

مقایسه پیامدهای دو تکنیک درمان با لیزر و فرگوسن در درمان جراحی

بیماری هموروئید داخلی درجه ۳

دکتر منوچهر قربان پور*، دکتر امیر درخشان فر**، دکتر امین نیایش***

دکتر نازیلا فرنوش****، دکتر مهدی اسکندرلو*

چکیده:

زمینه و هدف: درمان جراحی هنوز هم مفید و ارجح برای بیماران مبتلا به هموروئید درجه سوم و یا درجه چهارم بزرگ می باشد. هموروئیدکتومی با لیزر از جمله روش های جدیدی است که اخیراً مطرح شده است. هدف از این مطالعه مقایسه پیامدهای درمانی دو روش لیزرتراپی و هموروئیدکتومی بسته (فرگوسن) می باشد.

مواد و روش ها: در این مطالعه، ۵۶ بیمار مبتلا به هموروئید اینترنال درجه ۳ که به بیمارستان مراجعه کردند، بصورت تصادفی در دو گروه ۲۸ نفره قرار گرفتند. گروه اول بیماران به روش هموروئیدکتومی از طریق لیزر گروه دوم بیماران روش هموروئیدکتومی بسته (فرگوسن) درمان شدند. بیماران ۲۴ ساعت، یک هفته و یک ماه بعد از عمل جراحی از نظر مواردی چون مقیاس بصری درد و عوارضی مانند خونریزی، احتباس ادراری، تنگی مقعد، بی اختیاری گاز و مدفوع و عفونت مورد مقایسه قرار گرفتند همچنین طول مدت جراحی و هزینه درمان نیز در دو گروه مقایسه شدند. اطلاعات پرسشنامه ها و فرم ها پس از استخراج توسط نرم افزار SPSS آنالیز و با استفاده از آمار توصیفی و در موارد مورد نیاز برای بررسی معنی داری ارتباطات از آزمون های آماری تی تست، کای اسکور و در صورت لزوم از آزمون دقیق فیشر استفاده شد. سطح معنی داری آزمون ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها: میان دو گروه مطالعه از نظر سن و جنس تفاوت معنی داری وجود نداشت. مقیاس بصری درد در گروه هموروئیدکتومی با لیزر در ۲۴ ساعت اول ($1/07 \pm 1/42$) و طی یک هفته اول ($0/39 \pm 0/49$) به طور معنی داری کمتر از گروه هموروئیدکتومی بسته (به ترتیب $2/07 \pm 1/91$ و $0/70 \pm 0/58$) به دست آمد. در مقایسه عوارض میان دو گروه به جز در مورد خونریزی بعد از عمل که گروه لیزرتراپی بطور معنی داری کمتر از گروه کنترل بوده است ($P=0/036$) در سایر موارد تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده نگردید. طول مدت عمل در دو گروه تفاوتی نداشت، با این حال هزینه جراحی در گروه هموروئیدکتومی با لیزر به طور قابل توجهی بالاتر بود ($P < 0/001$).

نتیجه گیری: در این مطالعه علیرغم هزینه بالاتر روش هموروئیدکتومی با لیزر، با توجه به عوارض و میزان درد کمتری که بیماران در این روش تجربه نمودند، به عنوان روش ارجح در هموروئیدکتومی نسبت به روش هموروئیدکتومی بسته پیشنهاد می گردد.

واژه های کلیدی: هموروئید، لیزرتراپی، هموروئیدکتومی بسته

نویسنده پاسخگو: دکتر امیر درخشان فر

تلفن: ۰۸۱۱-۸۲۷۴۱۸۴

E-mail: dr_derakhshanfar_a@Yahoo.com

* استادیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، بیمارستان بعثت، بخش جراحی عمومی

** دانشیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، بیمارستان بعثت، بخش جراحی عمومی

*** پزشک عمومی و پژوهشگر، دانشگاه علوم پزشکی همدان، بیمارستان بعثت، بخش جراحی عمومی

**** جراح عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان

تاریخ وصول: ۱۳۹۳/۰۱/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۶/۱۰

زمینه و هدف

هموروئید، یکی از شایع‌ترین بیماری‌های جراحی است که از قرن‌ها پیش توصیف گردیده است. درمان هموروئید شامل رفع عامل تشدیدکننده و ایجاد یک مدفوع نرم با واسطه یک رژیم غذایی پرفیبر و کاهش موارد دفع در بیماران مبتلا به اسهال، می‌باشد. این اقدامات عمده‌تاً مشکل هموروئیدهای با درجه ۱ و ۲ را رفع می‌کند.^۱

هموروئیدهایی که به درمان‌های مذکور پاسخ نمی‌دهند، معمولاً نیازمند روش‌های جراحی می‌شوند. برداشتن هموروئید با روش‌های جراحی تنها به هموروئیدهای بزرگ درجه ۳ و ۴ محدود است، که آنها را به صورت سرپایی نمی‌توان درمان نمود.^۱

چهار روش جراحی به عنوان روش‌های اصلی هموروئیدکتومی هستند:

۱. لیگاسیون زیاد (پارکس)

۲. کم (میلیگان - مورگان) همراه با اکسیزیون

۳. هموروئیدکتومی بسته (فرگوسن)

۴. هموروئیدکتومی استیپلر

بعد از یک هموروئیدکتومی بسته استاندارد، ممکن است حدود ۱۰ درصد عوارضی مانند خونریزی، فیشر، فیستول، آبسه، تنگی، احتباس ادراری و بی‌اختیاری رخ دهد.^۲

در روش فرگوسن میزان موربیدیتی حول و حوش عمل کم است و نتایج طولانی مدت نشانه راضی بودن بیماران و احتمال کم بی‌اختیاری و عود مجدد و احتیاج به عمل مجدد است.^۳ این روش با خونریزی کمی همراه است و مشخص کردن سطح بین بافت هموروئیدی و بافت زیرین را برای برش جراح آسان‌تر می‌سازد، همچنین در این روش می‌توان کل اجزای هموروئیدهای داخلی و خارجی را خارج کرد، اما در مورد این روش ذکر این نکته ضروری است که در این روش باید سعی شود مقدار کمی از آنودرم برداشته شود، چرا که برداشتن مقدار زیادی از مخاط در ایجاد درد پس از عمل و ایجاد تنگی در طولانی مدت مؤثر است.^۱

جهت درمان هموروئید تکنولوژی جدیدی از لیزر مورد استفاده است که به آن لیزر رادیال یا لیزر شبرینکیج گفته می‌شود، با یک بار تاباندن به یک توده آن توده از بین می‌رود.^۴ فن آوری لیزر از دهه ۱۹۶۰ در چندین حوزه تخصص بالینی و جراحی مورد استفاده قرار گرفته است. مزایای ذاتی، به دلیل ویژگی‌های زیستی این روش عبارتند از:

۱. عدم تأثیر سوء بر بافت مجاور

۲. هموستاتیک بودن آن

۳. بهبودی را سرعت می‌بخشد

۴. باکتریسیدال است

۵. با درد کمتر بعد از عمل جراحی همراه است.

معمولاً اشعه لیزر از انتهای فیبر لیزریک خارج می‌شود و باعث سوزاندن و یا بریدن بافت مقابل خود می‌شود، ولی خود لیزر نیز عوارضی دارد و از آن جمله عارضه آسیب حرارتی است که اگر از یخ و یا وسیله‌ای سرد کننده استفاده شود دیگر این عارضه را هم نخواهیم داشت.^۴

عارضه دیگر خونریزی است. در بعضی توده‌های بزرگ و یا حاوی عروق قطور بخصوص شریان گاهی اوقات لیزر قادر به سوزاندن آن عروق نیست.^۴

در مطالعه ونگ، ۸۶ بیمار مبتلا به هموروئید داخلی درجه III به دو گروه تقسیم شدند، ۴۶ بیمار تحت درمان با لیزر و ۴۰ بیمار تحت هموروئیدکتومی قرار گرفتند. در این مطالعه عوارض، رفع علائم، شدت درد و میزان رضایت‌مندی در بین دو گروه شش ماه پس از عمل مقایسه شدند، در گروه تحت درمان با لیزر، عوارض بسیار کمتر از گروه مقابل بود. ۱۲ مورد از گروه لیزرترایی دچار خونریزی بعد از عمل شدند که این میزان در گروه کنترل نزدیک به ۳۵ مورد بود. تفاوتی در میزان رضایت‌مندی و بی‌اختیاری مدفوعی در بین دو گروه مشاهده نشد. نتیجه مطالعه نشان داد که کواگولاسیون با لیزر می‌تواند به عنوان روشی مطمئن و مؤثر برای درمان هموروئید درجه ۳ در نظر گرفته شود.^۵

مطالعه حاضر با هدف مقایسه پیامدهای دو تکنیک درمان با لیزر و فرگوسن در درمان جراحی بیماری هموروئید داخلی درجه ۳ شد.

مواد و روش‌ها

در یک مطالعه کارآزمایی بالینی دو سوکور، با استفاده از فرمول حجم نمونه، ۵۶ نفر از بیماران مبتلا به هموروئید اینترنال درجه ۳ که به بیمارستان مراجعه کرده بودند، به صورت تصادفی ساده با استفاده از جدول اعداد تصادفی، به دو گروه ۲۸ نفره از نظر روش جراحی تقسیم شدند. با توجه به اینکه بررسی عوارض و پیگیری بیماران پس از جراحی توسط همکاران طرح انجام گرفت که از نوع جراحی بی‌خبر بودند، کورسازی مطالعه‌کننده به این شیوه انجام شد. دو

تحلیل آماری

اطلاعات پرسشنامه‌ها و فرم‌ها پس از استخراج توسط نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ آنالیز شد. اطلاعات با استفاده از آمار توصیفی و در موارد مورد نیاز برای بررسی‌های تحلیلی از آزمون‌های آماری تی تست، کای اسکور و در صورت لزوم از آزمون دقیق فیشر استفاده شد. سطح معنی‌داری آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

ملاحظات اخلاقی

با توجه به اینکه نوع مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده می‌باشد و در آن پیامد دو نوع روش جراحی مورد بررسی قرار گرفت، با استناد به موارد اخلاق پزشکی در مطالعات مداخله‌ای، قبل از انجام اعمال جراحی با بیماران در مورد ورود به مطالعه و نوع روش جراحی به کار رفته صحبت شد و پس از اخذ رضایت کتبی از بیماران وارد مطالعه شدند. این درحالی است که هر دو روش فوق‌الذکر مطرح شده در این مطالعه مورد تأیید مقالات و منابع معتبر بوده و هم اکنون در سراسر دنیا بر روی بیماران در حال انجام است.

یافته‌ها

در این مطالعه ۲۸ بیمار در گروه هموروئیدکتومی بسته با روش فرگوسن و ۲۸ بیمار در گروه مورد، به روش هوروئیدکتومی با لیزر تحت درمان قرار گرفتند. میانگین سنی بیماران مراجعه کننده برابر با ۴۵/۰۰±۱۱/۳۴ سال بوده است. حداقل سن بیماران ۲۲ و بالاترین سن مراجعین ۷۰ سال بوده است. در این مطالعه ۳۵ بیمار (۶۲/۵٪) از بیماران مرد و ۲۱ بیمار (۳۷/۵٪) زن بودند.

میانگین سنی بیماران در گروه مورد و شاهد به ترتیب برابر با ۴۵/۵۴±۱۱/۴۵ و ۴۴/۴۶±۱۱/۴۱ به دست آمد ($P=۰/۷۲۷$). در گروه مورد ۱۸ مرد (۶۴/۲٪) و در گروه کنترل ۱۶ مرد (۵۷/۱٪) مورد مطالعه قرار گرفتند ($P=۰/۵۸۴$).

طول مدت عمل جراحی در گروه مورد و گروه شاهد برابر با ۳۰/۳۹±۵/۱۵۹ و ۲۹/۰۴±۴/۷۹۶ دقیقه به دست آمد ($P=۰/۳۱۳$).

متوسط هزینه جراحی برابر با ۱۸۸۴۱۰۰±۱۱۹۷۲۰۰ ریال در گروه مورد و ۱۰۹۸۲۰۰±۱۳۴۸۳۰۰ ریال در گروه شاهد بود ($P < ۰/۰۰۱$).

گروه مورد مطالعه به این شرح بودند: گروه اول بیمارانی بودند که به روش هموروئیدکتومی از طریق لیزر درمان می‌شدند و گروه دوم بیمارانی بودند که به روش هموروئیدکتومی بسته فرگوسن درمان می‌شدند. بیمارانی که سابقه جراحی آنال قبلی، درجاتی از بی‌اختیاری مدفوع، بیماری‌های همزمان آنال مثل فیشر یا فیستول و هموروئید ترومبوزه داشتند، از مطالعه خارج شدند.

در روش هموروئیدکتومی معمولی یا اکسیژینال ابتدا بافت هموروئید توسط وسیله‌ای به سمت خارج کشیده می‌شود تا از اسفنکتر اینترنال تا حد امکان جدا شود. سپس توسط قیچی متز بافت هموروئید از روی اسفنکتر جدا و در ادامه توسط نخ کرومیک دوخته می‌شود و هموستاز برقرار می‌گردد تا جایی که پاکه‌های هموروئید به صورت کامل خارج شود.

در روش هموروئیدکتومی از طریق لیزر، پس از آماده‌سازی دستگاه بیمار را در وضعیت لیتوتومی قرار داده و ابتدا محدوده پاکه هموروئیدی را مشخص می‌نماییم. سپس اشعه لیزر از انتهای فیبر لیزریک تحت هدایت خارج شده و باعث سوزاندن و یا بریدن بافت مقابل خود می‌شود.

دو روش فوق به صورت تصادفی توسط دو نفر از جراحان بخش جراحی انجام شد. تمام بیماران، تحت بی‌حسی نخاعی و در وضعیت لیتوتومی قرار گرفتند. مدت زمان عمل جراحی در هر دو گروه به دقیقه اندازه‌گیری شد. به تمامی بیماران پس از عمل، فقط یک دوز ۵ میلی‌گرمی متادون عضلانی داده شد.

سپس بیماران پس از عمل جراحی از نظر عوارض جراحی در دوره‌های زمانی مشخص تحت پیگیری قرار گرفتند. به این ترتیب که ابتدا طی ۲۴ ساعت اول پس از جراحی، بیماران از نظر خونریزی، درد محل عمل، احتباس ادراری، بی‌اختیاری گاز و مدفوع، عفونت محل عمل و تنگی آنال بررسی شدند. درد پس از عمل با استفاده از سیستم مقیاس آنالوگ بصری (صفر: بدون درد تا ۱۰: درد خیلی شدید)، طی ۲۴ ساعت اول پس از عمل، اندازه‌گیری شد. زمان بعدی بررسی، یک هفته پس از عمل و زمان نهایی جهت بررسی ۱ ماه پس از عمل بود که این دو مورد آخر به صورت تلفنی و از طریق اخذ شرح حال از بیماران ارزیابی شد.

ساعت اول، یک هفته و یک ماه پس از عمل در جدول شماره ۵ آمده است.

در هیچ یک از موارد مورد و شاهد، شواهدی دال بر عفونت محل عمل طی دوره پیگیری از ۲۴ ساعت بعد از عمل تا یک ماه پس از جراحی مشاهده نگردید.

در هیچ یک از گروه‌های مورد مطالعه در طی سه دوره پیگیری، موردی از بی‌اختیاری مدفوع مشاهده نگردید. از جمله سایر عوارض مشاهده شده در گروه هموروئیدکتومی با لیزر وجود سوختگی در ناحیه مذکور در ۵ مورد از بیماران بود که موجب تأخیر در بهبود زخم ناشی از هموروئیدکتومی گردید. با این حال نتایج بالینی جراحی با لیزر در پایان ماه اول از نظر بهبود زخم تفاوتی با گروه هموروئیدکتومی بسته نداشته است.

میانگین درد پس از عمل در هموروئیدکتومی بسته و هموروئیدکتومی با لیزر طی ۲۴ ساعت اول، یک هفته و یک ماه پس از عمل در جدول شماره ۱، توزیع فراوانی خونریزی پس از عمل در هموروئیدکتومی بسته و هموروئیدکتومی با لیزر طی ۲۴ ساعت اول، یک هفته و یک ماه پس از عمل در جدول شماره ۲، توزیع فراوانی تنگی مقعد پس از عمل در هموروئیدکتومی بسته و هموروئیدکتومی با لیزر طی ۲۴ ساعت اول، توزیع فراوانی احتباس ادراری پس از عمل در هموروئیدکتومی بسته و هموروئیدکتومی با لیزر طی ۲۴ ساعت اول، یک هفته و یک ماه پس از عمل در جدول شماره ۳، توزیع فراوانی بی‌اختیاری گاز پس از عمل در هموروئیدکتومی بسته و هموروئیدکتومی با لیزر طی ۲۴

جدول ۱ - مقایسه میانگین درد پس از عمل در هموروئیدکتومی بسته و هموروئیدکتومی با لیزر طی ۲۴ ساعت اول، یک هفته و یک ماه پس از عمل

میانگین درد در دو گروه مورد مطالعه								
مقدار احتمال	انحراف معیار	میانگین هموروئیدکتومی با لیزر	انحراف معیار	میانگین هموروئیدکتومی بسته	انحراف معیار	میانگین کلی موارد		
۰/۰۳۱	۱/۴۲۵	۱/۵۷	۱/۹۱۳	۲/۵۷	۱/۷۴	۲/۰۷	میزان درد طی ۲۴ ساعت اول	
۰/۰۱۷	۰/۴۹۷	۰/۳۹	۰/۵۸۵	۰/۷۵	۰/۵۶۸	۰/۵۷	میزان درد پس از هفته اول	
۰/۷۴۲	۰/۳۹۰	۰/۱۸	۰/۴۱۸	۰/۲۱	۰/۳۸۶	۰/۱۳	میزان درد پس از ماه اول	

میانگین درد پس از عمل در گروه هموروئیدکتومی با لیزر در ۲۴ ساعت اول و طی یک هفته اول بطور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل به دست آمد. میانگین بصری درد در پایان ماه اول نیز در گروه مورد کمتر از گروه شاهد بوده است، علیرغم اینکه تفاوت مذکور از نظر آماری و در مقایسه میانگین‌ها معنی‌دار نبوده است.

جدول ۲- مقایسه فراوانی خونریزی پس از عمل در هموروئید کتومی بسته و هموروئید کتومی با لیزر ط-ی ۲۴ ساعت اول، یک هفته و یک ماه پس از عمل

توزیع فراوانی خونریزی در دو گروه مورد مطالعه							
کلی موارد	درصد	هموروئید کتومی بسته	درصد	هموروئید کتومی با لیزر	درصد	مقدار احتمال	
خونریزی طی ۲۴ ساعت اول	۱۰	۱۷/۸۷	۸	۲۸/۵۷	۲	۷/۱۴	۰/۰۳۶
خونریزی پس از هفته اول	۶	۱۰/۱۷۱	۵	۱۷/۸۵	۱	۳/۵۷	۰/۰۸۴
خونریزی پس از ماه اول	۰	۰	۰	۰	۰	۰	---

فراوانی خونریزی بعد از عمل جراحی در گروه کنترل در طی ۲۴ ساعت اول و هفته اول بعد از جراحی در گروه هموروئید کتومی با لیزر کمتر از گروه هموروئید کتومی بسته بدست آمد. تفاوت مشاهده شده در ۲۴ ساعت اول بعد از عمل از نظر آماری با $P=0/036$ معنی دار بوده است.

جدول ۳- توزیع فراوانی تنگی مقعد پس از عمل در هموروئید کتومی بسته و هموروئید کتومی با لیزر ط-ی ۲۴ ساعت اول، یک هفته و یک ماه پس از عمل

توزیع فراوانی تنگی مقعد در دو گروه مورد مطالعه							
کلی موارد	درصد	هموروئید کتومی بسته	درصد	هموروئید کتومی با لیزر	درصد	مقدار احتمال	
تنگی مقعد طی ۲۴ ساعت اول	۰	۰	۰	۰	۰	۰	---
تنگی مقعد پس از هفته اول	۱	۱/۷۸	۱	۳/۵۷	۰	۰	۰/۵۰۰
تنگی مقعد پس از ماه اول	۴	۷/۱۴	۳	۱۰/۷۱	۱	۳/۵۷	۰/۳۰۵

در طی ۲۴ ساعت اول شواهد تنگی مقعد در هیچ یک از بیماران مشاهده نشد. میزان موارد تنگی مقعد در گروه هموروئید کتومی با لیزر تنها یک مورد پس از ماه اول بود، در حالی که در گروه هموروئید کتومی بسته ۳ مورد در پایان ماه اول و یک مورد در پایان هفته اول گزارش شد. علیرغم فراوانی بالاتر موارد تنگی مقعد در گروه هموروئید کتومی بسته، تفاوت از نظر آماری معنی دار بدست نیامد.

جدول ۴ - توزیع فراوانی احتباس ادراری پس از عمل در هموروئید کتومی بسته و هموروئید کتومی با لیزر طی ۲۴ ساعت اول، یک هفته و یک ماه پس از عمل

توزیع فراوانی احتباس ادراری در دو گروه مورد مطالعه							
مقدار احتمال	درصد	هموروئید کتومی با لیزر	درصد	هموروئید کتومی بسته	درصد	کل موارد	
۰/۵۰۰	۷/۱۴	۲	۱۰/۷۱	۳	۸/۹۳	۵	احتباس ادراری طی ۲۴ ساعت اول
۰/۳۰۵	۳/۵۷	۱	۱۰/۷۱	۳	۷/۱۴	۴	احتباس ادراری پس از هفته اول
۰/۵۰۰	۳/۵۷	۱	۷/۱۴	۲	۵/۳۶	۳	احتباس ادراری پس از ماه اول

فراوانی احتباس ادراری در هر سه دوره پیگیری در گروه کنترل بالاتر از گروه هموروئید کتومی با لیزر بوده است با این حال تفاوت میان دو گروه از نظر آماری معنی دار نبوده است.

جدول ۵ - توزیع فراوانی بی‌اختیاری گاز پس از عمل در هموروئید کتومی بسته و هموروئید کتومی با لیزر طی ۲۴ ساعت اول، یک هفته و یک ماه پس از عمل

توزیع فراوانی بی‌اختیاری گاز در دو گروه مورد مطالعه							
مقدار احتمال	درصد	هموروئید کتومی با لیزر	درصد	هموروئید کتومی بسته	درصد	کل موارد	
۰/۳۰۵	۳/۵۷	۱	۱۰/۷۱	۳	۷/۱۴	۴	بی‌اختیاری گاز طی ۲۴ ساعت اول
۱/۰۰	۳/۵۷	۱	۳/۵۷	۱	۳/۵۷	۲	بی‌اختیاری گاز پس از هفته اول
۰/۵۰۰	۳/۵۷	۱	۷/۱۴	۲	۵/۳۶	۳	بی‌اختیاری گاز پس از ماه اول

فراوانی بی‌اختیاری گاز در گروه هموروئید کتومی بسته در ۲۴ ساعت اول و ماه اول پس از جراحی بالاتر از گروه هموروئید کتومی بسته بوده است. ولی تفاوت میان دو گروه مورد و شاهد از نظر بی‌اختیاری گاز معنی دار نبوده است.

بحث

مدیریت درد پس از هموروئیدکتومی یک معضل بالینی است که روش‌های مختلف در مقابله با آن رضایت‌بخش نبوده‌اند.^۹

مطالعه‌ای توسط Enriquez در اسپانیا، ۱۷ بیمار تحت درمان با لیزر و ۱۸ نفر تحت جراحی قرار گرفتند. این افراد از نظر عوارض، درد بعد از عمل، بهبود زخم و مدت زمان ریکاوری مورد مقایسه قرار گرفتند. در این مطالعه، زخم در روش لیزر به زمان بیشتری برای بهبود احتیاج داشت و بین بقیه موارد، تفاوت معنی‌داری گزارش نشد.^{۱۰}

Armstrong، به بررسی نتیجه هموروئیدکتومی با لیزر در خصوص بهبود درد، بهبودی، ترشح و هموستاز بعد از عمل پرداختند. مجموع ۳۵۰ بیمار بطور متوالی از طریق هموروئیدکتومی لیزر با استفاده از لیزر CO₂ و دستگاه اسکندر در یک دوره ۳ ساله درمان شدند و از نظر مدت درد، بهبودی، خونریزی، و ترشح محلی برای ۳۶ ماه تحت نظر قرار گرفتند. تقریباً در ۱۳٪ از بیماران بندینگ شریان‌ها در حین عملیات مورد نیاز بود، ۹۶٪ تا ۳ روز به علت درد از مسکن استفاده نمودند و ۵ نفر (۱/۴۲٪) از درد شدید برای چندین روز شکایت داشتند. فقط در ۲ نفر (۰/۶٪) درد شدید برای بیش از ۷ روز گزارش شد. همه بیماران پس از درمان، بهبودی کامل بین ۳۰ و ۴۰ امین روز بعد از جراحی را نشان دادند و در روز ۹۰ ام در معاینه ظاهر بافتی سالم بوده است. عوارض زودرس شامل ۲ مورد از خونریزی بود که مستلزم بررسی است. در ۴ بیمار استنوز رخ داد. "Plicoma" باقیمانده اغلب با روش لیزر در ۲۰٪ موارد وجود داشت. بازگشت به محل کار، بدون در نظر گرفتن طبیعت آن، به طور متوسط در روز ۳ بعد از عمل بود. در این ارزیابی، نتایج حاکی از نتایج مناسب در کاربرد لیزر CO₂ بوده است که با درد و عوارض کمتری همراه بوده است.^۹

در مطالعه Plapler و همکارانش در سال ۲۰۰۹ به توصیف نتایج بالینی استفاده اینترهموروئیدال از لیزر دیو و مقایسه آن با نتایج هموروئیدکتومی با اسکالپل سرد پرداختند. در این مطالعه بیان شد که هموروئید به عنوان یک منبع شایع از درد بوده و هیچ روش جراحی در رسیدن به یک نتیجه بدون درد کامل در درمان آن موفقیت‌آمیز نبوده است. لیزر درمانی داخل عروقی برای رگ‌های واریسی در طی مطالعات تجربی روشی است که می‌تواند در درمان بواسیر استفاده شود، اما بجز چند کارآزمایی بالینی محدود در متون وجود ندارد. در این مطالعه پانزده بیمار مبتلا به

روش‌های درمانی بر اساس تجربه جراح، امکانات موجود، خواست بیمار و هزینه‌های درمانی انتخاب می‌گردند. طبیعی است که هر کدام از روش‌های مورد استفاده می‌توانند با عوارضی ناخواسته مواجه گردند. بررسی دقیق این عوارض و مقایسه پیامدهای موجود در هر کدام از روش‌ها، می‌تواند دلایل بهتری بر ارجح بودن یک روش در مقابل روش‌های دیگر باشد. از جمله روش‌هایی که اخیراً مورد توجه زیادی قرار گرفته است، درمان هموروئیدکتومی توسط لیزر می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف مقایسه‌ی پیامدهای دو تکنیک لیزرتراپی و فرگوسن در درمان جراحی بیماری هموروئید داخلی درجه ۳ انجام شد.

استفاده از لیزر در بیماری‌های دستگاه گوارش در اواسط دهه ۷۰ متداول شد. امروزه ۳ نوع از لیزر مورد استفاده قرار می‌گیرند که مشتمل بر CO₂، آرگون و Nd: YAG می‌باشند.^۶

در مطالعه Senagore، ۸۶ بیمار به دو گروه لیزر (۵۱ نفر) و فرگوسن (۳۵ نفر) تقسیم شدند. مدت زمان بهبود زخم، زمان عمل و هزینه در روش لیزرتراپی بیشتر از گروه مقابل بود. در بقیه موارد، تفاوت معنی‌داری بین دو روش مذکور گزارش نگردیده است.^۷

در مطالعه ما نیز هزینه درمان در گروه لیزرتراپی بیشتر از گروه هموروئیدکتومی به روش فرگوسن بود (متوسط هزینه جراحی ۱۱۹۷۲۰۰±۱۸۸۴۱۰۰ در مقایسه با ۱۳۴۸۳۰۰±۱۰۹۸۲۰۰ ریال). با این حال از نظر زمان عمل و بهبود زخم پس از پایان ماه اول در گروه مطالعه در مقایسه بین دو گروه تفاوتی مشاهده نشد.

در مطالعه Smith، لیزر در مقایسه با سایر روش‌های درمانی، برای جراحان روش بهتری بوده است، اما مشکلی که در این میان وجود داشت، هزینه نگهداری و تجهیز دستگاه‌های مرتبط با آن بود که همین مسئله، هموروئیدکتومی را مقرون به صرفه‌تر کرده است.^۸

در مطالعه ما نیز مشابه مطالعه Smith روش درمانی با لیزر از نظر هزینه بالاتر بوده است، ولی به نظر می‌رسد که در بررسی مقرون به صرفه بودن روش مذکور می‌بایست موارد دیگری نیز مد نظر قرار داده شوند از جمله این موارد میزان درد بعد از عمل در روش‌های مختلف درمانی می‌باشد.

CL60 با نوک ERP4 یاقوت کبود و تنظیم از ۲۰ وات در حالت موج پیوسته استفاده می‌شد.^{۱۲}

بیماران تحت درمان هموروئیدکتومی با لیزر درد کمتر از بیماران مبتلا به هموروئیدکتومی استاندارد تجربه نمودند. یک هفته پس از عمل جراحی، درمان با لیزر بیماران ۶۵٪ درد کمتر از بیماران با هموروئیدکتومی استاندارد داشته‌اند. دفع مدفوع بدون درد در گروه لیزر، پنج روز بیش از بیماران درمان شده به روش استاندارد رخ داد و درناژ و ترشح پس از عمل کمتر از استاندارد بیماران جراحی بود. هزینه‌های جراحی و بیمارستان در گروه درمانی لیزر به ترتیب ۲۷٪ و ۱۱٪ پایین‌تر بود. میزان بازگشت به کار در هفته اول پس از عمل در گروه درمانی لیزر ۸۸٪ و در گروه کنترل ۴۴٪ بوده است.

نتایج مطالعه حاکی از آن عمل جراحی هموروئید به مبتلایان به هموروئید با لیزر به بهبودی سریعتر و بازگشت به کار زودتر منجر می‌گردد.^{۱۳}

در این مطالعه نیز بطور مشابه میزان درد بعد از عمل در گروه لیزرترایی پایین‌تر از گروه هموروئیدکتومی بسته بدست آمد و میزان درد همانطور که انتظار می‌رود از جمله عواملی است که در بازگشت سریعتر به کار و رضایت‌مندی بیمار تأثیر بسزایی اعمال می‌کند.

Hodgson، در مطالعه‌ای به ارزیابی هموروئیدکتومی سرپایی با استفاده از لیزر CO2 پرداخت. ۹۰ بیمار (۵۰ مرد و ۴۰ زن)، که ۸۰٪ از آنها دارای هموروئید درجه دوم یا سوم بودند، تحت هموروئیدکتومی با لیزر CO2 در موقعیت سمی لترال و چپ تحت بی‌حسی موضعی همراه با داروهای آرامبخش داخل وریدی قرار گرفتند. دایسکشن به طور کامل با لیزر CO2 و با استفاده از روش باز انجام شد. نتایج حاکی از آن بود که تنها یک بیمار مبتلا به پلی‌سیتمی ورا متعاقب خونریزی ثانویه بستری شد. همه آنها به جز سه بیمار در عرض چهار هفته و بدون عوارض طولانی مدت بهبودی یافتند. این نتایج که هم راستا با نتایج سایر مطالعات می‌باشد، نشان می‌دهد که هموروئیدکتومی با لیزر در مدیریت آسان بیماران انتخابی روشی کارآمد است.^{۱۴}

بطور مشابه در مطالعه ما نیز میزان عوارض و خونریزی در هموروئیدکتومی با لیزر کمتر از گروه جراحی بسته بوده است.

در مطالعه Walfisch، به بررسی نتایج Nd : YAG لیزر در جراحی آنورکتال پرداختند. در این مطالعه ۲۷۵ بیمار

هموروئید درجه دوم و سوم تحت درمان با لیزر اینتراهموروئیدال قرار گرفتند. درمان و بهبودی کامل در نه نفر (۶۰/۴٪) و بهبود نسبی در پنج نفر (۳۳٪) نشان داده شد. در یک بیمار (۶/۶ درصد) درمان با شکست مواجه شد. متوسط شدت درد در طول دوره مورد مطالعه، اندازه‌گیری شده توسط یک مقیاس آنالوگ بصری (۰-۱۰) $1/13 \pm 0/84$ (انحراف معیار \pm میانگین) اندازه‌گیری گردید. عوارض عمده مشتمل بر ضایعات سوختگی (۴ نفر) و زایده پوستی باقی مانده (۵ نفر) بود. در ده بیمار گروه کنترل که تحت جراحی هموروئیدکتومی باز با اسکالپل سرد قرار گرفتند، شدت درد $1/78 \pm 0/68$ بود و تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود داشت.

نتایج این مطالعه حاکی از آن بود انرژی لیزری دیود تحویل داده شده اینترهموروئیدی با درد کمی همراه بوده و منجر به بهبود نسبی تا کامل طی یک مدت زمان کوتاه نسبت به هموروئیدکتومی باز می‌گردد. این روش چشم انداز جدیدی را برای درمان جراحی بیماری هموروئید پیش رو قرار می‌دهد.^{۱۱}

در این مطالعه نیز بطور مشابه با مطالعات قبلی میزان درد پس از عمل که با مقیاس بصری درد در دو گروه درمان با لیزر و گروه کنترل مورد مقایسه قرار گرفتند، در گروه لیزرترایی مشخصاً کمتر از گروه هموروئیدکتومی بسته به دست آمد. میانگین درد پس از عمل در گروه هموروئیدکتومی با لیزر در ۲۴ ساعت اول و طی یک هفته اول بطور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بدست آمد.

در مقایسه سایر عوارض میان دو گروه بجز در مورد خونریزی بعد از عمل که در گروه لیزرترایی بطور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بوده است، در سایر موارد که مشتمل بر تنگی مقعد، احتباس ادراری، بی‌اختیاری گاز و مدفوع و عفونت بعد از عمل بوده است، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نگردید.

Zahir و همکارانش در سال ۲۰۰۰ به بررسی کاربردی استفاده از لیزر Nd : YAG در درمان بیماری هموروئید و اثربخشی آن در کاهش زمان بهبودی پس از اعمال جراحی، طول بستری در بیمارستان بعد از عمل و عوارض پرداختند. در این مطالعه مدارک پنجاه بیمار از سال ۱۹۹۳ تا ۱۹۹۸ به صورت گذشته‌نگر برای بررسی عوارض پس از عمل و رضایت بیمار به طور کلی پس از هموروئیدکتومی بررسی شدند. در این مطالعه از لیزر Nd : YAG از فن‌آوری لیزر جراحی

می‌تواند از بسیاری از عوارض محتمل بکاهد و رضایت‌مندی بیشتری را برای بیمار به همراه داشته باشد.

در مطالعه ما میزان درد پس از عمل و میزان خونریزی بعد از هموروئیدکتومی در گروه لیزر بطور مشخصی کمتر از گروه درمانی هموروئیدکتومی بسته بوده است و در سایر موارد تفاوت میان دو گروه از نظر میزان عوارض معنی‌دار نبوده است. با این حال علیرغم هزینه بالاتر جراحی به روش لیزر چنین به نظر می‌رسد این روش با وجود هزینه بالاتر به مراتب در جلب رضایت بیماران از نظر کاهش درد و عوارض بعد از عمل موفق‌تر باشد.

نتیجه‌گیری

با در نظر گرفتن موارد فوق و همچنین تجربه جراح که از عوامل مهمی است که در انتخاب روش عمل جراحی بسیار مهم می‌باشد، به نظر می‌رسد که بایستی همزمان با اطلاع‌رسانی مناسب به بیماران در مورد مزایا و عوارض احتمالی انواع روش‌های درمانی بیماران را در اخذ تصمیم در مورد نحوه درمان مشارکت داد.

در انتها پیشنهاد می‌گردد که مطالعات جامع‌تر، با حجم نمونه بالاتر و در نظر گرفتن سایر فاکتورهای زمینه‌ای مؤثر و به منظور مقایسه روش لیزر تراپی با دیگر روش‌های رایج درمانی، طراحی شده و همچنین به فواصل زمانی طولانی‌تری مورد پیگیری قرار گیرند تا به افق‌های روشن‌تری در درمان این بیماری دست یابیم.

مبتلا به بیماری‌های آنورکتال (عمدتاً بواسیر، شقاق مقعد و فیستول) و ۶۷ بیمار با ضایعات تناسلی مختلف تحت جراحی قرار گرفتند. در عرض یک ساعت از پایان جراحی، بیشتر بیماران با دستورالعمل‌های جزئی جهت پیگیری ترخیص و به منزل مراجعت نمودند. تنها ۸ مورد یک روز اضافی را در بیمارستان سپری نمودند. عوارض بعد از عمل عبارت بودند از: خونریزی، عفونت زخم و احتباس ادراری بعد از هموروئیدکتومی. یک بیمار از شلی مقعد پس از اسفنکترتومی و ۴ بیمار از عود شقاق مقعد شکایت داشتند. این مطالعه حاکی از آن بود که پس از درمان بیماران هموروئیدکتومی با لیزر بازگشت به زندگی عادی به سرعت رخ می‌دهد مضاف بر این که میزان عوارض بیشتر از پس از دیگر تکنیک‌های پذیرفته شده نیست.^۶

نتایج این مطالعه نیز در راستای مطالعه فوق بوده است و روش هموروئیدکتومی با لیزر را از جهت میزان خونریزی و درد بر روش بسته برتر دانسته است. مضاف بر اینکه به دلیل رعایت استریلیزاسیون و مراقبت‌های بعد از عمل هیچ موردی از عفونت محل جراحی در هیچ کدام از دو روش مشاهده نگردید.

بطور کلی با توجه به اینکه بیماری هموروئید، شرایط زندگی فرد را دچار اختلال می‌کند، پیشگیری و درمان به موقع در مراحل ابتدایی بیماری می‌تواند بسیار مؤثر و حائز اهمیت باشد. انتخاب روش ارجح در درمان هموروئید

Abstract:

Comparision of Two Methods in the Surgical Treatment of Grade III Internal Hemorrhoid: Closed Hemorrhoidectomy (Ferguson) versus Laser Therapy

Ghorbanpoor M. MD^{}, Derakhshanfar A. MD^{**}, Niayesh A. MD^{***}*

*Farnoosh N. MD^{****}, Eskandarlou M. MD^{*}*

(Received: 25 March 2014 Accepted: 1 Sep 2014)

Introduction & Objective: Surgical therapy is still useful and preferred for patients with large third-degree or fourth-degree hemorrhoids. One of the novel methods in the surgical treatment of hemorrhoid is laser therapy. The aim of this study is to evaluate the outcome of closed hemorrhoidectomy versus laser therapy.

Materials & Methods: In this study, 56 patients with internal hemorrhoids of grade III, who were admitted to the hospital, were divided randomly into two groups, each one containing 28 patients. The first group were treated by using laser hemorrhoidectomy and the other group underwent the Ferguson closed hemorrhoidectomy. Visual pain score and complications such as bleeding, urine retention, anal stricture, gas and fecal incontinence and infection were compared in the two groups. The data in questionnaire and forms were analyzed with SPSS software and descriptive statistics and if needed statistical tests of T-test and chi-square test was done, and if needed accurate Fisher test was used. A *P*-value of less than 0.05 was considered as statistical significance level.

Results: There was no significant difference between age and sex in the two groups. Visual pain score in laser hemorrhoidectomy in the first 24 hours (1.42 ± 1.57) and during the first week (0.49 ± 0.39) was significantly less than the case of closed hemorrhoidectomy group (respectively 1.91 ± 2.57 and 0.58 ± 0.75). Except in the cases of bleeding, which was considered to be significantly lower in laser therapy than control group, the difference between the two groups was not significant as far as other complications is concerned. The two groups did not differ in duration of surgery. However, the cost of laser hemorrhoidectomy group was significantly higher ($P < 0.001$).

Conclusions: Despite higher costs, laser treated hemorrhoidectomy patients experienced less pain than the standard hemorrhoidectomy patients. So, we suggested laser therapy as the preferable method in treating hemorrhoids.

Key Words: Hemorrhoid, Laser Therapy, Closed Hemorrhoidectomy

^{*} Assistant Professor of General Surgery, Hamedan University of Medical Sciences and Health Services, Besat Hospital, Hamedan, Iran

^{**} Associated Professor of General Surgery, Hamedan University of Medical Sciences and Health Services, Farshchian Hospital, Hamedan, Iran

^{***} General Practitioner and Researcher, Hamedan University of Medical Sciences and Health Services, Besat Hospital, Hamedan, Iran

^{****} Specialist of General Surgery, Hamedan University of Medical Sciences and Health Services, Besat Hospital, Hamedan, Iran

References:

1. Derakhshanfar A, Niayesh A, Khansari Sh. Comparison of the Results of 60 Cases of Hemorrhoidectomy by Submucosal and Ferguson Methods. *Iranian Journal of Surgery* 2009; 17(2): 63-70.
2. Shanmugam V, Thaha MA, Rabindrana KS, et al. Systematic review of randomized trials comparing rubber band ligation with excisional haemorrhoidectomy. *Br J Surg*. 2005; 92: 1481-1487.
3. Guenin MO, Rosenthal R, Kern B, et al. Ferguson hemorrhoidectomy: long-term results and patient satisfaction after Ferguson's hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum*. 2005; 48(8): 1523-7.
4. Whitehead W. The surgical treatment of hemorrhoids. *Br Med J (Clin Res)* 1882; 1: 148-50.
5. Wang D, Zhong KL, Chen JL, Wang XX, Pan K, Xia LG, Chen XC, Yang XD. [Effect of diode laser coagulation treatment on grade III internal hemorrhoids]. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. 2005 Jul; 8(4): 325-7.
6. Walfisch S, Ohana N, Charuzi E. [Nd:YAG laser for anorectal surgery: initial experience in Israel]. *Harefuah*. 1994 Jan 2; 126(1): 1-4, 56.
7. Senagore A, Mazier WP, Luchtefeld MA, MacKeigan JM, Wengert T. Treatment of advanced hemorrhoidal disease: a prospective, randomized comparison of cold scalpel vs. contact Nd:YAG laser. *Dis Colon Rectum*. 1993 Nov; 36(11): 1042-9.
8. Smith LE. Hemorrhoidectomy with lasers and other contemporary modalities. *Surg Clin North Am*. 1992 Jun; 72(3): 665-79.
9. Armstrong DN, Ambroze WL, Schertzer ME, Orangio GR. Harmonic Scalpel vs. electrocautery hemorrhoidectomy: a prospective evaluation. *Dis Colon Rectum*. 2001 Apr; 44(4): 558-64.
10. Enriquez-Navascues JM, Devesa Múgica JM, Bucheli Proaño P. [Hemorrhoidectomy: conventional or by Nd:Yag contact laser? A prospective and randomized study]. *Rev Esp Enferm Dig*. 1993 Oct; 84(4): 235-9.
11. Plapler H, Hage R, Duarte J, Lopes N, Masson I, Cazarini C, Fukuda T. A new method for hemorrhoid surgery: intrahemorrhoidal diode laser, does it work? *Photomed Laser Surg*. 2009 Oct; 27(5): 819-23. doi: 10.1089/pho. 2008. 2368.
12. Zahir KS, Edwards RE, Vecchia A, Dudrick SJ, Tripodi G. Use of the Nd-YAG laser improves quality of life and economic factors in the treatment of hemorrhoids. *Conn Med*. 2000 Apr; 64(4): 199-203.
13. Hodgson WJ, Morgan J. Ambulatory hemorrhoidectomy with CO2 laser. *Dis Colon Rectum*. 1995 Dec; 38(12): 1265-9.