

مقایسه سینتی گرافی، مانومتري و بلع باریوم در بررسی بیماران مبتلا به آشالازی قبل و بعد از دیلاتاسیون با بالون

دکتر محمدجواد احسانی اردکانی*، دکتر مژگان فروتن**، دکتر نسرين امانی***، دکتر مریم حسین نژادی یزدی*، دکتر عیسی نشاندار اصلی***، دکتر حمید محقق شلمانی*، دکتر محمدرضا زالی*

* دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی تهران، مرکز تحقیقات گوارش و بیماریهای کبد
 ** دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی تهران، دانشکده پزشکی، گروه بیماریهای داخلی
 *** دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی تهران، دانشکده پزشکی، گروه پزشکی هسته ای

تاریخ دریافت مقاله: ۸۳/۱۰/۹
 تاریخ اصلاح مقاله: ۸۳/۱۲/۱۵

چکیده

زمینه و هدف: آشالازی اختلال حرکتی مری با علت نامشخص می‌باشد. روشهای تشخیصی آن شامل موارد زیر است: باریوم ازفاگوگرام که ساده و در دسترس است، سینتی گرافی رادیونوکلئید روشی کم هزینه، آسان و در دسترس و قابل تحمل که کمترین همکاری را از بیمار می‌خواهد و مانومتري مری که همچنان به طور گسترده‌ای در بالین مورد استفاده است. هدف این مطالعه مقایسه این روش‌ها با هم قبل و بعد از دیلاتاسیون مری با بالون می‌باشد.

مواد و روش کار: ۱۷ بیمار مبتلا به آشالازی کاردیا هم از نظر علائم بالینی و هم با روش‌های تشخیصی (مانومتري، ازوفاگوگرام با باریوم و سینتی گرافی) قبل و بعد از درمان با دیلاتاسیون پنوماتیک مورد ارزیابی قرار گرفتند. میزان بهبود در علائم بیماران بعد از درمان تعیین شده و با میزان بهبود در مقادیر نتایج سه روش تشخیصی ذکر شده ارتباط داده شد. میزان بهبود علائم بعد از درمان بر اساس درصد کاهش علائم به دو گروه تقسیم شد: ۱- کمتر از ۸۰٪ پیشرفت، ۲- موفقیت شامل بیش تر یا مساوی ۸۰٪ پیشرفت.

یافته ها: ۱۲ (۷۰/۶٪) از بیماران میزان بهبود در امتیاز علائم بیش تر یا مساوی ۸۰٪ داشتند. همه اندکس‌های تشخیصی قبل و بعد از درمان اختلاف آماری معنی داری داشتند. اما اختلاف معنی داری بین دو گروه بهبود علائم از نظر بهبود اندکس‌های تشخیصی سینتی گرافی یا بلع باریوم وجود نداشت. همچنین هیچ همراهی یا ارتباطی بین امتیاز علائم بالینی و بهبود ارتفاع باریوم یا اندکس تخلیه در سینتی گرافی وجود نداشت.

نتیجه گیری: در این مطالعه نتیجه کوتاه مدت خوبی بعد از دیلاتاسیون پنوماتیک بدست آمد که مشابه دیگر مطالعات بود. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که به مطالعه آشالازی با باریوم یا سینتی گرافی نباید به تنهایی جهت ارزیابی آشالازی یا کفایت درمان آن اعتماد کرد. (مجله طبیب شرق، سال ششم، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۳، ص ۲۷۵ تا ۲۸۲)

کل واژه ها: آشالازی، دیلاتاسیون پنوماتیک، مانومتري، مطالعه باریوم، سینتی گرافی

مقدمه

زمان استراحت اسفنکتر تحتانی مری و کاهش میزان پریستالتیسم در مانومتري و دیلاتاسیون مری و شل شدگی کم اسفنکتر تحتانی مری که به صورت نمای منقار پرنده دیده می‌شود و تخلیه ضعیف آن در رادیوگرافی که باعث شکایات دیسفاژی،

یکی از اختلالات دستگاه گوارش فوقانی آشالازی می‌باشد. آشالازی اختلال حرکتی مری است که در سال ۱۶۷۴ توسط willis توصیف شد. این بیماری دارای بروز کمی در جامعه می‌باشد.^(۱،۲) این بیماری با علت نامشخص توسط کاهش

رگورژیتاسیون و درد سینه می شود توصیف می شود.^(۳) روشهای تشخیصی غیر رادیونوکلئیدی این اختلال شامل آزمونهای غیرتهاجمی مانند سری باریوم و اولتراسونوگرافی و روشهای تهاجمی شامل اندوسکوپي فیبراپتیک و مانومتري می باشد، بعضی از این روشها توسط بیمار به خوبی تحمل نمی شوند یا در دسترس نیستند. مانومتري مری همچنان در بالین به طور گسترده ای استفاده می شود که اصولاً به خاطر ارزش به اثبات رسیده آن می باشد.^(۴) این آزمون در ارزیابی کاهش فشار اسفنکتر تحتانی مری (LES) بعد از درمان مفید می باشد. ازوفاگوگرام با باریوم، ساده و به طور گسترده ای در دسترس است، به علاوه جهت ارزیابی آشالازی بعد از درمان قابل استفاده می باشد. سینتی گرافی عبوری / تخلیه ای رادیونوکلئید وسیله ای جهت تعیین اختلالات عملکردی می باشد. این آزمون یک روند کم هزینه است که انجام آن آسان و در دسترس می باشد، میزان اشعه کمی به بیمار می رساند، به طور نزدیکی فیزیولوژی مجرای مورد مطالعه را منعکس می کند، به خوبی تحمل می شود، میزان همکاری کمی از طرف بیمار را می طلبد و از طرفی اطلاعات کمی برای مقایسه بین افراد و کنترل پاسخ به درمان را در اختیار می گذارد. در بعضی از مطالعات تخلیه رادیونوکلئیدی مری جهت بررسی عینی پاسخ به درمان آشالازی استفاده شده است.^(۵) این روش شامل بلع یک مقدار استاندارد از مایع یا جامد نشاندار شده با تکنسیم M_{99} بعد از یک دوره کوتاه ناشتا می باشد. این روش ارزیابی کمی کفایت تخلیه قسمت های مختلف مری را قابل انجام می سازد و به خوبی توسط بیماران تحمل می شود که به علت عدم احتیاج به لوله گذاری است. به هر حال این آزمون نسبت به مانومتري جهت تشخیص اختلالات حرکتی خاص مری حساسیت و ویژگی کمتری دارد.^(۶) به طور کلی، این روش و تصاویر آن خیلی کم استاندارد شده است. موثرترین درمان آشالازی شامل دیلاتاسیون پنوماتیک و جراحی میوتومی می باشد.

بیشتر مطالعات انتشار یافته روی کفایت این دو روش درمانی بر اساس گزارش موردی پیشرفت علائم بالینی بعد از درمان بوده است. این روش پیگیری، بر اساس گزارشات بیماران از علائمشان و نه بر اساس ارزیابی عینی عملکردی مری می باشد. با توجه به اینکه تعیین موفقیت بعد از درمان آشالازی یک قسمت مهم درمان بیماری می باشد و اینکه طرفداران پیگیری همه موافق این نکته اند که ارزیابی عینی با حذف علائم بالینی در بررسی نتایج درمان مهم نمی باشد، در طی سالهای اخیر مطالعات وسیعی روی این موضوع انجام گرفته است. به این منظور این مطالعه در نظر دارد سه روش مانومتري، بلع باریوم و سینتی گرافی را با هم، قبل و بعد از درمان دیلاتاسیون پنوماتیک مقایسه کند.

روش کار

۱۷ بیمار مبتلا به آشالازی کاردیا قبل و بعد از درمان با دیلاتاسیون پنوماتیک مورد ارزیابی قرار گرفتند. همه این افراد، اخیراً تشخیص داده شده بودند و هیچ درمان قبلی دریافت نکرده بودند. معیارهای تشخیصی آشالازی از نظر مانومتري به صورت شل شدن ناقص LES و کاهش پرستالتیسم مری و از نظر علائم بالینی به صورت دیسفاژی، رگورژیتاسیون و درد سینه تعریف شد. معیارهای خروج از مطالعه شامل آشالازی ثانویه، کاندیدهای تزریق سم بوتولینوم یا جراحی میوتومی و آشالازی کاذب بود.

همه بیماران، تحت ارزیابی قبل از درمان مورد بررسی علائم بالینی، مانومتري، ازوفاگوگرام زمان بندی شده با باریوم و اندکس تخلیه ای سینتی گرافیک قرار گرفتند. بیماران یک ماه بعد از دیلاتاسیون پنوماتیک از نظر پیشرفت علائم مورد ارزیابی و همچنین تحت آزمون های تشخیصی ذکر شده قرار گرفتند. میزان پیشرفت در علائم بالینی بیماران بعد از درمان تعیین شد و با میزان پیشرفت در اندکس های سه روش تشخیصی ذکر شده ارتباط داده شد. این کار جهت مقایسه سه روش از لحاظ قدرت

پيشگويي نتايج باليني کوتاه مدت درمان انجام شد. همچنين مقايسه و ارتباط اندکس‌های تشخيصی سه روش با هم انجام گرفت.

بررسی بیماران: همه بیماران قبل از درمان و یک ماه بعد از آن مورد مصاحبه قرار گرفتند. امتیاز کلی علائم بالینی که شامل دیسفاژی به مایعات و جامدات، رگورژیتاسیون فعال و غیرفعال (Passive) و درد سینه بود، ثبت شد. فراوانی هر علامت بالینی در محدوده صفر تا ۳ درجه بندی شد به صورت زیر: (۰) هیچ (۱) گاهی اوقات (۲) روزانه (۳) در هر وعده غذایی. بالاترین امتیاز ۱۵ امتیاز برای هر بیمار بود. کل پیشرفت علائم با مقایسه امتیاز علائم قبل و بعد از درمان مورد بررسی قرار گرفته و به دو گروه بهبود بیش تر یا مساوی ۸۰ درصد و کمتر از ۸۰ درصد تقسیم شد.

مانومتري مری: قبل از درمان برای هر بیمار مانومتري به وسیله یک کاتتر چهار کاناله انجام گرفت. کاتتر در ۳ سانتیمتری بالای LES قرار داده شد. فشار LES توسط روش RPT (Rapid Pull Through) حداقل ۵ بار ثبت شد و متوسط آنها گزارش گردید.

دیلاتاسیون پنوماتیک: همه دیلاتاسیون‌های پنوماتیک با استفاده از دیلاتورهای بالون Rigidflex در موقعیت خوابیده به پشت انجام گرفت. دیلاتاسیون‌ها با بالون ۳ سانتیمتری انجام گرفت. بیماران قبل از انجام دیلاتاسیون ناشتا بودند. همه آنها توسط میدازولام داخل وریدی بی حس شدند. بعد از اندوسکوپي مجرای گوارشی فوقانی، دیلاتور Rigidflex در امتداد سیم راهنما (guide wire) وارد شد و بالون در تقاطع سوراخ دیافراگماتیک قرار داده شد. بالون برای ۶۰ ثانیه به اندازه ۱۰-۶ psi پر هوا شد. یک بلع با گاستروگرافین بلافاصله بعد از دیلاتاسیون جهت تشخيص سوراخ شدگی مری انجام گرفت.

ازوفاگوگرام با باریوم: یک ازوفاگوگرام زمان بندی شده، قبل و یک ماه بعد از درمان انجام گرفت. ۱۰ مورد از ۱۷ بیمار

با انجام دومین آزمایش موافقت کردند.

از همه بیماران خواسته شد که شب قبل از انجام آزمون ناشتا باشند. در حالیکه بیماران ایستاده اند و کمی در موقعیت مایل به چپ قرار گرفته‌اند، عکس‌های مری در زمان‌های ۱ و ۲ و ۵ دقیقه بعد از آخرین بلع باریوم گرفته شد. فاصله (به سانتیمتر) از انتهای مری که با نمای منقار پرند در محل اتصال مری به معده شناخته می‌شد تا بالای ستون مشخص باریوم (ارتفاع باریوم) اندازه‌گیری شد. ارتفاع باریوم در دقیقه دوم مورد استفاده قرار گرفت.

سینتی گرافی مری: قبل و یک ماه بعد از انجام دیلاتاسیون پنوماتیک برای بیماران سینتی گرافی مری انجام گرفت. نتایج این آزمایش بدون هیچ آگاهی از سابقه، علائم یا نتایج دیگر روش‌های تشخيصی مورد بررسی قرار گرفت.

از همه بیماران خواسته شد که ۴ تا ۶ ساعت قبل از انجام آزمون ناشتا باشند و جهت آشنائی با چگونگی بلع ماده رادیواکتیو به صورت یک بولوس، با آب معمولی آموزش داده شدند. در حال ایستاده از بیماران خواسته شد که یک ماده رادیواکتیو را در دهان خود نگه دارند، بعد از شروع آزمایش و گرفتن ۱۰ عکس، از آنها خواسته شد که محتویات دهان خود را به صورت یکجا بلعیده و سپس در فاصله‌های ۲۰ ثانیه‌ای یک بلع خشک داشته باشند. از سیستم ADAC با دوربین گامای PEGASYS و کالیماتور Low energy general purpose استفاده شد. کل زمان جمع‌آوری اطلاعات یک دقیقه بوده که اطلاعات در ۱۲۰ فریم ۰/۵ ثانیه‌ای جمع‌آوری شد.

هر وعده رادیواکتیو حاوی ۵۰ تا ۲۵۰ mic از تکنسیم پره‌تکنات محلول در ۲۰ سی سی آب بود. میزان تخلیه را به عنوان اندکس سینتی گرافی مورد استفاده قرار دادیم که از فرمول زیر حاصل می‌شد:

$$ER = \frac{P - V_{10}}{P - B}$$

پیک رادیواکتیویته = P ، اکتیویته در ثانیه ۱۰ بعد از

میانگین دوره دیسفاژی ۸۲/۵ ماه (در محدوده ۱۰ تا ۷۲۰ ماه) بود. میانگین امتیاز علائم بالینی قبل از درمان ۸/۲۴ با میانه ۱۰ بود، میانگین امتیاز بعد از درمان ۱/۹ با میانه امتیاز صفر بود. ۷۵ درصد بیماران قبل از درمان امتیاز ۱۰ داشتند، در حالیکه بعد از درمان امتیاز ۸ داشتند. همه بیماران دیسفاژی را به عنوان اولین علامت بیان کردند که در بیشتر موارد دیسفاژی به جامدات (۷۵/۴٪)، با پیشرفت تدریجی (۴۹/۱٪) بود. بیشترین فراوانی علائم به جز دیسفاژی، مربوط به رگورژیتاسیون (۷۰٪)، سوزش سردل (۵۵٪) و درد سینه (۴۵٪) بود.

ارتباط بین اندکس‌های پاراکلینیک و علائم: همه اندکس‌های تشخیصی قبل و بعد از درمان به طور معنی داری با هم اختلاف داشتند. در مجموع در ۱۷ بیمار مورد مطالعه هیچ همراهی یا ارتباطی بین بهبود امتیاز علائم بالینی و پیشرفت در ارتفاع باریم یا اندکس تخلیه سینتی گرافی وجود نداشت. در بین ۱۷ بیمار ۱۲ مورد (۷۰/۶٪) بهبود امتیاز بالینی به صورت بیشتر یا مساوی ۸۰ درصد داشتند. خصوصیات دو گروه علائم بالینی در جدول ۲ خلاصه شده است.

جدول ۲: مشخصات بیماران آشالازی در دو گروه پیشرفت علائم بالینی

متغیرها	کمتر از ۸۰٪ بهبود در امتیاز علائم	بیشتر یا مساوی ۸۰٪ بهبود در امتیاز علائم	مقدار P
سن	۵۲/۵	۳۸/۸	۰/۱
فشار زمان استراحت *LES	۴۱/۴	۴۵/۶	۰/۵
فشار زمان استراحت (پیگیری بعد از درمان)	۲۰/۷	۲۴/۱	۰/۶
ارتفاع ستون باریم	۲۰/۱	۲۲/۶۶	۰/۵
ارتفاع ستون باریم (پیگیری)	۱۸/۸	۱۹	۰/۸
اندکس تخلیه‌ای	۳۷/۵	۱۶/۷	۰/۰۷
اندکس تخلیه‌ای (پیگیری)	۶۱/۲	۶۸/۵	۰/۶

* اسفنکتر تحتانی مری

بیک V_{10} و پیش زمینه $B =$ که بیانگر میانگین Count مربوط به ۵ ثانیه اول بود.

روش‌های آنالیز: میزان پیشرفت علائم بعد از درمان به صورت درصد کاهش امتیاز علائم بالینی تعیین شده و به دو گروه کمتر از ۸۰ درصد و بیشتر یا مساوی ۸۰ درصد بهبود، تقسیم شد. پیشرفت در تخلیه باریم مری و فشار LES به دو گروه (۱) شکست: کمتر از ۵۰ درصد پیشرفت و (۲) موفقیت: بیش تر یا مساوی ۵۰ درصد پیشرفت تقسیم شدند، از طرفی اندکس تخلیه‌ای (Emptying index) در سینتی گرافی در دو گروه (۱) شکست: کمتر از ۲ برابر پیشرفت و (۲) موفقیت: بیش تر یا مساوی ۲ برابر پیشرفت در اندکس تعریف شد.

ارتباط اندکس‌های تشخیصی و علائم بالینی به طور مجزا و با هم مورد بررسی قرار گرفت. آزمون کای اسکوئر و تست دقیق فیشر جهت تعیین همراهی بین متغیرها استفاده شد. آزمون t جهت داده‌های کمی مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها

خصوصیات دموگرافیک ۱۷ بیمار مورد مطالعه در جدول ۱ خلاصه شده است. میانگین سن بیماران ۴۲/۲۵ سال بود. ۵۰ درصد بیماران زیر ۴۴ سال با میانه ۳۸ سال بودند. ۵ نفر مرد و ۱۲ نفر زن بودند.

جدول ۱: مشخصات بیماران آشالازی قبل و بعد از درمان با دیلاتاسیون پنوماتیک

متغیرها	قبل از درمان	بعد از درمان	مقدار P
امتیاز علائم بالینی	۸/۲۴	۱/۸	۰/۰۰۱
فشار باقیمانده *LES	۴۴/۱۴	۲۲/۸۳	۰/۰۰۰
فشار استراحت LES	۱۷/۲۴	۵/۴۷	۰/۰۰۶
ارتفاع ستون باریم (دقیقه ۲)	۲۱	۱۹	۰/۰۵
اندکس تخلیه‌ای بعد از ثانیه ۲	۲۳/۱۵	۶۶/۶	۰/۰۰۰

* اسفنکتر تحتانی مری

تا ۹۷ درصدی گزارش شده در دیگر مطالعات می‌باشد.^(۳) این مطالعه نتیجه کوتاه مدت خوب ($\leq ۸۰\%$) بهبود در امتیاز علائم بالینی ($۷۰/۶$) درصدی بعد از دیلاتاسیون را بدست آورد که در محدوده ۵۰ تا ۸۰ درصدی توصیف شده توسط بیشتر مطالعات به عنوان نتیجه خوب تا عالی برای بیماران مبتلا به آشالازی درمان شده با یکبار دیلاتاسیون می‌باشد.^(۳)

بر اساس آنچه که این مطالعه بدست آورد عواملی که به نظر نمی‌رسد روی پاسخ بیماران به دیلاتاسیون پنوماتیک اثر داشته باشند شامل جنسیت، طول مدت علائم مروی قبل از درمان، فشار LES قبل از درمان، اندکس‌های آزمون باریوم قبل از درمان می‌باشد که شبیه مطالعات اخیر است.^(۵) هم چنین در این تحقیق مقدار اندکس تخلیه‌ای بعد از ۲ ثانیه در مطالعه رادیونوکلئید قبل از دیلاتاسیون پنوماتیک اثری روی نتیجه زمان نداشت. با توجه بررسی ارتباط بین اندکس‌های پاراکلینیکی و علائم، تعداد کمی از مطالعات، اطلاعات مانومتري بعد از درمان را به عنوان پیشگویی کننده موفقیت درمان استفاده کرده‌اند.^(۱۰ و ۱۱)

در یک مطالعه روی ۲۹ بیمار آشالازی، رابطه معنی داری بین بهبود امتیاز علائم بالینی و درصد تغییرات در فشار LES وجود داشته است. اما در مطالعه حاضر، هیچ رابطه معنی داری بین مقدار فشار LES و بهبود امتیاز علائم وجود نداشت که مشابه مطالعه Kadakia و Wong^(۱۰) و Kim^(۱۱) و همکارانش^(۱۱) و Shahi^(۵) می‌باشد که آنها هم عوامل پیشگویی کننده مانومتريکی برای پاسخ به درمان پیدا نکرده‌اند. البته با توجه به این مطالعه که فقط یک بیمار بعد از درمان به فشار LES کمتر از ۱۰ mmhg رسیده (بعد از یکبار دیلاتاسیون پنوماتیک)، این نتیجه قابل انتظار بوده است، با ارجاع به گزارش Eckardt^(۱۲) و همکارانش^(۱۲) که فشار LES کمتر از ۱۰ mmhg بعد از درمان تنها فاکتور با ارزش در پیشگویی پاسخ بالینی به درمان بوده است.

با گروه بندی پیشرفت اندکس‌های تشخیصی، ۳۷/۵ درصد از بیماران بیشتر یا مساوی ۵۰ درصد بهبود در ارتفاع باریوم در دقیقه ۲ داشتند. از ۱۲ بیمار با بیشتر یا مساوی ۸۰ درصد بهبود در علائم بالینی، ۵۰ درصد دارای بهبود در ارتفاع باریوم داشتند و بنابراین ۵۰ درصد از بیماران دارای عدم تطابق بهبود علائم با پیشرفت در ارتفاع باریوم بودند. در مورد اندکس تخلیه‌ای، ۸۴/۶ درصد از بیماران دارای پیشرفت بیشتر یا مساوی ۲ برابر مقادیر قبل از درمان و ۱۵/۴ درصد دارای میزان کمتر از ۲ برابر بودند. ۲۸ درصد بیماران با بیشتر یا مساوی ۸۰ درصد بهبود در امتیاز علائم بالینی، پیشرفت بیشتر یا مساوی ۲ برابر و ۷۲ درصد از آنها کمتر از دو برابر اندکس تخلیه‌ای داشتند.

به هر حال، بین دو گروه بهبود علائم هیچ اختلاف آماری معنی داری از نظر اندکس‌های باریوم یا سینتی گرافی وجود نداشت، همچنین هیچ ارتباط یا همراهی بین آنها وجود نداشت. در آخر، ارتباط بین ارتفاع باریوم، اندکس تخلیه و فشار LES از نظر آماری معنی دار نبودند.

بحث

در مطالعه حاضر میانگین سن بیماران ۴۲/۲۵ سال بود که بیشتر آنها حدود ۳۸ سال داشتند. هیچ ارتباط معنی داری بین سن و میزان بهبود در امتیاز علائم بالینی وجود نداشت و همچنین دو گروه بهبود امتیاز، از نظر سنی اختلافی نداشتند. این نتیجه با مطالعات قبلی که پاسخ به درمان دیلاتاسیون پنوماتیک را وابسته به سن گزارش کردند مطابقت ندارد، آنها نشان دادند که سنین جوانی با پاسخ ضعیف به درمان همراه است.^(۷-۹)

فراوانترین علامت در مطالعه حاضر دیسفاژی (۱۰۰٪)، رگورژیتاسیون (۷۰٪)، سوزش سردل (۵۵٪) و درد قفسه سینه (۴۵٪) بود که به جز فراوانی بالاتر سوزش سردل نسبت به درد قفسه سینه در این مطالعه،^(۵) تا حدودی مشابه مطالعات قبلی می‌باشد. ۷۵/۴ درصد از موارد دیسفاژی به جامدات را به عنوان شروع دیسفاژی عنوان کردند که این مطابق با محدوده ۷۰

باریوم تطابق نداشته است و در آخر نتیجه گرفته‌اند که از وفاگوگرام زمان‌بندی شده باریوم می‌تواند نسبت به بررسی علائم، عامل پیشگویی کننده طولانی مدت بهتری بعد از درمان باشد. پیگیری طولانی مدت بیماران بررسی شده در این مطالعه را (هم با باریوم و هم با سینتی گرافی) پیشنهاد می‌کنیم.

از طرفی در مطالعه حاضر هیچ ارتباطی بین اندکس تخلیه‌ای رادیونوکلئید و فشار LES در مانومتری وجود نداشت. بنابراین، بررسی قابلیت اعتماد به مطالعه رادیونوکلئید در ارزیابی نتیجه درمان با استفاده از یک مطالعه دیگر با حجم نمونه بزرگ‌تر که صرفاً با هدف بررسی این موضوع باشد مورد نیاز است. همینطور در این مطالعه هیچ ارتباطی بین اندکس باریوم و مانومتری نیز وجود نداشت. به هر حال این مطالعه نشان می‌دهد که نباید به مطالعه رادیونوکلئید یا باریوم به تنهایی جهت بررسی کفایت درمان اعتماد کرد.

سپاسگزاری

بدین وسیله از زحمات واحد مانومتری بیمارستان طالقانی تهران خصوصاً خانم پورسعادت کمال تشکر و قدردانی را داریم.

همچنین هیچ رابطه معنی داری بین پیشرفت ارتفاع باریوم یا اندکس تخلیه‌ای سینتی گرافی و بهبود در علائم بالینی وجود نداشت. همه اندکس‌های تشخیصی قبل و بعد از درمان به طور معنی داری با هم اختلاف داشته‌اند که بیان کننده این است که سینتی گرافی را به مانند دیگر آزمون‌ها می‌توان جهت بررسی بیماران آشالازی درمان شده با دیلاتاسیون پنوماتیک استفاده کرد همانند آنچه که توسط دکتر Stan و همکارانش انجام شده است.^(۱۳)

۵۰ درصد بیماران دارای بهبود خوب تا عالی علائم بالینی با میزان بهبود تخلیه باریوم و ۲۸ درصد از آنها با میزان بهبود در اندکس تخلیه‌ای سینتی گرافی تطابق نداشتند، با توجه به این و مقایسه با مطالعات اخیر که عدم تطابق بین پارامترهای بالینی و پاراکلینیکی پیشرفت در علائم را فقط در ۳۰ درصد موارد گزارش کرده‌اند،^(۱۴) می‌توانیم بگوییم که مطالعه رادیونوکلئید نسبت به مطالعه با باریوم بیشتر با علائم تطابق داشته است. با توجه به این نتیجه به علاوه نتیجه مطالعه انجام شده توسط آقای دکتر واعظی و همکارانش،^(۱۵) مبنی بر این که کسری از شکست درمان در پیگیری طولانی مدت بعد از درمان شامل بیمارانی بوده‌اند که بهبود علامتشان و میزان بهبود در اندکس مطالعه

References

منابع

1. Mariani G, Boni G, Barreca M, et al. Radionuclide gastroesophageal motor studies. J Nucl Med 2004; 45: 1004-28.
2. Stan M, Balan G, Rusu M, et al. Sequential esophageal scintigraphy contribution on cardia achalasia diagnosis. Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi 2002; 107: 303-6.
3. Vaezi MF, Joel ER. Diagnosis and management of achalasia. American J of Gastroenterology 1999; 94: 3406-12.
4. Chawda SJ, Watura R, Adams H, Smith PM. A comparison of barium swallows and erects esophageal transit scintigraphy following balloon dilation for achalasia. Dis Esophagus 1998; 11: 181-7.

5. Vaezi MF. Quantitative methods to determine efficacy of treatment in achalasia. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2001; 11:409-24, viii-ix.
6. Gastroenterological Association Clinical Practice and Practice Economics Committee. AGA technical Review on treatment of patients with dysphagia caused by benign disorders of the distal esophagus. *Gastroenteol* 1999; 117: 233-54.
7. Ponce J, Garrigues V, Pertejo V, et al. Individual prediction of response to pneumatic dilation in patients with achalasia. *Dig Dis Sci* 1996; 41: 2135-41.
8. Wong RKH, Maydonovitch C. Utility of parameters measured during pneumatic dilation as predictors of successful dilation. *AM J Gastroenterol* 1996; 91: 1126-9.
9. Khan A, Shah WH, Alam A, et al. Pneumatic balloon in achalasia: a prospective comparison of balloon distention time. *AM J Gastroenterol* 1998; 93: 1064-7.
10. Kadakia SC, Wong RKH. Graded pneumatic dilation using Rigiflex achalasia dilators in patients with primary esophageal achalasia. *AM J Gastroenterol* 1993; 88: 34-8.
11. Kim CH, Cameron AJ, Hsu JJ, et al. Achalasia: prospective evaluation of relationship between lower esophageal sphincter pressure, esophageal transit, and esophageal diameter and symptoms in response to pneumatic dilation. *Mayo Clin Proc* 1993; 68: 1067-73.
12. Wehrmann T, Jacobi V, Jung M, et al. Pneumatic dilation in achalasia with a low-compliance balloon: results of a 5-year prospective evaluation. *Gastrointest Endosc* 1995; 42:31-6.
13. Stan M, Balan G, Rusu M, et al. The scintigraphic assessment of the patients suffering from cardia achalasia, treated by pneumatic dilatation. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi* 2002; 107: 286-9.
14. Vaezi MF, Baker ME, Richter JE. Assessment of esophageal emptying post-pneumatic dilation: use of the timed-barium esophagram. *Am J Gastroenterol* 1999; 94: 1802- 7.
15. Vaezi MF, Baker ME, Achkar E, Richter JE. Timed barium oesophagram: better predictor of long-term success after pneumatic dilation in achalasia than symptom assessment. *Gut* 2002; 50:765-70.

Erect esophageal transit scintigraphy, manometry, and barium swallow in assessment of patients with achalasia before and after balloon dilation

Ehsani Ardakani MJ., MD*; Foroutan M., MD**; Amani N., MD***; Hossein nezhad yazdi M., MD*
Neshandar Asli I., MD***; Mohaghegh H. MD*; Zali MR., MD*

Background: Achalasia is a motility disorder of unknown etiology. Diagnostic techniques include Barium esophagram, simple and widely available, radionuclide transit/emptying scintigraphy, a low-cost procedures, easy to perform and widely available, well tolerated and require minimum cooperation by patients and esophageal manometry that continues to be used widely in clinical practices, primarily because of its perceived value. Aim of this study was to compare methods of manometry, barium swallow and scintigraphy before and after pneumatic dilation.

Methods and Materials: 17 patients with achalasia of cardia were evaluated both symptomatically and objectively (esophageal manometry, timed barium esophagram, and scintigraphic emptying index) before treating them with pneumatic dilation and after. The degree of patient symptom improvement post therapy was recorded and correlated with improvement of three methods indices. The degree of improvement after treatment was determined as the percentage of reduction of symptoms, divided into two groups (1) <80% improvement; (2) success: ≥80% improvement.

Results: 12 (70.6%) of patients had score improvement of ≥80%. All the diagnostic indices were significantly different between pre and post therapy. But, there was not significant difference between two groups of symptom improvement for indices of barium swallow or scintigraphy and also any association or correlation between patient symptom score and barium height improvement or emptying index improvement.

Conclusions: We yielded 70.6% short-term good result after PD, similar to other studies. Our results showed that transit or barium study should not be relied upon in isolation for assessment of the efficacy of treatment.

KEY WORDS: Erect Esophageal Transit Scintigraphy, Manometry, Barium swallow, Achalasia, Balloon Dilation

*Research Center of Gastroenterology and Liver Disease, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.

** Internal Disease Dept, Faculty of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.

***Nuclear Medicine Dept, Faculty of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.