

مقایسه کاربرد توأم لیزر کم توان و کورتون موضعی با کورتون موضعی به تنهایی در درمان لیکن پلان زخمی و قرمز دهان

۱: متخصص بیماری‌های دهان، فک و صورت، اصفهان، ایران.
 ۲: نویسنده مسؤؤل: استادیار، گروه بیماری‌های دهان، فک و صورت، عضو مرکز تحقیقات بیوفتونیک و لیزر در دندان پزشکی واحد اصفهان، دانشگاه آزاد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.
 Email: am_shirani@yahoo.com

سارا عسگریان^۱

امیر منصور شیرانی^۲

چکیده

مقدمه: لیکن پلان دهانی یک بیماری مزمن ایمونولوژیک است. کورتیکواستروئیدهای موضعی و لیزرهای کم توان در درمان شکل‌های قرمز و زخمی لیکن پلان به کار رفته است. تحقیق حاضر جهت مقایسه کاربرد توأم کورتون موضعی و لیزر کم توان با کورتون موضعی به تنهایی انجام شد.

مواد و روش‌ها: در یک مطالعه کارآزمایی بالینی با ۱۱ بیمار، ۱۵ ناحیه به صورت تصادفی جهت درمان لیزر و ۱۵ ناحیه شاهد در سمت مقابل انتخاب شد. در این نواحی ابعاد ضایعه، درد، شدت و تغییرات اریتماتوز ثبت شد. برای بیماران درمان کورتون موضعی ادامه یافت. در نواحی مطالعه لیزر کم توان دیود Azor-2k نانومتر با دوز 2 J/cm^2 برای ۴ جلسه (۲ بار در هفته) تابانده شد. متغیرها در چهار زمان ثبت و داده‌ها با آزمون‌های تی مستقل، تی زوج، من ویتنی و آنالیز واریانس برای داده‌های مکرر با α برابر ۰/۰۵ مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها: شدت درد بعد از تابش لیزر در دو سمت تفاوت نداشت ($p \text{ value} = ۰/۹۵۴$). متعاقب تابش لیزر درجات علائم در سمت تابش کمتر بود ($p \text{ value} = ۰/۰۱۹$). اندازه‌ی ضایعات بعد از تابش لیزر کاهش یافته بود ($p \text{ value} = ۰/۰۱۲$) و نیز در زمان پیگیری ($p \text{ value} = ۰/۰۲۴$) کمتر بود. ولی در سمت درمان کورتون اندازه ضایعه کاهش نشان نداد ($p \text{ value} = ۰/۳۸۳$) میزان بر طرف شدن نواحی قرمز در سمت تابش بیشتر بود ($p \text{ value} = ۰/۰۱۶$).

نتیجه‌گیری: تابش لیزر دیود کم توان ۶۶۰ nm به همراه کاربرد کورتون موضعی اثرات درمانی بیشتری در مقایسه با درمان با کورتون موضعی به تنهایی داشته و لذا می‌توان از تابش لیزر کم توان برای افزایش کارایی درمان‌های کورتون موضعی در بیماری لیکن پلان استفاده کرد.

کلید واژه‌ها: لیکن پلان دهانی، لیزر کم توان، درد.

تاریخ پذیرش: ۹۵/۶/۲۳

تاریخ اصلاح: ۹۵/۶/۱۶

تاریخ ارسال: ۹۵/۲/۶

استناد به مقاله: عسگریان س، شیرانی ا م: مقایسه کاربرد توأم لیزر کم توان و کورتون موضعی با کورتون موضعی به تنهایی در درمان لیکن پلان زخمی و قرمز دهان. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان، ۱۳۹۵، ۱۲(۳)، ۳۱۷-۳۲۵.

مقدمه

لیکن پلان آروزیو و آتروفیک پرخند و نشان دادند که استفاده از لیزر دیود با طول موج 630 nm (۱۰ جلسه، سه بار در هفته) به اندازه کورتیکواستروئید موضعی جهت کاهش درد و شدت ضایعات لیکن پلان دهانی مؤثر است (۱۴). آقاحسینی و همکاران به مقایسه ارزیابی درمان لیزر دیود کم توان 890 nm (۵ جلسه، هر روز) و لیزر CO_2 در درمان بیماری لیکن پلان دهانی پرداختند. در این مطالعه لیزر کم توان مؤثرتر بود (۱۵). بعضی بیماران با لیکن پلان به شکلهای زخمی و قرمز به درمان موضعی کورتون جواب نمی دهند و برای درمان نیاز به کورتون سیستمیک هست که عوارض زیادی دارد و در بیماران که لیکنیید دارویی دارند ممکن است نتوان استفاده کرد. تحقیقات محدودی در درمان لیزر کم توان با کورتون موضعی در این زمینه بررسی کرده اند و اثرات مشابه دیده اند. در این تحقیق درمان توأم لیزر با کورتون موضعی بررسی شد و تحقیق مشابه این مطالعه گزارش نشده است.

مواد و روشها

مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی یک سو کور (ارزیابی کننده از محل درمان لیزر اطلاع نداشت) بود. نمونه مورد پژوهش ۱۱ بیمار (شامل ۳۰ ضایعه) لیکن پلان مقاوم به یک دوره درمان ۲ هفته‌ای و موضعی کورتون بود که از بین بیماران مراجعه کننده به مطب تخصصی بیماری‌های دهان در طی یک دوره یک‌ساله به روش نمونه‌گیری آسان با رعایت معیارها انتخاب شدند. در هفت نفر از بیماران یک ضایعه در یک سمت به صورت تصادفی به عنوان گروه درمان و یک ضایعه در سمت مقابل جهت درمان توأم لیزر و کورتون در نظر گرفته شد و در چهار بیمار دیگر تعداد ضایعه در نظر گرفته شده به ازای هر روش درمانی دو عدد در دهان هر بیمار بود. حجم نمونه بر اساس شاخص‌های $(\alpha = 0.05)$ و $(d = 0.9\text{ S})$ بر حسب زمان بهبودی برآورد گردید معیارهای ورود و خروج شامل: همکاری و رضایت بیمار (از بیماران بر اساس کدهای اخلاقی رضایت‌نامه تهیه شد همچنین این

لیکن پلان دهانی یک اختلال مزمن پوستی، مخاطی ایمونولوژیک و التهابی است و به اشکال بالینی رتیکولار، پاپولار، پلاک مانند، قرمز، آروزیو و تاولی می‌باشد (۱، ۲). اشکال قرمز، زخمی و تاولی آن همراه با یک حس سوزش ملایم تا شدید می‌باشد (۳). شیوع لیکن پلان دهانی بین $2/2\% - 5\%$ گزارش شده است (۴). کورتیکواستروئیدهای موضعی به عنوان اولین گزینه‌ی درمان لیکن پلان دهانی به کار می‌رود (۵). یک سوم بیماران مبتلا به لیکن پلان دهانی که با استفاده از کورتون‌های موضعی درمان می‌شوند، به کاندیدایزیس ثانویه مبتلا می‌گردند (۶، ۷). عیب دیگر استفاده‌ی طولانی مدت از کورتیکواستروئیدها، احتمال بروز تاکی‌فیلاکسی و کاهش کارایی بیولوژیک دارو می‌باشد (۸). در مورد لیکن پلان‌های مقاوم به درمان‌های موضعی، استفاده از کورتون‌های سیستمیک ضرورت داشته و با توجه به اینکه درمان با کورتون‌های سیستمیک دارای عوارض جانبی بسیاری از جمله پوکی استخوان، گلوکوم، افزایش فشار خون و ... می‌باشند، جستجو برای یک درمان مؤثر دیگر با حداقل عوارض جانبی لازم و ضروری به نظر می‌رسد (۹، ۱۰). اخیراً تابش لیزرهای مختلف نظیر لیزرهای دیود و CO_2 برای درمان زخم‌های دهانی و از آن جمله لیکن پلان مورد توجه قرار گرفته است (۱۱).

لیزرهای کم توان لیزرهایی هستند که برای تحریک فعالیت سلولی به کار می‌روند. اثرات بیولوژیک این لیزرها از نوع گرمایی نبوده و در عوض باعث واکنش‌های فتوشیمیایی در سلول می‌شوند. توان این نوع لیزرها زیر 250 mW میلی‌وات می‌باشد. از مزایای آن اثرات ضد درد و افزایش سرعت التیام زخم می‌باشد (۱۲). Cafaro و همکاران نشان دادند تابش لیزر کم توان با طول موج 980 nm نانومتر می‌تواند در بیماران مقاوم در برابر درمان‌های استاندارد لیکن پلان منجر به کاهش علائم و نشانه‌های بیماری گردد (۱۳). جاجرم و همکاران، طی تحقیقی به بررسی تأثیر درمانی لیزر کم توان با درمان کورتیکواستروئید موضعی در بیماران با

طرح با شماره کد کارآزمایی بالینی ۴۹۳۰۰۲ مورد تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دانشگاه آزاد خوراسگان بود، جواب بیوپسی لیکن پلان بدون دیسپلازیا باشد (چون اگر دیسپلازیا وجود داشت درمان لیزر یا کورتون درمان مناسبی نمی باشد)، لیکنوئید دارویی یا تماسی نباشد (اگر بیماری مصرف مداوم و اخیراً داروهایی که با واکنش های لیکنوئیدی مرتبط است داشته یا محل ضایعات تماس مستقیم با پرکردگی یا روکش با اجزای فلزی داشت وارد مطالعه نمی شد)، حساسیت به نور، تشنج، حاملگی، آلرژی به کورتون، وجود سرطان در دهان نداشته باشد، لیکن پلان اشکال قرمز و زخمی داشته باشد ولی شکل تاوولی نباشد چون شکل تاوولی درمان سیستمیک نیاز دارد و از نظر اخلاقی نباید درمان سیستمیک به تعویق بیفتد (۱۴)، (۱۵). اگر بیمار تحت درمان قبلی جهت لیکن پلان باشد وارد مطالعه نمی شد.

در یک سمت بیمار به طور تصادفی لیزر تابیده می شد و سمت دیگر شاهد بود. چون سمت شاهد و سمت لیزر در یک بیمار بود تأثیر عوامل مخدوش کننده چون پس رفت خود به خود بیماری، تأثیر دارو، بهداشت دهانی، مصرف مواد غذایی و استرس حذف می شد.

معیارهای مورد سنجش (۱۳-۱۶) شامل:

۱) اندازه ضایعات:

با استفاده از پروب سطح نواحی با محاسبه طول \times عرض به صورت مستطیل فرضی محاسبه می شد.

۲) درد و سوزش ضایعات:

با معیار VAS (Visual analogue scale) اندازه گیری گردید که از صفر تا ۱۰ رتبه بندی شده بود.

۳) تغییر شدت بیماری با معیار Thongprasom sign scoring ارزیابی گردید که از صفر تا ۵ رتبه بندی شده است:

نمره ۵: استریاهای سفید + مناطق اروزو $\leq 1\text{cm}^2$

نمره ۴: استریاهای سفید + مناطق اروزو $> 1\text{cm}^2$

نمره ۳: استریاهای سفید + مناطق آتروفیک $\leq 1\text{cm}^2$

نمره ۲: استریاهای سفید + مناطق آتروفیک $> 1\text{cm}^2$

نمره ۱: فقط وجود خطوط استریاهای ملایم

نمره ۰: بدون ضایعه، مخاط نرمال

۴) تغییرات شدت قرمز بودن: با معیار رتبه ای (افزایش یافته، بدون تغییر، کاهش یافته و از بین رفته) براساس دید چشمی و بررسی فوتوگرافی تقسیم بندی گردید.

روش انجام مطالعه به این صورت بود که طی دو هفته برای تمام بیماران (۳۰ ضایعه) طبق روش مذکور در ادامه، درمان کورتون موضعی انجام شد و در ضمن در یک سمت دهان به صورت تصادفی درمان با لیزر طبق روش مذکور در ادامه نیز انجام شد. پس از اتمام درمان تمام بیماران یک ماه دهان شویه دریافت کردند. دهان شویه مورد استفاده به صورت مخلوط یک عدد شربت شیر منیزیوم (Iran magnesium hydroxide, Alborz Daroo)، چهار عدد آمپول بتامتازون ۴ میلی گرم در ۱ میلی لیتر (betamethasone, Daroopakhsh, Iran) و یک قطره نیتاتین ۱۰۰۰۰۰ واحدی (nystatin, Emad darman) در ۱ میلی لیتر (pars, Iran) بود و داروخانه این دهان شویه را آماده می کرد بیمار چهار بار در روز بعد از غذا یک قاشق غذاخوری را در دهان به مدت ۲ دقیقه شستشو می کرد و بعد دور می ریخت و تا نیم ساعت بعد دهان را نمی شست یا چیزی نمی خورد. علاوه بر دهان شویه پماد تریادنت (triamcinolone acetone in Orabase, Raha, Iran) روزی سه بار روی نواحی قرمز و زخمی بعد از استفاده از دهان شویه می مالید (۱۵). دستگاه لیزر دیود کم توان AZOR-2K (Class 3B, Russia) بود. پروب A_{325} با سری مستقیم داخل دهانی استفاده شد. مشخصات تابش ۶۶۰ nm، تقریباً ۱۷/۳ mW، ۰ Hz، تقریباً 2 J/cm^2 ، تقریباً ۲ min به صورت تابش مستقیم و تقریباً عمود تابانده شد. ناحیه تابش لیزر مطابق با مشخصات کارخانه 0.6 cm^2 بود و انتقال نوری سری لیزر برای این طول موج ۸۵٪ بود (۱۳، ۱۴). قبل از کار با Powermeter توان خروجی خود دستگاه مورد بررسی قرار می گرفت. ناحیه تابش به صورت

آزمون آنالیز واریانس دوطرفه برای داده‌های تکراری نشان داد که بین میانگین نمره VAS در طی زمان‌های مختلف (سه مرحله) تفاوت معنی‌دار وجود دارد ($p \text{ value} < 0/001$) اما تفاوت بین دو گروه معنی‌دار نبود ($p \text{ value} = 0/954$) (جدول ۱).

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار شدت درد و سوزش با معیار VAS در دو گروه (سمت) مورد و شاهد در زمان‌های مختلف

انحراف معیار	میانگین	گروه	زمان
۳/۵	۳/۱۳	مورد	قبل از درمان (زمان ۱)
۳/۰	۲/۸	شاهد	
۳/۱۸	۲/۳۳	مورد	بعد از مصرف دو هفته
۲/۵۱	۲/۰	شاهد	دهان شویه (زمان ۲)
۰	۰	مورد	بعد از تابش لیزر (زمان ۳)
۰/۸۹	۰/۳۳	شاهد	
۰	۰	مورد	دوره‌ی پیگیری یک ماهه
۰/۷۷	۰/۲	شاهد	(زمان ۴)

تغییرات شدت بیماری با معیار Thongprasom Sign Scoring در طی چهار زمان با آزمون من‌ویتنی در دو گروه مقایسه شد (جدول ۲). $p \text{ value}$ محاسبه شده تغییرات شدت بیماری در ۴ زمان شروع مطالعه، پایان دوهفته کورتون موضعی، پایان درمان لیزر، پایان پیگیری یک ماهه به ترتیب ۰/۴۸، ۰/۹۸، ۰/۰۱۹، ۰/۰۱۳ می‌باشد. آنالیز واریانس برای داده‌های مکرر به تفکیک برای هر گروه جهت مقایسه سائز در زمان‌های مختلف انجام شد و نشان داد که در گروه درمان کورتون بین زمان‌های مختلف تفاوت معنی‌دار وجود ندارد ($p \text{ value} = 0/383$). ولی در گروه درمان توأم لیزر و کورتون تفاوت بین زمان‌های مختلف معنی‌دار بود ($p \text{ value} < 0/001$) در گروه درمان توأم آزمون تی زوج نشان داد که تفاوت اندازه ضایعه بین زمان صفر و زمان یک معنی‌دار است ($p \text{ value} = 0/387$).

تقریبی به صورت مربع یا مستطیل در نظر گرفته می‌شد به طوری که کل ضایعه را در برداشت و ابعاد آن به صورت میلی‌متر ثبت می‌شد و مساحت آن محاسبه می‌گردید (شکل ۱). تغییرات شدت درد و سائز ضایعات در دو گروه (سمت) مورد و شاهد طی زمان با آزمون آنالیز واریانس با مقادیر تکراری و تفاوت گروه‌ها با یکدیگر در هر یک از این زمان‌ها با آزمون تی‌تست مقایسه گردید. تفاوت دو گروه مورد و شاهد از نظر درجات علائم در زمان‌های مختلف و نیز تغییرات شدت اریتماتوز با آزمون من‌ویتنی در سطح $\alpha = 0/05$ مورد قضاوت قرار گرفت.



شکل ۱: نحوه تابش لیزر با سری داخلی دهانی

یافته‌ها

این پژوهش در ۱۱ بیمار برای ۱۵ ناحیه درمان توأم لیزر و کورتون موضعی و ۱۵ ناحیه هم در سمت مقابل جهت کورتون موضعی در نظر گرفته شد. میانگین سنی نمونه‌ها برابر $(55/86 \pm 10/28)$ سال و محدوده‌ی سنی آنان هم ۳۳-۷۰ سال بود. در این مطالعه ۶ بیمار مرد و ۵ نفر زن بودند. مقادیر میانگین و انحراف معیار شدت درد و سوزش ضایعات طبق معیار VAS در گروه‌های مورد و شاهد، قبل و بعد از درمان کورتون یا درمان کورتون و لیزر توأم، بعد از دوره‌ی پیگیری یک‌ماهه در جدول ۱ بیان شده است. آزمون تی‌تست نشان داد که میانگین VAS قبل از مداخله درمانی لیزر و کورتون موضعی تفاوت معنی‌داری نداشته است ($p \text{ value} = 0/782$).

جدول ۲: میانگین درجات و شدت نمره علائم در زمان‌های مختلف

گروه‌ها		زمان‌های پیگیری			
		زمان یک	زمان دو	زمان سه	زمان چهار
case	مورد	۰۰	۰	۰	۰
		۱/۰۰	۰	۰	۱
		۲/۰۰	۲	۱	۶
		۳/۰۰	۹	۱۲	۸
		۵/۰۰	۴	۲	۰
	Mean score	۴۰/۳	۲/۳	۴۶/۲	۱/۲
control	شاهد	۰۰	۰	۰	۰
		۲/۰۰	۰	۲	۰
		۳/۰۰	۱۰	۱۰	۱۴
		۵/۰۰	۵	۳	۱
			Mean score	۶۶/۳	۲۶/۳

(۱۳/۳٪) نیز کاملاً از بین رفته بود. در گروه شاهد نیز؛ هیچ تغییری از نظر شدت قرمزی در ۱۱ ناحیه (۷۳/۳٪) دیده نشد؛ در ۳ ناحیه (۲۰٪) شدت قرمزی ضایعات کاهش یافت و در ۱ ناحیه (۶/۷٪) نیز کاملاً از بین رفته بود. درصد موارد کاهش یافته و از بین رفته در گروه لیزر بیشتر از گروه شاهد بود و طبق نتایج آزمون من ویتنی نیز؛ تغییرات شدت قرمزی در دو گروه از نظر آماری معنی دار بود (p value = ۰/۰۱۶).

بحث

نتایج تحقیق حاضر نشان داد تابش توأم لیزر کم توان دیود با طول موج قرمز که لیزر مناسبی از جهت ترمیم بافتی است (۱۴) به همراه کاربرد کورتون موضعی (دهان شویه) اثرات درمانی بیشتری در مقایسه با درمان با کورتون موضعی به تنهایی داشت که تأییدکننده فرضیه صفر مطالعه بود، به طوری که بعد از تابش لیزری؛ میانگین شدت درد و سوزش طبق معیار VAS در نمونه‌های تحت تابش لیزر برابر صفر بوده ولی در گروه شاهد بدون تابش لیزر؛ این میزان معادل ۰/۳۳ بود که نشان‌دهنده برتری لیزر کم توان به همراه کورتون موضعی در کاهش درد و سوزش مرتبط با ضایعات

بین زمان صفر و زمان دو معنی دار است (p value = ۰/۰۰۲) و نیز بین زمان ۱ و ۲ تفاوت معنی دار است (p value = ۰/۰۵) که نشان‌دهنده روند کاهشی سایز در گروه آزمایش است (جدول ۳).

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار سایز ضایعات در دو گروه مورد و شاهد در زمان‌های مختلف

زمان	گروه	میانگین	انحراف معیار
قبل از درمان	مورد	۲/۴۲	۲/۳۱
	شاهد	۲/۲۷	۲/۰۵
بعد از مصرف دو هفته دهان شویه	مورد	۲/۲	۲/۰۶
	شاهد	۲/۰۵	۲/۱۳
بعد از تابش لیزر	مورد	۱/۳۹	۱/۲۱
	شاهد	۲/۴۸	۲/۸۸
دوره‌ی پیگیری یک ماهه	مورد	۱/۱۶	۱/۲۵
	شاهد	۲/۳۷	۲/۹۱

در بررسی تغییرات شدت قرمزی (اریتماتوز) در گروه لیزر؛ در ۴ ناحیه (۲۶/۷٪) هیچ تغییری روی نداد؛ شدت قرمزی در ۹ ناحیه (۶۰٪) کاهش یافت و در ۲ ناحیه

لیکن پلان بود. در تحقیق Cafaro و همکاران نیز کاهش شدت درد بیماران به دنبال تابش لیزر بهبودی معنی داری داشت که از این جهت یافته‌های دو تحقیق با یکدیگر همخوانی دارند (۱۳). همچنین، در تحقیق دیگر Cafaro و همکاران؛ میزان درد ضایعات لیکن پلان به دنبال تابش لیزر کم توان دیود کاهش‌های معنی داری داشت (۱۶).

در بررسی Ong و Kok نیز که با استفاده از لیزر دی‌اکسید کربن انجام شد؛ متعاقب جراحی با لیزر؛ ۵ نفر از ۶ بیمار درجات درد معادل صفر را نشان دادند (۱۷). بعد از تابش لیزر و در دوره‌ی پیگیری یک ماهه؛ امتیازات نمره علائم در گروه تحت تابش لیزر و درمان با کورتون موضعی به صورت معنی داری کمتر از گروه تحت درمان با کورتون موضعی به تنهایی بود که باز نشان‌دهنده‌ی اثرات بیشتر درمان ضایعات لیکن پلان با تابش لیزر و کورتون موضعی در مقایسه با مصرف کورتون موضعی به تنهایی می‌باشد.

لیزر کم توان باعث کاهش التهاب، افزایش جریان خون موضعی، بالا رفتن میزان اکسیژن و حرکات قابل توجه سلول‌های ایمنی در بافت می‌گردد (۱۸). تعدیل عملکرد ماست سل‌ها توسط لیزر کم توان نقش مهمی در کنترل التهاب در داخل حفره‌ی دهان دارد و ماست سل‌ها در پاتوژنز لیکن پلان دخالت دارند. افزایش پرولیفراسیون، بلوغ و مهاجرت سلولی به همراه تغییر حالت به میوفیبروبلاست‌ها، کاهش تولید پروستاگلاندین E2 پیش‌التهابی به همراه افزایش تولید فاکتورهای رشدی اساسی نیز در عملکرد لیزرهای کم توان گزارش شده‌اند (۱۹). مکانیسم‌های احتمالی دیگر نیز شامل تحریک میتوکندری‌ها برای افزایش تولید adenosine triphosphate و در نتیجه افزایش گونه‌های اکسیژن واکنشی و نیز اثرگذاری بر هموستاز بین سلولی یا پرولیفراسیون سلول‌ها می‌باشد (۲۰-۲۲). با در نظر گرفتن پاتوژنز التهابی بیماری لیکن پلان، تابش لیزر کم توان به نظر می‌رسد گزینه‌ی درمانی مؤثری در این زمینه باشد. طول موج لیزر تابشی یکی از فاکتورهای مهم در تمام انواع فتوترابی‌ها بوده و بهترین طول موج نیز باید برای

دستیابی به بهترین نتایج درمانی انتخاب گردد. نفوذ قابل توجه نور قرمز و نورهای در محدوده‌ی مادون قرمز در بافت‌ها به خوبی در تحقیقات قبلی نشان داده شده است (۱۸، ۱۹). برخی مزایای تابش لیزر شامل تسریع در ترمیم زخم، اثرات ضدالتهابی، افزایش متابولیسم سلولی، تعدیل سیستم ایمنی، القای اثرات ضد دردی و تأخیر در آماس سلول‌ها می‌باشد (۲۳، ۲۴) در مطالعات اخیر، لیزرهای کم توان اثرات مثبتی در درمان برخی بیماران مبتلا به ضایعات دهانی لیکن پلان زخمی داشته‌اند (۱۶، ۲۱، ۲۲). ولی هنوز میزان گزارش‌ها کم است و لیزرهای با طول موج‌های مختلف و با تعداد جلسات و دوزهای متفاوتی استفاده شده است به خاطر همین هنوز یک روش استاندارد در این زمینه وجود ندارد. در تحقیق حسین پور جاجرم و همکاران؛ گزارش گردید تابش لیزر کم توان به همان اندازه‌ی درمان با کورتیکواستروئید موضعی مؤثر بود و لذا می‌توان از آن به عنوان درمان جایگزین کورتیکواستروئید موضعی در بیماران مبتلا به ضایعات لیکن پلان استفاده کرد (۱۴). آقا حسینی و همکاران نیز نتایج استفاده از لیزر کم توان دیود و لیزر دی‌اکسید کربن در درمان ضایعات لیکن پلان دهانی را ارزیابی و میزان کاهش درد در گروه لیزر کم توان را در تمامی دوره‌های پیگیری بیشتر گزارش کردند (۱۵). در این تحقیق اثرات توأم تابش لیزر کم توان به همراه درمان با کورتون موضعی در مقایسه با درمان با کورتون موضعی سنجیده شد و درمان توأم مؤثرتر بود. یکی از محاسن این روش این است که برای بیمار درمان متداول استفاده می‌شود و این امر از نظر اخلاقی بهتر است و حسن دیگر آن این است که می‌توان در موارد مقاوم به درمان موضعی به جای تجویز درمان سیستمیک کورتیکواستروئیدها با عوارض مربوطه آن، از لیزر استفاده کرد. در این تحقیق چون یک طرف دهان بیمار جهت درمان لیزر و سمت دیگر دهان جهت شاهد بود، خیلی از فاکتورهای مخدوش‌گر چون پسرفت خود به خود یا تشدید بیماری و یا تأثیر عوامل فردی دیگر حذف شد و کارایی واقعی لیزر سنجیده شد.

پیشنهاد می‌شود با توجه به کمبود تحقیقات در این زمینه مطالعات بیشتر با حجم نمونه بیشتر انجام شود تا بتوان روش درمان استاندارد جهت لیزر در درمان لیکن پلان انجام شود در مورد سایر واکنش‌های لیکنوئیدی هم بویژه در لیکنوئیدهای دارویی که ممکن است نتوان داروهای بیمار را تغییر داد و کورتون‌های سیستمیک را با توجه به بیماری زمینه‌ای نتوان استفاده کرد، احتمالاً لیزر می‌تواند درمان مناسبی باشد.

نتیجه‌گیری

تابش لیزر کم توان دیود با طول موج ۶۶۰ نانومتر به همراه کاربرد کورتون موضعی اثرات درمانی بیشتری در مقایسه با درمان با کورتون موضعی به تنهایی داشت و به نظر می‌رسد می‌توان از تابش لیزر کم توان برای افزایش کارایی درمان‌های کورتون موضعی در بیماری لیکن پلان استفاده کرد.

* این مقاله حاصل طرح شماره ۲۳۸۱۰۲۰۱۹۱۲۰۲۲ تایید شده و کلیه حقوق این طرح برای دانشکده دندان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان واحد خوراسگان محفوظ است.

طبق نتایج تحقیق حاضر؛ در ضایعات تحت درمان با کورتون موضعی به تنهایی، میانگین اندازه ضایعات در زمان‌های مختلف اختلاف معنی‌داری نداشت ولی در گروه تحت تابش لیزر کم توان به همراه کورتون موضعی، به مرور زمان اندازه‌ی زخم به طور معنی‌داری کاهش یافته بود. Cafaro و همکاران، نتایج تابش لیزر کم توان GaAs در طول موج ۹۰۴ نانومتر در درمان ضایعات لیکن پلان دهانی غیرپاسخگو در برابر درمان‌های استاندارد را بررسی و کاهش‌های معنی‌داری از نظر اندازه‌ی ضایعات و نیز شدت درد در نمونه‌ها گزارش کردند (۱۶). یافته‌های دو تحقیق علی‌رغم استفاده از دو نوع طول موج متفاوت لیزر کم توان با یکدیگر همخوانی دارد.

در بررسی تغییرات شدت قرمزی (اریتماتوز) درصد موارد کاهش یافته و از بین رفته در گروه لیزر بیشتر از گروه شاهد بود که باز نشان‌دهنده‌ی کارایی درمانی بیشتر درمان توأم کورتون موضعی به علاوه تابش لیزر در مقایسه با درمان با کورتون موضعی به تنهایی بود. از محدودیت‌های تحقیق حاضر تعداد کم نمونه‌های قابل دسترس با توجه به نیاز به رضایت بیمار و اینکه لیکنوئید دارویی و تماسی نباشد و همچنین سایر معیارهای ورود و خروج دیگر بود مسأله دیگر عدم همکاری بعضی بیماران بود که در حین درمان تابش لیزر با قطع درد و سوزش در نوبت‌های تعیین شده بعدی مراجعه نمی‌کردند.

References

1. Mollaoglu N. Oral lichen planus: a review. Br J Oral Maxillofac Surg 2000;38:370-7.
2. Pakfetrat A, JavadzadehBolouri A, BasirShabestari S, Falaki F. Oral lichen planus: a retrospective study of Iranian patients. Med Oral Pathol Oral Cir Bucal 2009; 14(7): E315-8.
3. Lozada-Nur F, Miranda C. Oral lichen planus: epidemiology, clinical characteristics and associated diseases. SeminCutan Med Surg 1997;16(4): 273-7.
4. Burket LW, Greenberg MS, Glick M, Ship JA. Burket's oral medicin. 11th ed. Shelton: PMPH-USA; 2008. P. 89-95.
5. Vente C, Reich K, Rupprecht R. Erosive mucosal lichen planus: response to topical treatment with Tacrolimus. Br J Dermatol 1999; 140: 338-42.
6. Muzio LL, Della Valle A, Mignogna MD, Pannone G, Bucci P, Bucci E, ... et al. The treatment of oral aphthous ulceration or erosive lichen planus with topical Clobetasol propionate in three preparations: a clinical and pilot study on 54 patients. J Oral Pathol Med 2001; 30(10):611-7.

7. Buajeeb W, Kraivaphan P, Poburksa C. Efficacy of topical retinoic acid compared with topical fluocinonide acetate in the treatment of oral lichen planus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997; 83(1):21-5.
8. Plemons JM, Rees TD, Zachariah NY. Absorption of a topical steroid and evaluation of adrenal suppression in patients with erosive lichen planus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990; 69(6):688-93.
9. Voute AB, Schulten EA, Langendijk PN. Fluocinonide in an adhesive base for treatment of oral lichen planus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993; 75(2):181-5.
10. Lozada-Nur F, Miranda C, Maliksi R. Double-blind clinical trial of 0.05% clobetasol propionate (corrected from proprionate) ointment in orabase and 0.05% Fluocinonide Ointment in Orabase in the treatment of patients with oral vesiculoerosive diseases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994; 77:598-604.
11. Parent D. Oral ulcerations. *Rev Med Brux* 2011; 32(4):210-8.
12. Eslami Faresani R, Ashtiyani Araghi B, Kamrava K, Rezvan F. Laser therapy: basic principles and applications of low power laser. 1st ed. Tehran: Oshra; 2005. pp. 25-8.
13. Cafaro A, Arduino PG, Massolini G, Romagnoli E, Broccoletti R. Clinical evaluation of the efficiency of low-level laser therapy for oral lichen planus: a prospective case series. *Lasers Med Sci* 2014; 29(1):185-90.
14. Hoseinpour Jajarm H, Falaki F, Mahdavi O. A comparative pilot study of low intensity laser versus topical corticosteroids in the treatment of erosive-atrophic oral lichen planus. *Photomed Laser Surg* 2011; 29(6): 421-5.
15. Agha-Hosseini F, Moslemi E, Mirzaii-Dizgah I. Comparative evaluation of low-level laser and CO2 laser in treatment of patients with oral lichen planus. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2012; 41(10):1265-9.
16. Cafaro A, Albanese G, Arduino PG, Mario C, Massolini G, Mozzati M, Broccoletti R. Effect of low-level laser irradiation on unresponsive oral lichen planus: early preliminary results in 13 patients. *Photomed Laser Surg* 2010; 28 Suppl 2:S99-103.
17. Kok TC, Ong ST. The effect of CO2 laser on oral lichen planus and lichenoid lesions. *Ann Dent Univ Malaya* 2001; 8:35-42.
18. Luciana AL, Josepa R, Renato AZ, Joao GN, Marcia MM. Comparison of the low intensity laser therapy effects on cultured human gingival fibroblasts proliferation using different irradiance and same fluency. *Laser Surg Med* 2001; 29(2):179-84.
19. Eduardo F, Bueno DF, de Freitas PM, Marques MM, Passos-Bueno MR, Eduardo C. Stem cell proliferation under low intensity laser irradiation: a preliminary study. *Laser Surg Med* 2008; 40(6):433-8.
20. Peplow PV, Chung TY, Baxter GD. Laser photo-biomodulation of wound healing: a review of experimental studies in mouse and rat animal models. *Photomed Laser Surg* 2010; 28: 291-325.
21. Cafaro A, Broccoletti R, Arduino PG. Low-level laser therapy for oral mucous membrane pemphigoid. *Lasers Med Sci* 2012; 27: 1247-50.
22. De Souza TO, Martins MA, Bussador SK. Clinical evaluation of low-level laser treatment for recurring aphthous stomatitis. *Photomed Laser Surg* 2010; 28:S85-8.
23. Mirzaii-Dizgah I, Ojaghi R, Sadeghipour-Roodsari HR, Karimian SM, Sohanaki H. Attenuation of morphine withdrawal signs by low level laser therapy in rats. *Behav Brain Res* 2009; 196(2):268-70.
24. Moshkovska T, Mayberg J. It is time to test low level laser therapy in Great Britain. *Postgrad Med J* 2005; 81:436-441.

Comparison of application of low-level laser plus topical corticosteroids and topical corticosteroids alone in the treatment of ulcerative and erythematous forms of oral lichen planus

Sara Asgarian¹

Amir Mansour Shirani²

1. Specialist at Oral and Maxillofacial Medicine, Isfahan, Iran.

2. **Corresponding Author:** Assistant Professor, Department of Oral and Maxillofacial Medicine, Dental Biophotonic and Laser Research Center, School of Dentistry, Khorasgan Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

Email: am_shirani@yahoo.com

Abstract

Introduction: Oral lichen planus (OLP) is a chronic oral immunological disease. Topical corticosteroids and low-level lasers are used in the treatment of erosive and erythematous forms of lichen planus. This study was performed to compare the combined application of low-level laser and topical corticosteroids and topical corticosteroids alone in the treatment of OLP.

Materials & Methods: In a clinical trial, 11 patients with 15 regions of ulcerative and erythematous forms of oral lichen planus were selected for treatment with laser and 15 control areas were selected on the opposite side. In these areas, the lesion sizes, pain severity and erythematous changes were recorded. Topical corticosteroid therapy continued for the lesions. Low-level Azor-2K diode laser (660 nm, 2 J/cm²) beams were applied in 4 sessions for 2 weeks. Data were analyzed with SPSS by using independent t-test and Mann-Whitney U test and ANOVA ($\alpha = 0.05$).

Results: The pain severity was not different between the two sides after laser irradiation (p value = 0.954). Following laser irradiation, sign symptoms and signs were lower on laser therapy side (p value = 0.019). The lesion sizes decreased on the laser side (p value = 0.012) and remained small during the follow-up period (p value = 0.024). There was no decrease in lesion size on the topical corticosteroid side (p value = 0.383). Erythematous intensity decreased to a greater degree on the laser irradiation side (p value = 0.016).

Conclusion: Application of 660-nm low-level diode laser combined with the use of topical corticosteroids was more effective than topical corticosteroid alone; therefore, it appears LLLT can be used to increase the efficacy of topical corticosteroid therapy in oral lichen planus.

Key words: Low-Level Laser, Oral Lichen Planus, Pain.

Received: 25.4.2016

Revised: 6.9.2016

Accepted: 13.9.2016

How to cite: Asgarian S, Shirani AM. Comparison of application of low-level laser plus topical corticosteroids and topical corticosteroids alone in the treatment of ulcerative and erythematous forms of oral lichen planus. J Isfahan Dent Sch 2016; 12(3): 317-325.