

رابطه‌ی بین شاخص‌های روانی - اجتماعی بیماران نوجوان و همکاری آنها در درمان ارتودنسی

ستاره انقیاد^۱سوسن صادقیان^۲سمیه مهرابی کوشکی^۳احمد رضا زمانی آبنیلی^۴

۱. دندان پزشک، اصفهان، ایران.
۲. نویسنده مسئول: استادیار، گروه ارتودنسی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران..
۳. دستیار تخصصی، گروه ارتودنسی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.
۴. استاد، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

Email: drsadeghian@yahoo.com

چکیده

مقدمه: همکاری بیمار نوجوان و والدین او، نقش مهمی در دستیابی به نتایج مطلوب درمان‌های ارتودنسی ایفا می‌کند. اگر بتوان همکاری بیمار را پیش از آغاز درمان پیش‌بینی کرد، می‌توان با تمهیداتی، آن را ارتقاء داد و از عوارض ناخوشایندی مثل قطع پیش از موعد درمان، جلوگیری نمود. هدف از این مطالعه، تعیین رابطه‌ی بین عوامل روانی - اجتماعی بیمار و همکاری او در درمان ارتودنسی و استفاده از آن برای پیش‌بینی همکاری بیماران نوجوان بود.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش توصیفی - تحلیلی، ۳۰ عامل تأثیرگذار بر همکاری بیماران از مقالات استخراج شده و ۲۴ عدد از مهم‌ترین عوامل از دید ارتودنتیست‌ها با روش‌های آماری تعیین و پرسش‌نامه‌ای برای سنجش این موارد طراحی شد. سپس ۶۰ بیمار ۱۱ تا ۱۸ ساله به صورت تصادفی انتخاب و پیش از آغاز درمان، پرسش‌نامه را تکمیل کردند. پس از گذشت حداقل ۴ ماه از آغاز درمان، همکاری این بیماران تعیین شد. سپس رابطه‌ی میان هر یک از این عوامل به صورت جداگانه با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون محاسبه گردید ($\alpha = 0.05$).

یافته‌ها: عوامل جنس، وضعیت اقتصادی خانواده، وضعیت تحصیلی و رفتاری بیمار در مدرسه، احساس نیاز به درمان و شاخص پنجم آزمون شخصیت یعنی وجدانی بودن، با همکاری بیمار ارتباطی معنی‌دار داشتند ($p \text{ value} < 0.05$).

نتیجه‌گیری: همکاری بیماران (به خصوص ۱۴ سال به بالا) پیش از درمان ارتودنسی، قابل پیش‌بینی است. ۵ عامل جنس، وضعیت اقتصادی خانواده، وضعیت تحصیلی و رفتاری بیمار در مدرسه، احساس نیاز بیمار به درمان و شاخص وجدانی بودن با همکاری بیمار رابطه‌ی مثبت داشتند.

کلید واژه‌ها: ارتودنسی، همکاری بیمار، نوجوانان، روانی - اجتماعی.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۶/۲۵

تاریخ اصلاح: ۱۳۹۷/۵/۲۰

تاریخ ارسال: ۱۳۹۷/۲/۲۶

استناد به مقاله: انقیاد ستاره، صادقیان سوسن، مهرابی کوشکی سمیه، زمانی آبنیلی احمد رضا. مقایسه‌ی وضعیت سلامت دهان و شاخص پلاک دندانی در کودکان مبتلا به بیش‌فعالی - کم‌توجهی درمان‌شده و درمان‌نشده در مقایسه با کودکان سالم. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۳۹۷؛ ۱۴ (۳): ۲۶۸-۲۷۶.

مقدمه

پیش‌بینی رفتار آدمی، همواره از موضوعات پیچیده‌ی علمی بوده است. پیش‌بینی همکاری نوجوانان با درمان ارتودنسی نیز از این قاعده مستثنی نیست. از فواید این پیش‌بینی، کاهش استرس‌ها و تنش‌ها می‌باشد و ارتودنتیست می‌تواند وقت و انرژی خود را بیشتر بر درمان متمرکز کند و مدیریت رفتاری بیماران را هدفمند سازد. عدم همکاری بیمار با ارتودنتیست، تأثیر خود را بر همه‌ی جنبه‌های درمان، از جمله بیومکانیک، مدیریت زمان، ریتشن و نتیجه‌ی نهایی اعمال می‌کند (۱).

پیش‌بینی همکاری به خصوص در بیماران نوجوان، بسیار حائز اهمیت است. زیرا کودک نیستند که حرف شنوی تام از والدین داشته باشند و به بلوغ نرسیده‌اند که خود بتوانند در همه‌ی موارد تصمیمات منطقی بگیرند. همچنین در این سن، درمان‌های ارتودنسی هنوز می‌تواند بر مبنای اصلاح و تغییر رشد باشد که موجب استفاده‌ی بیشتر این گروه سنی از دستگاه‌های متحرک نسبت به گروه سنی بالاتر است.

در صورتی که بتوان همکاری بیمار را در همان جلسات اول پیش‌بینی نمود، می‌توان برای تقویت و بهبود آن از روش‌های ساده‌ای مثل آموزش بهداشت، تشویق کلامی، نوشتن دستورالعمل‌ها و غیره استفاده نمود. حتی می‌توان برای بیمارانی که پیش‌بینی می‌شود در آینده همکاری ضعیفی دارند، طرح درمان را تغییر داد.

به طور کلی عوامل مؤثر در همکاری بیمار را می‌توان به ۳ زیرمجموعه تقسیم کرد: عوامل مرتبط با ارتودنتیست، عوامل مرتبط با محیط، عوامل مرتبط با بیمار. که هر عامل نیز می‌تواند به تنهایی یا در ترکیب با عوامل دیگر بر پاسخ بیمار به درمان ارتودنسی و همکاری او تأثیرگذار باشد.

بر اساس نتایج مطالعه‌ی آکرمین و تورتون (۲) میزان واقعی همکاری بیماران نوجوان با درمان ارتودنسی، بسیار کمتر از میزان در نظر گرفته شده است. ناندا و همکاران (۳) به این نتیجه رسیدند که رابطه‌ی پزشک با والدین بیمار از عوامل تأثیرگذار بر همکاری بیمار با درمان ارتودنسی است.

با توجه به کمبود اطلاعات کافی درباره‌ی عوامل مؤثر بر همکاری بیمار و اینکه تاکنون ارتباط شاخص‌های مربوط به بیمار با همکاری او به روشنی مشخص نشده است، در این پژوهش به بررسی عوامل مؤثر بر همکاری بیمار پرداخته شد. بر اساس فرضیه‌ی صفر بین عوامل روانی- اجتماعی بیمار و همکاری او در درمان ارتودنسی ارتباطی وجود نداشت.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه‌ی توصیفی- تحلیلی، تعداد ۶۰ نفر از نوجوانان ۱۱ تا ۱۸ ساله مراجعه‌کننده به مطب‌های خصوصی ارتودنسی، به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند. بیماران باید بدون کمک دیگران قادر به تکمیل پرسش‌نامه باشند و نباید تحت هیچ گونه درمان ارتودنسی قبلی قرار گرفته باشند. پس از گذشت حداقل ۴ ماه از آغاز درمان، همکاری این بیماران تعیین شد.

برای اندازه‌گیری معیارهای سن، جنس، شهری و روستایی بودن، وضعیت تحصیلی و رفتاری بیمار در مدرسه، نظر بیمار نسبت به درمان ارتودنسی، انتظارات بیمار از درمان، نظر بیمار نسبت به شدت مال‌اکلوژن، احساس نیاز به درمان، اشتیاق و انگیزه‌ی بیمار برای درمان، نظر بیمار نسبت به ارتودنتیست، نظر دوستان و آشنایان بیمار نسبت به درمان ارتودنسی، رابطه‌ی بیمار با والدین، اختلافات و مشکلات خانوادگی، کنترل و نظارت والدین، طول دوره‌ی درمان، تجربیات گذشته‌ی بیمار از دندان‌پزشکی، اطلاع داشتن از نحوه و شرایط درمان، از پرسش‌نامه‌ی خودساخته استفاده شد. برای اندازه‌گیری وضعیت اجتماعی- اقتصادی خانواده، از ابزار اندازه‌گیری وضعیت اجتماعی- اقتصادی طراحی شده توسط گرمارودی و همکاران (۴) استفاده شد. این ابزار شامل میزان تحصیلات والدین، نوع مالکیت (موجر یا مستأجر) و قیمت منزل مسکونی و اتومبیل شخصی است. برای سنجش هوش بیماران، به جای فرم کامل ۶۰ سؤال آزمون ریون که مدت پاسخگویی آن طولانی است، از فرم کوتاه ۹ سؤال بیلکر و همکاران (۵) استفاده شد. برای سنجش

یک طرفه ANOVA و نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ (version 23, IBM Corporation, Armonk, NY) آنالیز آماری شدند و سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از میان ۵۹ بیمار، ۴۸ بیمار دختر (۸۱/۴ درصد) و ۱۱ بیمار پسر (۱۸/۶ درصد) بودند. بین میانگین همکاری دختران و پسران، تفاوت معنی داری وجود داشت ($p \text{ value} = ۰/۰۱۹$). بین میانگین همکاری بیماران شهری و روستایی ($p \text{ value} = ۰/۳۸۶$)، همکاری بیمار و درمان ثابت یا متحرک ($p \text{ value} = ۰/۱۹۱$) و نوع درمان متحرک (توین بلاک، باینیتور، فرانکل و پلاک متحرک) ($p \text{ value} = ۰/۶۵۸$) تفاوت معنی داری وجود نداشت.

جدول ۱، رابطه‌ی بین متغیرهای مستقل با همکاری را بر اساس ضریب همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که تنها چهار عامل: وضعیت اقتصادی خانواده، وضعیت تحصیلی و رفتاری نوجوان در مدرسه، احساس نیاز به درمان و شاخص پنجم آزمون شخصیت یعنی وجدانی بودن با همکاری بیمار در ارتباط هستند.

بر اساس معادله‌ی رگرسیون چند مرحله‌ای، درصد پیش‌بینی همکاری برای بیماران ۱۴ سال و بالاتر، ۸۱/۸ درصد و برای کل بیماران، ۶۴/۵ درصد بود.

بحث

بر اساس نتایج مطالعه‌ی حاضر، فرضیه‌ی صفر تأیید نشد. تاکنون تحقیقات زیادی پیرامون پیش‌بینی همکاری بیماران انجام شده است. در مطالعه‌ی ناندا و کرل (۳)، حداکثر میزان پیش‌بینی همکاری بیماران، ۵۹/۷۷ درصد بود که نشان داد، پیش‌بینی همکاری بیماران توسط سؤالات روان‌شناسی، پیش از درمان میسر نیست. در مطالعه‌ی بارچ و همکاران (۸) حداکثر پیش‌بینی، ۵۶/۳ درصد بود. در پژوهش حاضر، این میزان ۶۴/۲ درصد است که نسبت به دو پژوهش قبلی بیشتر می‌باشد. سن و رابطه‌ی بیمار با ارتودنسیست، از عوامل

شخصیت بیماران، از آزمون شخصیت NEO-FFI (۶) استفاده گردید. در این مدل، شخصیت دارای ۵ بعد اصلی شامل بی‌ثباتی هیجانی، برون‌گرایی، باز بودن، توافق و وجدانی بودن است که بر این اساس، ۶۰ سؤال طراحی شد. برای سنجش همکاری بیماران در پایان کار، از فرم تغییر یافته‌ی سنجش همکاری تروونر و همکاران (۷) استفاده گردید.

برای اطمینان از پایایی پرسش‌نامه‌ی خود ساخته، ۱۲ بیمار مجدداً بعد از یک هفته به همان پرسش‌نامه پاسخ دادند (روش (test-retest)؛ سپس برای سنجش میزان پایایی سؤالات، از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد.

برای تأیید روایی ابزار پس از طراحی پرسش‌نامه، با تعدادی از متخصصین ارتودنسی بحث و تبادل نظر شد و تغییراتی نیز صورت گرفت.

ابتدا برای تعیین بیشترین عوامل تأثیرگذار بر همکاری بیماران، بر اساس تحقیقات گذشته، لیستی از ۳۰ عامل تهیه شد. این عوامل به ۵ زیرگروه تقسیم شدند و برای ۳۸ متخصص ارتودنسی در ۲ شهر شیراز و اصفهان ارسال شد. ارتودنسیست‌ها می‌بایست نظر خود نسبت به میزان اهمیت هر یک را بر حسب مقیاس ۵ تایی لیکرت مشخص می‌کردند. پس از آنالیز داده‌ها، ۴ عامل دارای کمترین اهمیت حذف شد. علاوه بر این عامل عادات غذایی و عامل احساس درد و ناراحتی حین درمان به علت قابل سنجش نبودن در ابتدای درمان از میان عوامل حذف شدند. سپس برای ۲۴ عامل باقی‌مانده، ابزاری به صورت پرسش‌نامه تهیه شد.

پس از هماهنگی با ۴ متخصص ارتودنسی، پرسش‌نامه‌ها برای ارائه به بیماران جدید ارتودنسی آماده شدند. پرسش‌نامه‌ها توسط ۶۰ بیمار به طور کامل و بدون کمک والدین بیمار پر شدند. پس از گذشت حداقل ۴ ماه از پر کردن پرسش‌نامه، از پزشک معالج خواسته شد که همکاری بیمار را بر اساس پرسش‌نامه‌ی تروونر و همکاران (۷) ارزیابی کند.

در نهایت داده‌های پرسش‌نامه‌ی اولیه و پرسش‌نامه‌ی نهایی، استخراج شد و توسط آزمون‌های آماری رگرسیون و

جدول ۱: رابطه‌ی بین متغیرهای مستقل و همکاری

همکاری		متغیر
p value	ضریب پیرسون	
۰/۳۲۴	-۰/۱۳۱	سن
۰/۰۶۶	-۰/۲۴۱	تحصیلات والدین
۰/۰۵۰	۰/۲۵۶	وضعیت اقتصادی خانواده
۰/۰۱۴	۰/۳۱۷	وضعیت تحصیلی و رفتاری بیمار در مدرسه
۰/۴۷۴	۰/۰۹۵	نظر بیمار نسبت به درمان ارتودنسی
۰/۸۸۷	-۰/۰۱۹	انتظارات بیمار از درمان
۰/۴۰۵	۰/۱۱۰	نظر بیمار نسبت به شدت مال اکلوژن
۰/۰۰۲	۰/۴۰۱	احساس نیاز به درمان
۰/۷۰۳	۰/۰۵۱	اشتیاق و انگیزه‌ی بیمار برای درمان
۰/۳۲۶	-۰/۱۳۰	نظر بیمار نسبت به ارتودنتیست
۰/۵۸۷	-۰/۰۷۲	نظر دوستان و آشنایان بیمار نسبت به درمان ارتودنسی
۰/۱۱۹	۰/۲۰۵	رابطه‌ی بیمار با والدین
۰/۷۳۵	-۰/۰۴۵	کنترل و نظارت والدین
۰/۲۴۲	-۰/۱۵۵	اختلافات و مشکلات خانوادگی
۰/۰۶۰	۰/۲۴۷	طول دوره‌ی درمان
۰/۷۷۰	-۰/۰۳۹	تجربیات گذشته‌ی بیمار از دندان پزشکی
۰/۷۵۲	-۰/۰۴۲	اطلاع داشتن از نحوه و شرایط درمان
۰/۰۷۴	-۰/۲۳۴	شاخص اول آزمون شخصیت (بی‌ثباتی هیجانی)
۰/۲۵۷	۰/۱۵۰	شاخص دوم آزمون شخصیت (برون‌گرایی)
۰/۲۳۵	۰/۱۵۷	شاخص سوم آزمون شخصیت (باز بودن)
۰/۲۴۷	۰/۱۵۳	شاخص چهارم آزمون شخصیت (توافق)
۰/۰۱۳	۰/۳۲۱	شاخص پنجم آزمون شخصیت (وجدانی بودن)
۰/۵۷۸	-۰/۰۷۴	هوش

پیش‌بینی کننده‌ی همکاری بیماران در این مطالعه هستند و شاید سن ۱۴ سالگی برای همکاری با درمان‌های ارتودنسی، سن مهمی است. در این سن، تغییر مشخصی در پیش‌بینی رفتار آتی بیماران مشاهده شده است که با مطالعات دیگر همخوانی داشت (۹)، ولی رفتار بیماران ۱۳ ساله و کوچک‌تر، کمتر قابل پیش‌بینی است. شاید به دلیل افزایش سن، شخصیت آنها نیز بیشتر شکل می‌گیرد و در نتیجه توانایی آزمون‌های شخصیت برای نشان دادن جزئیات شخصیتی بیمار افزایش می‌یابد.

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد، دختران از پسران همکاری‌تر هستند که شاید یکی از علل آن، اهمیت دختران به ظاهر خود یا بلوغ جسمی و عقلی زودهنگام آنها است که با مطالعات ناندا و کرل (۳)، سودارد و همکاران (۱۰) و کوکالان و اسمیت (۱۱) همسو بود، ولی با مطالعات بارچ و همکاران (۸)، ماندال و همکاران (۱۲)، لی و همکاران (۱۳) و نجفی و همکاران (۱۴) تضاد داشت که به دلیل دامنه‌ی سنی مورد بررسی، نوع درمان (ثابت یا متحرک) و یا فازهای مختلف درمان می‌باشد.

در این مطالعه، بیماران در فاز فعال ارتودنسی مورد بررسی قرار گرفتند، در حالی که در مطالعه‌ی میرزا کوچکی و همکاران (۱۵) و پاول و همکاران (۱۶) بیماران در فاز نگهدارنده، بررسی شدند. سرگل و همکاران (۱۷) درد و ناراحتی را به عنوان یک پیش‌بینی کننده‌ی همکاری، مورد بررسی قرار داده و نشان دادند که درد و ناراحتی با همکاری بیمار، ارتباط ضعیفی دارد. کمپوز و ویترال (۱۸) به بررسی میزان انگیزه‌ی بیمار و دردی که حین درمان گزارش می‌کند پرداختند و درد و ناراحتی را یکی از عوامل عدم همکاری دانستند و نشان دادند که انگیزه‌ی بیمار برای پیش‌بینی میزان دردی که بیمار احساس می‌کند نمی‌تواند استفاده شود و بیماری که فکر می‌کند دندان‌های نامنظم‌تری دارد، درد بیشتری حین درمان احساس می‌کند. در مطالعه‌ی حاضر، عامل احساس درد و ناراحتی حین درمان به علت قابل سنجش نبودن از میان عوامل مورد بررسی حذف شد که این عامل یکی از نقاط ضعف این مطالعه بود.

در بررسی وضعیت اقتصادی، بیمارانی که در خانواده‌های متمول‌تر زندگی می‌کردند با درمان، همکاری بیشتری نشان دادند که مطالعه‌ی کوکالان و اسمیت (۱۱) را تأیید می‌کند، اما با نتایج ناند و کرل (۳) و ماندال و همکاران (۱۲) مغایرت داشت. علت این اختلاف شاید تفاوت‌های فرهنگی و اقتصادی در جوامع در حال مطالعه بود.

تحصیلات والدین بیمار نیز با همکاری بیماران ارتباط معنی‌داری نداشت؛ که با نتایج مطالعات ناند و کرل (۳) و ماندال و همکاران (۱۲) مطابقت داشت. در بررسی همکاری بیماران شهری و روستایی، تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد که با نتایج مطالعات ناند و کرل (۳) که بیماران شهری را همکارتر و استنباج و کاپلان (۱۹) که بیماران روستایی را همکارتر اعلام کردند هم‌خوانی نداشت. دلیل آن احتمالاً تفاوت در بافت شهری و روستایی در کشورهای تحت بررسی در هر یک از پژوهش‌ها بود.

وضعیت تحصیلی و رفتاری بیمار در مدرسه با همکاری بیماران با درمان ارتودنسی رابطه‌ی مثبت داشت، اما از

عوامل پیش‌بینی کننده‌ی همکاری آنها نبود که با مطالعه‌ی الجاویر و همکاران (۲۰) مطابقت داشت.

نظر بیمار نسبت به درمان ارتودنسی رابطه‌ای با همکاری بیماران نداشت که البته امکان دارد بیماری نظر مثبتی راجع به درمان ارتودنسی داشته باشد اما الزاماً نیازی به انجام آن برای خود احساس نکند. که با مطالعه‌ی سرگل و همکاران (۲۱) مطابقت نداشت. دلیل این تفاوت شاید در تعریف نظر بیمار نسبت به درمان ارتودنسی و سؤالات طراحی شده بود. انتظارات بیمار از درمان نیز با همکاری بیماران رابطه‌ای نداشت که با نتایج مطالعه‌ی سرگل و زنتیر (۲۲) همخوانی نداشت. دلیل این تفاوت احتمالاً تفاوت تعریف این عامل در دو مطالعه بود.

در بررسی رابطه‌ی نظر بیمار نسبت به شدت مال‌اکلوژن و همکاری وی، ارتباطی وجود نداشت که با نتایج مطالعات الجاویر و همکاران (۲۰) همخوانی نداشت. دلیل این اختلاف می‌تواند در نظرات بیماران نسبت به نیاز به درمان و طول دوره‌ی درمان باشد.

اشتیاق و انگیزه‌ی بیمار برای درمان نیز رابطه‌ای با همکاری بیماران نداشت. شاید یکی از علل آن، این باشد که اشتیاق و انگیزه‌ی بیماران در این پژوهش، تنها در ابتدای درمان و پیش از رویارویی با چالش‌های درمانی سنجیده شده است و رفتار بعدی بیمار احتمالاً بیشتر تحت تأثیر شخصیت و منش او در رویارویی با مشکلات است. که با دیگر مطالعات مغایرت داشت (۸، ۲۱). یکی از علل این اختلاف را می‌توان در تعریف متغیرها و سؤالات پرسیده شده جستجو کرد.

نظر بیمار نسبت به ارتودنسیست، از عوامل پیش‌بینی کننده‌ی همکاری بیماران بود. که علت آن شاید اعتماد بیش از حد بیماران به ارتودنسیست باشد که با مطالعه‌ی براتستروم و همکاران (۲۳) و بارش و همکاران (۸) متفاوت بود اما تا حدودی با یافته‌های سینا و همکاران (۲۴) همخوانی داشت. در بررسی، نظر دوستان و آشنایان بیمار با همکاری، ارتباطی وجود نداشت که با تحقیقات سرگل و همکاران

(۱۷) و دال و همکاران (۲۵) در تضاد بود. دلیل این امر آن است که در پژوهش حاضر، نظر دوستان و آشنایان بیمار از دید بیمار پرسیده شده است که الزاماً با نظر واقعی آنها مطابقت نداشت.

رابطه‌ی بیمار با والدین با همکاری بیمار معنی‌دار نبود که برخلاف نتایج مطالعات تراکالی و همکاران (۲۶) و سرگل و زنتنر (۲۲) می‌باشد. علت این امر احتمالاً آن است که در پژوهش حاضر، نظر بیمار نسبت به رابطه‌اش با والدین پرسیده شده است در حالی که در دو پژوهش دیگر، این رابطه از دید والدین بیمار سنجیده شده بود. اختلافات و مشکلات خانوادگی نیز رابطه‌ای با همکاری بیماران نداشت. همچنین کنترل و نظارت والدین بیمار نیز رابطه‌ی معنی‌داری با همکاری نداشت که این امر برخلاف نتایج مطالعه‌ی بارچ و همکاران (۸) بود.

در بررسی خصوصیات شخصیتی توسط آزمون پنج عاملی، سه عامل از پنج عامل این آزمون با همکاری بیماران ارتباط داشت. شاخص وجدانی بودن علاوه بر داشتن ارتباط معنی‌دار با همکاری بیماران، در پیش‌بینی همکاری بیماران نیز نقش داشت. از آنجایی که اشخاص وجدانی دارای هدف و خواست‌های قوی و از پیش تعیین شده، دقیق، وقت‌شناس و قابل اعتماد هستند؛ همکاری بیشتر چنین بیمارانی با درمان، منطقی و قابل پیش‌بینی به نظر می‌رسد (۶). باز بودن نسبت به تجربه‌های جدید نیز با وجود نداشتن رابطه‌ی مستقیم، از عوامل پیش‌بینی‌کننده‌ی همکاری بیمار بود. از آنجایی که تجربه‌ی درمان ارتودنسی مانند دیگر درمان‌هایی که برای اولین بار انجام می‌شوند سرشار از تجربیات و احساسات تازه است، باز بودن احساسی و عقلانی فرد نسبت به این تجارب احتمالاً می‌تواند بر همکاری او مؤثر باشد، زیرا هرچه فرد دید بازتری نسبت به تجربیات جدید داشته باشد، راحت‌تر با آنها کنار می‌آید. شاخص توافق نیز از عوامل پیش‌بینی‌کننده‌ی همکاری بیماران بود. احتمالاً بیماران با توافق بیشتر، حرف شنوی بیشتری دارند و از این جهت همکارترند. که همسو با نتایج

مطالعه‌ی بارچ و همکاران (۸) بود.

دو شاخص عصبی بودن و برون‌گرایی، رابطه‌ای با همکاری بیماران نداشتند (۸). بنابراین می‌توان گفت، بیمارانی که عصبی هستند و برای ابتلا به بیماری‌ها و اختلالات روانی مانند افسردگی استعداد بیشتری دارند، الزاماً افراد غیر همکاری نیستند.

در بررسی ارتباط هوش بیمار و همکاری، ارتباطی دیده نشد. که با نتایج مطالعه‌ی بارنز (۲۷) هم‌خوانی داشت، ولی گراس و همکاران (۲۸) در مطالعه‌ی خود بیان داشتند که بیماران باهوش‌تر و بالای ۱۴ سال، احتمالاً بیمارانی غیر همکار هستند اما سرگل و زنتنر (۲۲) بیماران باهوش‌تر را همکارتر عنوان نمودند.

در پژوهش حاضر میانگین همکاری بیماران تحت درمان ثابت، از متحرک بیشتر بود، اما این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. همچنین در مقایسه بین دستگاه‌های متحرک، بیشترین همکاری در بیماران با پلاک متحرک، گزارش شد. سپس بیشترین همکاری مربوط به بیماران با دستگاه فرانکل و بعد بایونیتور و سپس توین بلاک بود؛ البته این اختلاف‌ها از لحاظ آماری معنی‌دار نبودند. یکی از علل این امر را می‌توان تعداد کم نمونه‌های تحت درمان با هر یک از اپالینس‌ها عنوان کرد. این امر با نتایج گراس و همکاران (۲۸) و سرگل و زنتنر (۲۹) مطابقت نداشت اما یافته‌های ماندال و همکاران (۱۲) را تأیید می‌کرد.

بین نظر بیمار نسبت به طول دوره‌ی درمان و همکاری بیماران رابطه‌ای وجود نداشت، اما این عامل از عوامل پیش‌بینی‌کننده‌ی همکاری بیماران بود. به این دلیل که احتمالاً بیمارانی که خود را برای درمان طولانی‌تری آماده کرده‌اند، برای رویارویی با مشکلات درمان نیز بیشتر از دیگران آماده‌اند.

تجربیات گذشته‌ی بیمار از دندان‌پزشکی رابطه‌ای با همکاری بیماران نداشت. علت این امر آن بود که احتمالاً بیماران، تجربیات گذشته‌ی خود از دندان‌پزشکی را به ارتودنسی تعمیم نمی‌دهند. که با مطالعه‌ی کراولی و همکاران (۳۰) مغایرت داشت. دلیل این تفاوت احتمالاً

بالغین صورت گیرد. پیشنهاد می‌شود پژوهشی با مدت زمان بیشتر برای سنجش همکاری بیماران انجام شود.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج حاصل، از آنجایی که میزان پوسیدگی دندان‌های شیری در این کودکان بیش از کودکان عادی می‌باشد، لذا آموزش بهداشت صحیح و توجه والدین در این زمینه، همچنین مانیتورینگ و معاینات دندان‌های دقیق در فواصل منظم و درمان به موقع مشکلات، توصیه می‌گردد.

تفاوت در پرسش‌نامه از بیماران در دو پژوهش بود.

اطلاع داشتن از نحوه و شرایط درمان، رابطه‌ای با همکاری بیماران نداشت و در معادله‌ی رگرسیون نیز دخالت داده نشد.

این یافته برخلاف یافته‌های براتستروم و همکاران (۲۳) بود.

از محدودیت‌های مطالعه، دسترسی به بیماران بیشتر به دلیل محدود کردن سن و مدت زمان کم مطالعه بود و پیشنهاد می‌شود که در مطالعات بعدی، تعداد بیماران بیشتری تحت بررسی قرار گیرند. همچنین پژوهشی جداگانه برای ارزیابی همکاری نوجوانان ۱۴ ساله و بالاتر، ۱۳ ساله و کوچک‌تر و

References

1. Keim RG. Some thoughts on patient compliance. *J Clin Orthod* 2003; 37(3): 117-9.
2. Ackerman MB, Thornton B. Posttreatment compliance with removable maxillary retention in a teenage population: a short-term randomized clinical trial. *Orthodontics (Chic.)* 2011; 12(1): 22-7.
3. Nanda RS, Kierl MJ. Prediction of cooperation in orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1992; 102(1): 15-21.
4. Grammaroudi GhR, Makarem J, Alavi SS, Abbasi Z. Health related risk behaviors among high school students in Tehran, Iran. *Payesh* 2010; 9(1): 137-44. [In Persian].
5. Bilker WB, Hansen JA, Brensinger CM, Richard J, Gur RE, Gur RC. Development of abbreviated nine-item forms of the Raven's standard progressive matrices test. *Assessment* 2012; 19(3): 354-69.
6. Costa PT, McCrae RR. Revised neo personality inventory (NEO PI-R) and NEP five-factor inventory (NEO-FFI): Professional manual. Odessa, Ukraine: Psychological Assessment Resources; 1992.
7. Tervonen MM, Pirttiniemi P, Lahti S. Development of a measure for orthodontists to evaluate patient compliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2011; 139(6): 791-6.
8. Bartsch A, Witt E, Sahm G, Schneider S. Correlates of objective patient compliance with removable appliance wear. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1993; 104(4): 378-86.
9. Lewit DW, Virolainen K. Conformity and independence in adolescents' motivation for orthodontic treatment. *Child Dev* 1968; 39(4): 1188-200.
10. Southard KA, Tolley EA, Arheart KL, Hackett-Renner CA, Southard TE. Application of the Millon Adolescent Personality Inventory in evaluating orthodontic compliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1991; 100(6): 553-61.
11. Cucalon A 3rd, Smith RJ. Relationship between compliance by adolescent orthodontic patients and performance on psychological tests. *Angle Orthod* 1990; 60(2): 107-14.
12. Mandall NA, Matthew S, Fox D, Wright J, Conboy FM, O'Brien KD. Prediction of compliance and completion of orthodontic treatment: are quality of life measures important? *Eur J Orthod* 2008; 30(1): 40-5.
13. Lee SJ, Ahn SJ, Kim TW. Patient compliance and locus of control in orthodontic treatment: a prospective study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008; 133(3): 354-8.
14. Najafi HZ, Oshagh M, Salehi P, Keshavarz H. Evaluation of fixed orthodontic patients' compliance in the clinic of Shiraz dental school: A cross-sectional study. *Journal of Dental Medicine* 2014; 27(2): 129-36. [In Persian].
15. Mirzakouchaki B, Shirazi S, Sharghi R, Shirazi S. Assessment of factors affecting adolescent patients' compliance with hawley and vacuum formed retainers. *J Clin Diagn Res* 2016; 10(6): ZC24-ZC27.
16. Pauls A, Nienkemper M, Panayotidis A, Wilmes B, Drescher D. Effects of wear time recording on the patient's compliance. *Angle Orthod* 2013; 83(6): 1002-8.

17. Sergl HG, Klages U, Zentner A. Functional and social discomfort during orthodontic treatment--effects on compliance and prediction of patients' adaptation by personality variables. *Eur J Orthod* 2000; 22(3): 307-15.
18. Campos MJ, Vitral RW. The influence of patient's motivation on reported pain during orthodontic treatment. *Dental Press Journal of Orthodontics* 2013; 18(3): 80-5.
19. Starnbach HK, Kaplan A. Profile of an excellent orthodontic patient. *Angle Orthod* 1975; 45(2): 141-5.
20. Al-Jewair TS, Suri S, Tompson BD. Predictors of adolescent compliance with oral hygiene instructions during two-arch multibracket fixed orthodontic treatment. *Angle Orthod* 2011; 81(3): 525-31.
21. Sergl HG, Klages U, Pempera J. On the prediction of dentist-evaluated patient compliance in orthodontics. *Eur J Orthod* 1992; 14(6): 463-8.
22. Sergl HG, Zentner A. Predicting patient compliance in orthodontic treatment. *Seminars in Orthodontics* 2000; 6(4): 231-6.
23. Brattström V, Ingelsson M, Aberg E. Treatment co-operation in orthodontic patients. *Br J Orthod* 1991; 18(1): 37-42.
24. Sinha PK, Nanda RS, McNeil DW. Perceived orthodontist behaviors that predict patient satisfaction, orthodontist-patient relationship, and patient adherence in orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1996; 110(4): 370-7.
25. Doll GM, Zentner A, Klages U, Sergl HG. Relationship between patient discomfort, appliance acceptance and compliance in orthodontic therapy. *J Orofac Orthop* 2000; 61(6): 398-413.
26. Trakyalı G, Isik-Ozdemir F, Tunaboğlu-Ikiz T, Pirim B, Yavuz AE. Anxiety among adolescents and its affect on orthodontic compliance. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2009; 27(4): 205-10.
27. Burns MH. Use of a personality rating scale in identifying cooperative and noncooperative orthodontic patients. *Am J Orthod* 1970; 57(4): 418.
28. Gross AM, Samson G, Dierkes M. Patient cooperation in treatment with removable appliances: a model of patient noncompliance with treatment implications. *Am J Orthod* 1985; 87(5): 392-7.
29. Sergl HG, Zentner A. A comparative assessment of acceptance of different types of functional appliances. *Eur J Orthod* 1998; 20(5): 517-24.
30. Crowley RE, Klebanoff SG, Singer JL, Napoli PJ. Relationship between personality factors and cooperation in dental treatment. *J Dent Res* 1956; 35(1): 157-65.

Relationship between Patients' Psychosocial Factors and their Cooperation during Orthodontic Treatment

Setareh Enghiad¹

Susan Sadeghian²

Somayeh Mehrabi Koushki³

Mohammadreza Zamani Abnili⁴

1. Dentist, Isfahan, Iran.

2. **Corresponding Author:** Assistant Professor, Department of Orthodontics, School of Dentistry, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

Email: drsadeghian@yahoo.com

3. Postgraduate Student, Department of Orthodontics, School of Dentistry, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

4. Professor, Department of Community and Family Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Abstract

Introduction: The compliance of an adolescent patient and his/her parents is a critical issue in achieving optimal treatment results. If the patient's compliance can be predicted before the initiation of treatment, the orthodontist can improve the outcomes by various means and prevent any unpleasant complications such as immature termination of treatment. The aim of this study was to evaluate the relationship between patients' psychosocial factors and cooperation in orthodontic treatment and their predictive value in adolescents.

Materials & Methods: In this descriptive– analytical study, 30 factors were extracted from the literature, 24 of the most important of which were determined based on the opinions of experienced orthodontists using statistical methods. Then, a questionnaire was designed for evaluating each factor. Then 60 adolescent patients, 11– 18 years of age, were selected randomly to fill out the questionnaire before the beginning of their treatment. At least 4 months after the initiation of treatment, their compliance was evaluated. Finally, the relationship between each factor and compliance was calculated using Pearson's correlation coefficient ($\alpha = 0.05$).

Results: Factors such as age, economic status of the family, patient's performance in school, patient's perceived need for orthodontic treatment and his/her conscientiousness had statistically significant relationship with compliance (p value < 0.05).

Conclusion: The compliance of patients (especially those >14 years of age) is predictable before orthodontic treatment. There 5 factors of gender, family economic status, educational status, the patient's need for treatment, and the patient's conscientiousness were significantly related with compliance.

Key words: Adolescents, Orthodontics, Patient compliance, Psychosocial.

Received: 16.5.2018

Revised: 11.8.2018

Accepted: 16.9.2018

How to cite: Enghiad S, Sadeghian S, Mehrabi Koushki S, Zamani Abnili M. Comparison of Oral Health Status and Plaque Index in Medicated and Non-Medicated Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder and Healthy Children. J Isfahan Dent Sch 2018; 14(3): 268-276.