

# کولونوسکوپی ساختگی با سی تی اسکن، (رشدی نویدبخش، اما نه هنوز در حد استفاده گسترده)

ترجمه از: دکتر کیقباد فریداراکی\*

ساختگی و مقایسه آن با کولونوسکوپی معمولی را برای تشخیص پولیپ‌های کولون منتشر کرده‌اند. در این مطالعه عالی هر دو روش در یکصد بیمار در معرض بالای خطر ابتلا به سرطان کولورکتال به کار گرفته شده است. اندوسکوپیست و رادیولوژیست که نتایج هر یک از روش‌ها را ارزیابی کرده بودند از نتایج روش دیگر بی‌اطلاع بودند. با به کار بردن نتایج حاصل از کولونوسکوپی معمولی به عنوان ملاک مقایسه، حساسیت کولونوسکوپی با تصویر ساختگی برای تشخیص پولیپ‌های بزرگ (با قطر 10 mm یا بیشتر) 91٪، پولیپ‌های متوسط (با قطر 6 mm تا 9 mm) 82٪ و پولیپ‌های کوچک (5 mm قطر یا کمتر) 55٪ تعیین شد. فنلون و همکاران نتیجه گرفتند که دقت این روش در تشخیص پولیپ‌های با قطر بیشتر از 5 mm از تصاویر تنقیه باریم (بر پایه دقت تعیین شده برای آن در مطالعات منتشر شده) بیشتر و به صورت مطلوبی قابل مقایسه با کولونوسکوپی معمولی است. آنها همچنین این روش را به عنوان روش جایگزین برای بررسی غربالگرانه سرطان‌های کولورکتال مطرح کردند.

در مطالعات قبلی در مورد این روش، هارا (Hara) و همکاران برای تشخیص آزمون‌های بزرگ (بزرگتر یا مساوی 1 سانتیمتر) اختصاصی بودن آن را 90٪ و حساسیتش را 75٪ گزارش کردند. یک مطالعه دیگر که اخیراً توسط Rex و همکاران او منتشر شده، نتیجه‌گیری کرده است که بررسی کولون توسط CT یا همان کولونوسکوپی با تصویر ساختگی هنوز از آن اندازه دقت برخوردار نیست که بتوان از آن به عنوان یک غربالگر استفاده کرد. در 46 بیمار در معرض خطر متوسط ابتلا به سرطان کولورکتال حساسیت این روش برای تشخیص آدنوم‌هایی با اندازه 2 سانتیمتر یا بیشتر تنها 25٪ و برای اندازه 1 تا 1/1 سانتیمتر، 60٪ گزارش شد. تفاوت این نتایج با موارد به دست آمده از مطالعه فنلون احتمالاً می‌تواند با اختلاف در طرح اولیه مطالعه، انتخاب بیماران و وضعیت خاص این روش سریعاً در حال تکامل در زمان بررسی بیماران توجیه شود.

آیا با اطلاعات موجود می‌توان نتیجه‌گیری فنلون و همکاران مبنی بر یکسان بودن قدرت تشخیص پولیپ‌های بزرگتر از 5mm در کولونوسکوپی با تصویر ساختگی و کولونوسکوپی معمولی را مورد تأیید قرار داد؟ در حال حاضر احتمالاً جواب این سؤال منفی است. بررسی سی‌تی‌اسکن در این مطالعه تنها در 87٪ موارد به طور کامل قابل انجام بود. سایر مطالعات در مورد غربالگری با کولونوسکوپ انجام‌پذیری کامل آن را در افراد بدون علامت در بیش از 95٪ موارد گزارش کرده‌اند. نکته مهم، توجه به این حقیقت است که پولیپ‌های بزرگ (10 mm یا بزرگتر) به خصوص اگر پهن و واقع در کولون راست باشند در مواردی طی

بررسی سه بعدی کولون با استفاده از سی‌تی اسکن یا کولونوسکوپی با تصویر ساختگی یک روش جدید و امید بخش تصویربرداری است که شامل استفاده از یک دستگاه سی‌تی اسکن سریع از نوع حلزونی (helical) به همراه نرم‌افزاری با قابلیت ایجاد تصاویر کاملی از کولون است. با داشتن یک محل کار معمولی و انجام تصویربرداری پویا (دینامیک) رادیولوژیست آشنا به فن می‌تواند به نمایی از روده، در حدی که اندوسکوپیست به دست می‌آورد، با ساخت تصاویر سه‌بعدی دست یابد. کولونوسکوپی با تصویر ساختگی از برتری‌های متعددی نسبت به کولونوسکوپی معمولی برخوردار است. این روش بدون استفاده از آرام‌بخش، در زمان کوتاه‌تر و با عوارض کمتر در مقایسه با کولونوسکوپی معمولی انجام می‌گیرد. رادیولوژیست با استفاده از انتخاب‌های متعددی از روش‌های نمایش و بررسی آماری می‌تواند بارها و بارها قسمت‌های مورد نظر کولون را بعد از پایان گرفتن آزمایش مورد بررسی و ارزیابی مجدد قرار دهد. تعیین محل ضایعه به دقت انجام می‌گیرد و هر دو طرف یک چین روده‌ای را می‌توان با دقت مورد ارزیابی قرار داد.

نقطه ضعف‌های این روش شامل نیازمندی آن به آماده سازی روده بزرگ و تزریق هوا به داخل آن، گران بودن تجهیزات اسکن، مشکل و وقت‌گیر بودن بررسی تصاویر به دست آمده است. مدفوع و مایع محبوس شده در روده و انقباض قسمت‌هایی از آن می‌تواند مانع دیده شدن بعضی ضایعات شوند.

در حال حاضر توصیه می‌شود، آزمایش غربالگری برای تمام جمعیت در معرض خطر متوسط مبتلا به سرطان کولورکتال انجام گیرد. روش‌های استاندارد غربالگری عبارتند از آزمایش سالانه تشخیص خون مخفی در مدفوع به همراه انجام سیگموئیدوسکوپی فیبری به صورت دوره‌ای. در بررسی‌های کنترل شده بالینی و مطالعات کنترل موردی (Case-Control) کاهش نسبی میزان مرگ و میر ناشی از سرطان‌های کولورکتال با کاربرد این روش‌ها اثبات شده است. البته راهکارهای غربالگری دیگر سوای بر موارد فوق‌الذکر شامل باریم انما یا کولونوسکوپی معمولی هم مطرح هستند که البته ارزش این جایگزینی‌ها تنها به وسیله شواهد غیر مستقیم تأیید شده است. با توجه به راهکارهایی که در حال حاضر مورد قبول هستند چنانچه بخواهیم به جای این روش‌ها جهت غربالگری از روش‌های جدیدتری استفاده کنیم بایستی این روش‌های جدید نخست شاخص خصوصیتی از قبیل: بی‌خطر بودن، قابل پذیرش بودن، در دسترس بودن و از لحاظ اقتصادی به صرفه بودن، باشند.

در این شماره مجله فنلون و همکاران نتایج یک مطالعه بزرگ کنترل شده آینده‌نگر جهت بررسی دقت کولونوسکوپی با تصاویر

کولونوسکوپی با تصویر ساختگی تشخیص داده نمی‌شوند.

مطالعات کولونوسکوپییک تاندم (Tandem) نشان دادند، چنین ضایعاتی که تشخیص آنها با استفاده از سی‌تی‌اسکن مشکل به نظر می‌رسد، به ندرت در کولونوسکوپی معمولی تشخیص داده نمی‌شوند. به نظر می‌رسد کولونوسکوپی با تصویر ساختگی علی‌رغم احساس ناراحتی که متسع کردن روده‌ها توسط گاز ایجاد می‌کند خطر اندکی برای بیمار دارد. اگر چه خطرناک بودن کولونوسکوپی معمولی قطعی است ولی بروز عوامل مهم در طی انجام آن در موارد غربالگری تشخیصی نادر است. در یک مطالعه غربالگرانه که در چندین مرکز انجام گرفت در ۱۴۹۲ مورد کولونوسکوپی معمولی که انجام شد هیچ مورد سوراخ‌شدگی احشاء گزارش نشد و تنها یک مورد عارضه جدی قلبی متعاقب آن دیده شد.

اگر چه برداشت ذهنی از آزمایش با تصاویر ساختگی تا حدی اغوا کننده است، هنوز دقیقاً معین نشده که چقدر یک فرد بدون علامت با ریسک متوسط ابتلا به سرطان کولورکتال ممکن است آزمایش غربالگری توسط سی‌تی‌اسکن را قبول کند. تحمل این روش احتمالاً به علت نیاز به آمادگی و تمیز کردن روده و اتساع ناراحت کننده آن توسط گاز تا حدی با مشکل روبرو خواهد بود. بالا بودن زمان لازم برای پردازش داده‌های یک بررسی با تصاویر ساختگی ممکن است باعث شود که در صورت نیاز به انجام کولونوسکوپی معمولی آمادگی و تمیز کردن روده بار دیگر تکرار شود. دانستن این نکته بی‌فایده نیست که در یک گزارش ارائه شده توسط آکرکار (Akerkar) و همکاران در ۲۹۵ بیمار، با توجه به میزان درد هنگام انجام آزمایش، احساس ناراحتی کلی و رنج و نگرانی ایجاد شده، بیماران کولونوسکوپی معمولی را به کولونوسکوپی با تصویر ساختگی ترجیح دادند.

کولونوسکوپی با تصویر ساختگی در حال حاضر در مراکز محدودی در دسترس است. حتی در مراکزی که اسکن و نرم‌افزار مورد نیاز را اختیار دارند. رادیولوژیست‌ها از تجربه محدودی در کاربرد و استفاده از این روش برخوردار هستند. مطالعات تأکید می‌کنند که برای ارزیابی دقیق نتایج حاصل از این روش نیاز به یک آموزش و یادگیری طولانی و ممتد وجود دارد. دیگران ممکن است بدون کسب تجربه بیشتر در کاربرد این روش، نتوانند نتایجی مشابه آنچه که فنلون و همکاران به دست آوردند، به دست آورند.

هزینه فعلی انجام این روش احتمالاً استفاده از آن را به عنوان یک آزمایش غربالگری ممکن می‌کند. قسمت اعظم هزینه، مربوط به زمانی است که یک رادیولوژیست برای اجرای آن صرف می‌کند. برای این که از لحاظ اقتصادی انجام این روش برای غربالگری قابل توجیه باشد، از نحایی که کولونوسکوپی با تصاویر ساختگی تنها یک روش تشخیصی است (نقش درمانی ندارد از این رو از امتیاز آن می‌کاهد - ویراستار)، هزینه‌های آن احتمالاً باید به پایین‌تر از هزینه‌های انجام کولونوسکوپی معمولی کاهش پیدا کند.

تعداد قابل توجهی از بیماران که تحت غربالگری قرار می‌گیرند ممکن است متعاقباً جهت بررسی ضایعه یا برداشت پولیپ نیازمند انجام

کولونوسکوپی باشند. این بار مالی اضافی می‌بایستی در تجزیه و تحلیل هزینه‌ها لحاظ گردد. اختصاصی بودن نسبتاً کم کولونوسکوپی با تصویر ساختگی در اکثر مطالعات (نتایج مثبت کاذب بالا) از آنجایی که ممکن است باعث انجام کولونوسکوپی معمولی غیرضروری شود هزینه‌های آن را افزایش می‌دهد.

در بحث مقاله خود فنلون و همکاران دو نکته مهم دیگر را در رابطه با کاربرد این روش در غربالگری مطرح می‌کنند. اولاً در اکثر جوامع بیمارستانی تصویربرداری با تنقیه باریم احتمالاً برای تشخیص پولیپ‌ها از حساسیت کافی برخوردار نیست. ثانیاً یک روش تصویربرداری که پولیپ‌های بزرگ و اکثر کوچکترها را مشخص می‌کند هنوز ممکن است بعضی از پولیپ‌ها را نتواند تشخیص دهد و از قلم بیندازد به همین دلیل نمی‌تواند یک روش غربالگری قابل قبول باشد. اکثر پولیپ‌های کوچک از آنجایی که آدنوم‌های توبولاری هستند که هرگز دچار دگرگونی و تغییرات ژنتیکی که موجب رشد و سرطانی شدن آنها بشود نمی‌گردند از لحاظ کلینیکی مهم نیستند.

تفکر غالب و بالنده در مورد مسئله آدنوما-کارسینوما این است که به جای این که دنبال یافتن هر چه پولیپ کوچک است باشیم و آنها را برداریم، راهبرد (استراتژی) ما بایستی بر این مینا باشد که توجه‌مان را متوجه آدنوماهای غیرشایع‌تر اما خطرناک‌تر و پیشرفته‌تر کنیم.

کولونوسکوپی با تصویر ساختگی راهی دراز را در مدت کوتاهی پیموده و آینده روشنی برایش متصور است. با این وجود برای این که این روش به عنوان ابزاری برای غربالگری کارایی لازم را پیدا کند بایستی مشکلات ذکر شده در این مقاله به نحوی حل گردند. همچنین پیشرفت‌های تکنیکی متعددی مورد نیاز است. این پیشرفت‌ها شامل این مواردند: توسعه اسکنرهای سریع‌تر با وضوح بالاتر که متعاقباً دقت تشخیص پولیپ‌های کوچک و تخت را افزایش می‌دهند و اصلاح نرم‌افزارها که باعث بهبود در اجرای این روش و احتمالاً خواندن خودکار و سریع تصاویر می‌شود. همچنین ابداع روش‌های جدید اتساع روده که احتمالاً قابل تحمل‌تر باشند لازم است، و نیز استفاده از فن‌آوری که نیاز به آماده کردن روده قبل از انجام آزمایش را از بین ببرد یا تمیز شدن و آمادگی کامل روده را تضمین کند.

به هر صورت با رسیدن به این پیشرفت‌ها و کسب تجربه کافی در کاربرد آنها توسط تعداد مناسبی از مراکز درمانی، مطالعات کنترل شده بزرگ‌تری می‌بایستی صورت بگیرند. تنها چنین مطالعاتی می‌توانند مشخص کنند که آیا کولونوسکوپی با تصویر ساختگی برای غربالگری افراد در معرض خطر متوسط ابتلا به سرطان کولورکتال مناسب است یا خیر.

\* - پزشک عمومی - بخش ویرایش و ترجمه مجله گوارش  
مأخذ:

John H. Bond, "Virtual Colonoscopy - Promising, but not ready for widespread use". The New England Journal of Medicine. 1999;341. Editorial