت گرفت. اکلوژن برای تماس‌های زودرس چک شد. هر اباتمنت یا پیچ اکلوژالی شل، دوباره سفت گردید. اجزای گیر شل شده تعویض یا محکم شدند. به بیماران با مشکلات ذکر شده بالا اجازه داده شد تا یک ماه بیشتر از اوردنچرهایشان استفاده کنند تا ترمیم صورت گرفته باشد. سپس پرسش‌نامه‌ی های OHIP-21 و VAS تکمیل شدند. در پرسش‌نامه‌ی OHIP-21، رضایت بیماران در قالب ۲۱ سؤال در دو بخش مشکلات مربوط به عملکرد و مشکلات مربوط به توانایی جویدن مورد بررسی قرار گرفت (۱۸). در پرسش‌نامه‌ی VAS هفت مورد شامل زیبایی، درد، گیر، جویدن، راحتی حفظ بهداشت، توانایی صحبت کردن و در نهایت رضایت کلی بیماران از پروتز ثبت شد.

جدول ۱: نحوه‌ی توزیع ایمپلنت‌ها و اتچمنت‌ها در افراد مورد بررسی

اتچمنت	نوع اتچمنت/ ایمپلنت	جنسیت	۲ واحد ایمپلنت	۳ واحد ایمپلنت	۴ واحد ایمپلنت	مجموع
اسپلینت	بال و بار	زن	۲	۱	۲	۵
		مرد	۳	۵	۴	۱۲
	بار و کلیپ	زن	-	۵	-	۵
		مرد	-	-	-	-
مستقل	بال	زن	۳	-	-	۳
		مرد	۲	-	-	۲
	Locator	زن	۳	۷	۵	۱۵
		مرد	۲	۱۱	۴	۱۷
	مجموع		۱۵	۲۹	۱۵	۵۹

جدول ۲: میانگین ($\pm$ خطای استاندارد) نمرات VAS با توجه به سیستم‌های اتچمنت

متغیرها	لوکیتور	بال و بار	بال	بار و کلیپ
زیبایی	۸/۱۲۵۰ ($\pm$ ۰/۴۰۳۴۹)	۸/۱۷۶۵ ($\pm$ ۰/۶۴۸۷۳)	۷/۰۰۰۰ ($\pm$ ۱/۴۱۴۲۱)	۸/۸۰۰۰ ($\pm$ ۰/۵۸۳۱۰)
درد	۷/۸۴۳۸ ($\pm$ ۰/۵۴۶۴۵)	۹/۳۵۲۹ ($\pm$ ۰/۳۴۲۳۷)	۷/۶۰۰۰ ($\pm$ ۱/۹۱۳۱۱)	۹/۰۰۰۰ ($\pm$ ۰/۴۴۷۲۱)
گیر	۶/۹۰۶۳ ($\pm$ ۰/۵۷۲۱۳)	۸/۶۴۷۱ ($\pm$ ۰/۲۹۶۳۲)	۶/۰۰۰۰ ($\pm$ ۱/۷۶۰۶۸)	۷/۶۰۰۰ ($\pm$ ۰/۲۴۴۹۵)
قدرت جویدن	۷/۵۰۰۰ ($\pm$ ۰/۴۳۷۶۴)	۷/۸۲۳۵ ($\pm$ ۰/۴۶۳۶۴)	۷/۸۰۰۰ ($\pm$ ۰/۸۰۰۰۰)	۹/۸۰۰۰ ($\pm$ ۰/۳۷۴۱۷)
راحتی شاهد بهداشت	۸/۶۲۵۰ ($\pm$ ۰/۲۷۲۲۰)	۸/۴۷۰۶ ($\pm$ ۰/۴۲۹۷۵)	۹/۲۰۰۰ ($\pm$ ۰/۴۸۹۹۰)	۹/۲۰۰۰ ($\pm$ ۰/۴۸۹۹۰)
توانایی تکلم	۸/۶۵۶۳ ($\pm$ ۰/۲۹۳۱۰)	۹/۲۹۴۱ ($\pm$ ۰/۱۸۷۱۸)	۸/۴۰۰۰ ($\pm$ ۰/۷۴۸۳۳)	۹/۴۰۰۰ ($\pm$ ۰/۴۰۰۰۰)
رضایت‌مندی کلی	۷/۷۱۸۸ ($\pm$ ۰/۳۳۶۷۱)	۸/۲۳۵۳ ($\pm$ ۰/۳۶۹۱۱)	۸/۲۰۰۰ ($\pm$ ۰/۸۶۰۲۳)	۹/۶۰۰۰ ($\pm$ ۰/۴۰۰۰۰)
کلی VAS	۵۵/۷۸۱۳ ($\pm$ ۱/۹۴۵۱۸)	۶۰/۰۰۰۰ ($\pm$ ۱/۷۵۷۳۴)	۵۴/۲۰۰۰ ($\pm$ ۲/۳۷۴۸۷)	۶۲/۴۰۰۰ ($\pm$ ۱/۸۶۰۱۱)

Post hoc LSD نشان داد که گیر بار و بال به صورت معنی‌داری از اتچمنت لوکیتور بیشتر است (p value = ۰/۰۳۹)، اما بین سایر اتچمنت‌ها از این نظر تفاوت آماری معنی‌داری وجود ندارد. همچنین در مورد پارامتر رضایت کلی، نتایج آزمون Post hoc LSD نشان‌دهنده‌ی رضایت بالاتر بیماران از بار و کلیپ نسبت به لوکیتور بود (p value = ۰/۰۲۹) اما بین سایر اتچمنت‌ها تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

تعداد ۹ بیمار در فک مقابل، دارای دندان طبیعی، ۴۲ بیمار، دنچر کامل، ۵ بیمار (Removable partial denture) RPD، ۲ بیمار، دارای پروتز ثابت متکی بر ایمپلنت و یک نفر

نیز اوردنچر متکی بر ایمپلنت داشتند. بررسی رابطه‌ی وضعیت فک مقابل با پارامترهای VAS نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری در رضایت کلی و راحتی کنترل بهداشت وجود دارد (p value = ۰/۰۴ و p value = ۰/۰۴۸ به ترتیب). زمانی که فک مقابل دندان طبیعی بود، در مقایسه با دنچر کامل، رضایت بیشتری داشتند (p value = ۰/۰۰۲ و p value = ۰/۰۱۸ به ترتیب)، اما در سایر موارد، این اختلاف از نظر آماری معنی‌داری نبود (p value > ۰/۰۵).

آنالیز داده‌ها بر اساس نتایج معاینات کلینیکی نشان داد که نوع اتچمنت، تأثیر معنی‌داری بر مشکلات پروتزی و

جدول ۳: میانگین ($\pm$ خطای استاندارد) نمرات آیتم‌های OHIP طبق سیستم‌های اتچمنت

متغیرها	لوکیتور	بال و بار	بال	بار و کلیپ
محدودیت‌های عملکردی	۰/۸۹۱۸ ($\pm$ ۰/۰۵۶۳۵)	۰/۷۲۴۰ ($\pm$ ۰/۰۶۶۳۷)	۱/۰۳۰۸ ($\pm$ ۰/۱۳۸۶۲)	۰/۸۴۶۲ ($\pm$ ۰/۱۳۵۵۷)
محدودیت‌های ظرفیت‌های جویدن	۰/۸۵۹۴ ($\pm$ ۰/۰۶۶۹۹)	۰/۴۰۴۴ ($\pm$ ۰/۰۵۶۴۷)	۰/۷۰۰۰ ($\pm$ ۰/۱۷۲۴۶)	۰/۳۵۰۰ ($\pm$ ۰/۰۹۱۶۴)

مشکلات گیر ایمپلنتی ندارد ($p \text{ value} > ۰/۰۵$). همچنین بین مشکلات پروتزی و گیر ایمپلنتی در مقایسه با وضعیت فک مقابل، ارتباطی یافت نشد ($p \text{ value} > ۰/۰۵$).

بررسی نتایج پرسش‌نامه‌ی OHIP-21 نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری بین سیستم‌های اتچمنت در حیطه‌ی مشکلات عملکردی وجود ندارد ($p \text{ value} > ۰/۰۵$) (جدول ۳). در حیطه‌ی مشکلات مربوط به ظرفیت جویدن، اختلاف آماری معنی‌داری بین سیستم‌های اتچمنت مشاهده شد ($p \text{ value} < ۰/۰۰۰۱$). اتچمنت Locator نسبت به ball & bar و bar & clip به طور معنی‌داری دارای مشکلات بیشتری بودند (به ترتیب، $p \text{ value} < ۰/۰۰۰۱$ ، $p \text{ value} = ۰/۰۰۹$). اما بین سایر اتچمنت‌ها اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده نشد ($p \text{ value} > ۰/۰۵$). همچنین در TotalOHIP بین زنان و مردان، تفاوت آماری معنی‌داری دیده نشد ($p \text{ value} > ۰/۰۵$).

در بررسی تأثیر سیستم‌های مختلف اتچمنت بر totalOHIP، اختلاف آماری معنی‌داری بین اتچمنت‌های مختلف مشاهده شد ($p \text{ value} = ۰/۰۱$). نتایج نشان داد که در کل مشکلات (شامل مشکلات عملکردی و مشکلات مربوط به ظرفیت جویدن) از نظر بیماران، به ترتیب در بار و کلیپ، بال و بار، بال و لوکیتور افزایش می‌یابد و این اختلاف در بار و کلیپ ($p \text{ value} = ۰/۰۱$) و بال و بار ($p \text{ value} = ۰/۰۱۶$) در مقایسه با لوکیتور به طور معنی‌داری کمتر بود، اما بین سایر موارد اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ($p \text{ value} > ۰/۰۵$). بررسی تأثیر تعداد ایمپلنت‌ها بر کیفیت زندگی، نشان داد که در موارد totalOHIP، حیطه‌ی Functional problems و Mastication capacity problems با افزایش تعداد ایمپلنت‌ها،

کیفیت زندگی شرکت‌کنندگان در مطالعه بهبود می‌یافت، اما تنها در حیطه‌ی Mastication Capacity Problems اختلاف معنی‌داری وجود داشت ($p \text{ value} = ۰/۰۴۹$). بیمارانی که ۴ واحد ایمپلنت داشتند، در مقایسه با دو ایمپلنت به طور معنی‌داری مشکلات کمتری داشتند ($p \text{ value} = ۰/۰۴۸$).

بحث

مطالعه‌ی حاضر به بررسی رابطه‌ی اتچمنت‌های مستقل (لوکیتور و بال) و اسپلنت شده (بار و بال/ بار و کلیپ) با مشکلات کلینیکی، کیفیت زندگی و میزان رضایت بیماران دارای اوردنچر متکی بر ایمپلنت مندیبل پرداخته است. نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که اگرچه نوع اتچمنت در عملکرد کلینیکی اوردنچر تأثیر معنی‌داری ندارد، اما بر برخی پارامترهای مرتبط با کیفیت زندگی و میزان رضایت بیماران، به طور معنی‌داری مؤثر است. بنابراین فرضیه‌ی صفر مطالعه تا حدی رد می‌شود.

در مطالعه‌ی حاضر مشخص شد که از نظر شاخص‌های رضایت‌مندی، شاخص‌های اندازه‌گیری شده مربوط به زیبایی، درد، توانایی تکلم، راحتی حفظ بهداشت و توانایی جویدن در سیستم‌های اتچمنت مورد استفاده، تفاوت معنی‌داری ندارند. تنها شاخص گیر در بار و بال و شاخص رضایت کلی در بار و کلیپ به طور معنی‌داری از لوکیتور بالاتر بود. به دلیل استفاده از اجزای پلاستیکی با گیرهای متفاوت، در مطالعات مختلف، نتایج متناقض می‌باشد (۲۰).

در مطالعه‌ی Ahmadzadeh و Fereidoonpoor (۲۱)، گیر در بار و بال بیشتر از لوکیتور گزارش شد که این نتیجه با مطالعه‌ی حاضر همخوانی داشت.

Mumcu و همکاران (۲۲) گزارش کردند که متغیرهایی

مانند گیر، توانایی جویدن، تکلم، زیبایی، درد و رعایت بهداشت بین افرادی که اتچمنت‌های بار، بال و لوکیتور دارند، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

Burns و همکاران (۲۳) که در مطالعه‌ی خود به بررسی گیر و ثبات در درمان با اتچمنت‌های بار با استفاده از دو و چهار ایمپلنت و اتچمنت بال مستقل پرداختند، مشاهده کردند که گیر در اتچمنت بار با چهار ایمپلنت، بیشترین بود اما نتایج از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نداشت که نتایج آن با مطالعه‌ی حاضر همخوانی داشت.

Timmerman و همکاران (۲۴) که در مطالعه‌ی خود به بررسی میزان رضایت در پیگیری ۸ ساله‌ی بیماران دریافت‌کننده‌ی درمان با اوردنچر متکی بر ایمپلنت به همراه اتچمنت بار با استفاده از دو و چهار ایمپلنت و اتچمنت بال پرداختند، گزارش کردند که تقریباً در تمامی موارد، مراجعه‌کنندگان پس از هشت سال از درمان اوردنچر خود رضایت داشتند که نتایج آن با نتایج مطالعه‌ی حاضر همسو بود.

رضایت بیماران در استفاده از دو اتچمنت بار و بال و بار و کلیپ در مطالعه‌ی Viswambaran و همکاران (۲۵) یکسان گزارش شد که نتایج آن با نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر همخوانی داشت.

همچنین در مطالعه‌ی Goncalves و همکاران (۲۶) مشخص شد که اتچمنت بار و کلیپ و بال روی میزان رضایت بیماران تأثیرگذار نمی‌باشد که در تأیید نتایج مطالعه‌ی حاضر می‌باشد. در مطالعه‌ی کنونی، مقدار گیر کپ‌های مختلفی که در اوردنچرهای بیماران قرار داشتند، در نظر گرفته نشد.

در مطالعه‌ای که توسط Cune و همکاران (۹) انجام شد، بیماران به طور واضحی از اتچمنت بار و کلیپ نسبت به مگنت رضایت بیشتری داشتند که با نتایج حاصل از مطالعه‌ی حاضر همخوانی داشت.

VAS، عموماً برای ارزیابی موارد غیر عینی مثل درد و ناراحتی استفاده می‌شود (۲۷، ۲۸). ما به این نتیجه رسیدیم که تفاوت معنی‌داری در متغیرها به جز درد که در مردان معنی‌دار بود، وجود نداشت. مطالعاتی که از VAS برای ارزیابی

رضایت استفاده‌کنندگان از اوردنچر استفاده کرده‌اند، نتیجه گرفته‌اند که جنسیت و سن، هیچ تأثیر معنی‌داری بر رضایت‌مندی ندارد (۲۷، ۲۸). اختلاف درد گزارش شده در مطالعه‌ی ما، می‌تواند به دلیل درک متفاوت نسبت به درد و آستانه‌ی تحمل متفاوت افراد باشد.

در مطالعات متعددی مشخص شده است که استفاده از اوردنچر متکی بر ایمپلنت در مقایسه با دنچر کامل، باعث بهبود کیفیت زندگی افراد می‌شود (۲۹). اما در مورد تأثیر نوع اتچمنت روی کیفیت زندگی، مطالعات کم و ضد و نقیض وجود دارد. در مطالعه‌ی ما در حیطه‌ی Mastication capacity problems بین سیستم‌های اتچمنت اختلاف معنی‌داری مشاهده شد به نحوی که بیشترین مشکلات با Locator و کم‌ترین مشکلات بیماران با بار و کلیپ بود.

Goncalves و همکاران (۲۶) گزارش کردند که نوع اتچمنت بر روی Functional properties تأثیرگذار نمی‌باشد که در تأیید نتایج مطالعه‌ی حاضر می‌باشد.

Mumcu و همکاران (۲۲) نشان دادند که امتیازات OHIP-14 در بررسی اتچمنت‌های بار متکی بر ۴ ایمپلنت کمتر از سایر اتچمنت‌ها بود.

از جمله محدودیت‌های اصلی مطالعه‌ی حاضر، پیگیری کوتاه‌مدت و سائز نمونه‌ی کم بود. توصیه می‌شود در مطالعات آتی، پیگیری وضعیت بیماران در بازه‌ی زمانی طولانی‌تر مورد توجه قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های مطالعه‌ی حاضر می‌توان نتیجه گرفت که جنسیت، تأثیر معنی‌داری بر میزان رضایت و کیفیت زندگی بیماران استفاده‌کننده از اوردنچر متکی بر ایمپلنت در مندیل ندارد. در خصوص پارامترهای رضایت‌مندی، نوع اتچمنت با میزان درد گزارش شده توسط مردان رابطه‌ی معنی‌داری نشان می‌داد به نحوی که مردان استفاده‌کننده از اوردنچر متکی بر بار و بال، درد بیشتری را نسبت به لوکیتور گزارش نمودند. همچنین زنان گیر اتچمنت بار و بال را به طور معنی‌داری

problems اتچمنت لوکیتور نسبت به سایر اتچمنت‌ها بیشترین مشکلات را نشان داد. همچنین از نظر کیفیت زندگی، با افزایش تعداد ایمپلنت ها، کیفیت زندگی بهبود می‌یابد، اما اختلاف تنها در حیطه‌ی Mastication capacity problems معنی‌دار بود. بیماران که ۴ واحد ایمپلنت داشتند، در مقایسه با ۲ ایمپلنت به طور معنی‌داری مشکلات کم‌تری گزارش کردند.

بیشتر از بال گزارش نمودند. همچنین در پارامترهای رضایت مندی، گیر در اتچمنت بال و بار و رضایت کلی در اتچمنت بار و کلیپ به طور معنی‌داری بالاتر از لوکیتور گزارش شد. در حیطه‌ی عملکرد کلینیکی، نوع اتچمنت بر روی مشکلات پروتزی و ایمپلنتی تأثیری نشان نداد. از نظر کیفیت زندگی، نوع اتچمنت، تأثیر معنی‌داری در حیطه‌ی مشکلات عملکردی نشان نداد اما در حیطه‌ی Mastication capacity

References

- Kim H-Y, Lee J-Y, Shin S-W, Bryant SRJTjoap. Attachment systems for mandibular implant overdentures: a systematic review. *J Adv Prosthodont* 2012; 4(4): 197-203.
- Fenton AH. The decade of overdentures: 1970-1980. *J Prosthet Dent* 1998; 79(1): 31-6.
- Carlsson GE. Clinical morbidity and sequelae of treatment with complete dentures. *J Prosthet Dent* 1998; 79(1): 17-23.
- Gotfredsen K, Holm B. Implant-supported mandibular overdentures retained with ball or bar attachments: a randomized prospective 5-year study. *Int J Prosthodont* 2000; 13(2): 125-30.
- van Kampen F, Cune M, van der Bilt A, Bosman F. Retention and postinsertion maintenance of bar-clip, ball and magnet attachments in mandibular implant overdenture treatment: an in vivo comparison after 3 months of function. *Clin Oral Implants Res* 2003; 14(6): 720-6.
- Tokuhiya M, Matsushita Y, Koyano K. In vitro study of a mandibular implant overdenture retained with ball, magnet, or bar attachments: comparison of load transfer and denture stability. *Int J Prosthodont* 2003; 16(2): 128-34.
- Botega DM, Mesquita MF, Henriques GE, Vaz LG. Retention force and fatigue strength of overdenture attachment systems. *J Oral Rehabil* 2004; 31(9): 884-9.
- Botega DM, Mesquita MF, Henriques GEP, Vaz LG. Retention force and fatigue strength of overdenture attachment systems. *J Oral Rehabil* 2004; 31(9): 884-9.
- Cune M, van Kampen F, van der Bilt A, Bosman F. Patient satisfaction and preference with magnet, bar-clip, and ball-socket retained mandibular implant overdentures: a cross-over clinical trial. *Int J Prosthodont* 2005; 18(2): 99-105.
- Cakarar S, Can T, Yaltirik M, Keskin C. Complications associated with the ball, bar and Locator attachments for implant-supported overdentures. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2011; 16(7): e953-9.
- Mackie A, Lyons K, Thomson WM, Payne AGT. Mandibular two-implant overdentures: three-year prosthodontic maintenance using the locator attachment system. *Int J Prosthodont* 2011; 24(4): 328-31.
- Alzarea BK. Assessment and Evaluation of Quality of Life (OHRQoL) of Patients with Dental Implants Using the Oral Health Impact Profile (OHIP-14) - A Clinical Study. *J Clin Diagn Res* 2016; 10(4): ZC57-60.
- Candel-Marti E, Penarrocha-Oltra D, Penarrocha-Diago M, Penarrocha-Diago M. Satisfaction and quality of life with palatal positioned implants in severely atrophic maxillae versus conventional implants supporting fixed full-arch prostheses. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2015; 20(6): e751-e756.
- Nickenig HJ, Wichmann M, Terheyden H, Kreppel M. Oral health-related quality of life and implant therapy: A prospective multicenter study of preoperative, intermediate, and posttreatment assessment. *J Cranio-Maxillofac Surgery* 2016; 44(6): 753-7.
- Larsson P, List T, Lundstrom I, Marcusson A, Ohrbach R. Reliability and validity of a Swedish version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-S). *Acta Odontol Scand* 2004; 62(3): 147-52.
- Locker D, Matear D, Stephens M, Lawrence H, Payne B. Comparison of the GOHAI and OHIP-14 as measures of the oral health-related quality of life of the elderly. *Community Dent Oral Epidemiol* 2001; 29(5): 373-81.
- Montero-Martin J, Bravo-Perez M, Albaladejo-Martinez A, Hernandez-Martin LA, Rosel-Gallardo EM. Validation the Oral Health Impact Profile (OHIP-14sp) for adults in Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009; 14(1): E44-50.

18. Büyükerkmen EB, Öncü E. Evaluation Quality of Life of Patients Wearing Implant- Supported Overdentures and Conventional Complete Dentures. *Austin J Dent* 2017; 4(4): 1-4.
19. Rismanchian M, Mostajeran E. Evaluation of maximum bite force and satisfaction in patients with conventional full denture and over denture supported by mandibular dental implant. *J Isfahan Dent Sch* 2007; 2(4): 23-8. [In Persian].
20. Sadig W. A comparative in vitro study on the retention and stability of implant-supported overdentures. *Quintessence Int* 2009; 40(4): 313-9.
21. Ahmadzadeh A, Fereidoonpoor N. Comparison of Retentive Strength in Variable Attachment Systems in Implant-Supported Overdenture. *J Mashhad Dent Sch* 2012; 36(4): 259-70. [In Persian].
22. Mumcu E, Bilhan H, Geckili O. The effect of attachment type and implant number on satisfaction and quality of life of mandibular implant-retained overdenture wearers. *Gerodontology* 2012; 29(2): e618-23.
23. Burns DR, Unger JW, Coffey JP, Waldrop TC, Elswick RK Jr. Randomized, prospective, clinical evaluation of prosthodontic modalities for mandibular implant overdenture treatment. *J Prosthet Dent* 2011; 106(1): 12-22.
24. Timmerman R, Stoker GT, Wismeijer D, Oosterveld P, Vermeeren JIJ, van Waas MAJ. An eight-year follow-up to a randomized clinical trial of participant satisfaction with three types of mandibular implant-retained overdentures. *J Dent Res* 2004; 83(8): 630-3.
25. Viswambaran M, Arora V, Gupta SH, Dhiman RK, Thiruvalluvan N. A clinico radiographic study of immediate loading implants in rehabilitation of mandibular ridges. *Med J Armed Forces India* 2015; 71(Suppl 2): S346-S354.
26. Goncalves F, Campestrini VLL, Rigo-Rodrigues MA, Zanardi PR. Effect of the attachment system on the biomechanical and clinical performance of overdentures: A systematic review. *J Prosthet Dent* 2020; 123(4): 589-94.
27. Awad MA, Lund JP, Dufresne E, Feine JS. Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional assessment. *Int J Prosthodont* 2003; 16(2): 117-22.
28. Reissmann DR, Dard M, Lamprecht R, Struppek J, Heydecke G. Oral health-related quality of life in subjects with implant-supported prostheses: A systematic review. *J Dent* 2017; 65: 22-40.
29. Jabbour Z, Emami E, de Grandmont P, Rompre PH, Feine JS. Is oral health-related quality of life stable following rehabilitation with mandibular two-implant overdentures? *Clin Oral Implants Res* 2012; 23(10): 1205-9.

Effect of Attachment Types on Quality of Life and Satisfaction of Patients with Implant Overdentures

Sayed Shojaedin Shayegh¹

Reyhaneh Rafieinejad²

Sina Jafari²

Kamran Kargar²

Seyed Mohammadreza Hakimaneh³

1. Associate Professor, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Shahed University, Tehran, Iran.

2. Postgraduate Student, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Shahed University, Tehran, Iran.

3. **Corresponding Author:** Assistant Professor, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Shahed University, Tehran, Iran. **Email:** m.hakimaneh@shahed.ac.ir

Abstract

Introduction: Patients without teeth are most likely to face denture mandibular. Overdentures based on the mandibular implant lead to greater stabilization of the prosthesis, resulting in improved function and patient satisfaction. The aim of this study was to evaluate the effect of implant overdentures and the type of attachment on patients' satisfaction and quality of life.

Materials & Methods: In this retrospective study fifty-nine patients who their overdentures had been under force for at least three years, were recalled. After conducting clinical examinations and completing the relevant form, they completed two forms, OHIP21 and VAS, to assess the quality of life of patients and their satisfaction with implant-supported overdentures. The data was entered into SPSS software. Kolmogorov-Smirnov Sample test was used to find data distribution. Also tests Kruskal-Wallis, Mann-Whitney and post hoc LSD were used to measure the results of the questionnaires ($\alpha \leq 0.05$).

Results: Gender does not have a significant effect on people's satisfaction and quality of life. Retention in ball and bar attachment and overall satisfaction in bar and clip attachment were significantly higher than locator. The type of attachment has no effect on implant anchorage problems and prosthetic problems.

Conclusion: The level of satisfaction and quality of life of patients using implant-supported overdenture in mandible did not affected by gender. Also, the type of attachment could not affect the prosthetic and implant problems, and the quality of life improved with the increase in the number of implants.

Key words: Implant-supported, Overdenture, Quality of life, Patient satisfaction

Received: 22.7.2020

Revised: 6.10.2020

Accepted: 11.11.2020

How to cite: Shayegh SSh, Rafieinejad R, Jafari S, Kargar K, Hakimaneh SM. Effect of Attachment Types on Quality of Life and Satisfaction of Patients with Implant Overdentures. J Isfahan Dent Sch 2021; 16(4): 409-417.