

## اهمیت روش NLS در تشخیص بیماری‌های توموری روده بزرگ

ال. وی. شاپوشنیکوف<sup>۱۰۲</sup>

او. آر. کوزشمیاکین<sup>۱۰۳</sup>

ما از روش تشخیص غیرخطی کامپیوتری (NLS) برای تشخیص فازهای اولیه از توده‌های بدخیم روده بزرگ استفاده کردیم. داده‌های بدست آمده اجازه دادند که به این باور برسیم که این روش عمق نفوذ تومور درون دیواره روده را مشخص می‌کند و امکان تشخیص آدنوپاتی بدخیم را که برای پیش‌بینی سیر پیشرفت بیماری و تعیین قابلیت برش تومور لازم است به ما می‌دهد.

نرخ میانگین تشخیص تومورها در روده بزرگ با NLS حدود ۶۳٪ است. حساسیت NLS در تشخیص لنفادنوپاتی بدخیم در روده کوچک حدود ۶۵٪ است. این نرخ برای تومورهای راست‌روده‌ای بیشتر است؛ زیرا که یک گره لنفاوی قابل مشاهده در منطقه راست‌روده می‌تواند به عنوان یک مورد بدخیم در نظر گرفته شود. تشخیص گره های لنفاوی در طی بررسی NLS ممکن است به حضور یک فرایند التهابی مرتبط باشد. با این حال، گره‌های

---

<sup>۱۰۲</sup> L.V. Shaposhnikov

<sup>۱۰۳</sup> O.R. Kozshemyakin

لنفای منطقه روده بزرگ بیشتر اوقات (۷۱٪) در مبتلایان به سرطان روده بزرگ دیده می‌شوند تا مبتلایان به ضایعات التهابی (۴۵٪).

روش NLS می‌تواند در ارزیابی میزان گسترش تومور در اندام‌ها و بافت‌های پیرامونی و همچنین متاستازهای احتمالی به کبد، آدرنال‌ها، ریه‌ها و غیره مفید باشد. بررسی NLS می‌تواند برای موارد زیر استفاده شود:

- تعیین قابلیت برش و نیاز به پرتودرمانی پیش از عمل؛
- تنظیم میدان پرتوی؛
- تشخیص پیچیدگی‌های ایجاد شده در اثر تومور، مانند سوراخ شدگی در محل یک آبسه یا ایسکمی پیش انسدادی در بیمارانی که لومن آنها کاملاً توسط تومور مسدود شده است.

روش NLS در ۷۵٪ موارد، امکان تفکیک تومور و تغییرات ایسکمیک دیواره را به ما می‌دهد ( $D < 0.425$ ). در بیشتر موارد منطقه ایسکمی در کنار منطقه توموری واقع شده است (در فاصله نزدیک)، با این حال، گاهی نواحی بینابینی با غشای موکوسی طبیعی نیز ممکن است مشاهده شوند. تومور بیشتر از همه به عنوان یک بخش پررنگ ناهمگن در دیواره روده دیده می‌شود (از ۰٫۸ cm تا ۴٫۵ cm ، بصورت میانگین ۲ cm). بخش ایسکمیک بیشتر به این خاطر تشخیص داده می‌شود که ناحیه‌ای مرکزی با الگوی پررنگ (۵-۶ درجه در مقیاس فلاندر) دارد و ضخامت آن از ۰٫۶ cm تا ۱٫۵ cm (بصورت میانگین ۱ cm) متغیر است. منطقه توموری در بیشتر موارد از نظر رنگی ناهمگن است (۴ تا ۶ درجه) در حالی که منطقه ایسکمیک معمولاً از نظر رنگی همگن است (در ۷۰٪ موارد).

NLS برای تشخیص سرطان‌های چندگانه روده بزرگ بسیار مهم است و فواید و برتری قابل توجهی بر کولونوسکوپی دارد، چرا که به ما این امکان را می‌دهد که تغییرات در محلی نزدیک‌تر به تومور تشخیص داده شود و مکانیابی دقیق فرایند در روده بزرگ و خارج آن را مشخص می‌کند. NLS تنها روش برای تشخیص میزان گسترش تومور به خارج از روده بزرگ است.

باید در نظر داشت که تومور روده بزرگ ممکن است در طی کولونوسکوپی توسط دریچه ایلئوسکال (در محل اتصال روده‌های کوچک و بزرگ به یکدیگر)، توده‌های مدفوع، دیورتیکول‌های حاوی مدفوع یا آرتیفکت تنفسی تکرار شود و این حالت در NLS کمتر پیش می‌آید. کولونوسکوپی امکان تشخیص اینکه آیا یک توده بافت نرم بازگشته است یا خیر را به ما نمی‌دهد، بنابراین مهم است که چهار ماه پس از عمل جراحی NLS انجام شده و هر شش ماه یکبار نیز تکرار شود. یک بافت اسکار، حتی اگر در ابتدا اندکی بزرگ باشد، باید پس از گذشت اندک

زمانی بعد کوچک شود (در حدود یکسال بعد) و لبه‌های آن مشخص‌تر شوند. بافت اسکار و گره‌های لنفاوی بزرگ شده باید به عنوان نشانه‌های برای بیوپسی در نظر گرفته شوند.

روش تشخیص NLS کامپیوتری، به ما امکان قضاوت درباره شرایط زائده صفاقی روده بزرگ که می‌توان با جای یابی عروق مزوکولونی را به عنوان یک نقطه مرجعی دهد. برخی تغییرات پاتولوژیکی در مزوکولون در وهله اول بر اندام‌هایی که مزوکولون به آنها متصل است - یعنی کولون و پانکراس - اثر می‌گذارند.

تشخیص غیرخطی کامپیوتری، ابزاری امیدوارکننده برای تشخیص بیماری‌های بدخیم و پیش‌سرطانی روده بزرگ و برخی تغییرات دیگر است. تشخیص پولیپ‌های آدنومایی با قطر بالاتر از ۰,۷ cm با روش تشخیصی NLS به سادگی صورت می‌گیرد. با اینحال، تشخیص تک پولیپ‌هایی با اندازه‌ای کمتر ۲ mm، در سطح روده دشوار است. هرچند تشخیص NLS امکان تفکیک درست پولیپ‌های هایپرپلاستی و آدنومایی تفکیک از یکدیگر را نمی‌دهد، اما برای تشخیص لیپوماها می‌تواند بسیار قابل اتکا باشد.

در برخی موارد معمول، تشخیص سرطان روده بزرگ نیازمند هیچ آمادگی خاصی نیست، با اینحال برای انجام تشخیص قابل اطمینان‌تر بیماری‌های روده بزرگ توصیه می‌شود که یک روز پیش از معاینه و درست پیش از معاینه از طریق اماله کردن اقدام به تخلیه روده‌ها شود.

ما بررسی NLS روده بزرگ را در مواردی که شک وجود بیماری کولون می‌رفت، اما انجام روشهای معمول برای بررسی روده بزرگ مانند اماله باریوم و کولونوسکوپی (به دلیل درد حاد، بی‌اختیاری مدفوع، عدم امکان بررسی مناطق درست از روده بزرگ یا برخی مشکلات پسا جراحی) دشوار بود و همچنین در مورد توده‌های خارج اندامی بزرگ با هدف تعیین گستردگی فرایند و بازگشت‌های خارج اندامی تومور انجام دادیم.

در ده مورد ما برخی نشانه‌های سرطان روده بزرگ را یافتیم؛ مانند دیواره‌های با رنگ‌های متفاوت در روده بزرگ از اندازه ۱,۵ تا ۳,۵ cm (۴-۶ درجه در مقیاس فلاندر) و یک مشابهت طیفی به استاندارد مرجع فرایند "کارسینومای روده بزرگ" ( $D < 0.425$ ). در دو مورد سرطان روده بزرگ با نشانه‌های از انسداد روده همراه بود. در یک مورد، توموری بزرگ در کلیه راست ایجاد شده بود و یک درگیری کولون بالارو وجود داشت. در موردی دیگر، ما یک تومور را تشخیص دادیم که در مقایسه با روده پایین‌رو بیشتر خارج اندامی است. در یک مورد مقیاس بندی چندبعدی روده بزرگ دلیل برای مشکوک شده به وجود یک ضایعه سرطانی در خمیدگی طحالی روده بزرگ فراهم کرد. برای تایید نتیجه، ما پس از تست وجیتال بررسی را در نازودم آدنوکارسینومای روده بزرگ تکرار کردیم که به تشخیص یک پولیپ منجر شد ( $D = 0.213$ ). در دو مورد با اینکه داده‌های کولونوسکوپی نشانگر

وجود یک بیماری سرطانی یا یک پولیپ بدخیم بودند، اما بررسی NLS هیچ مدرک قابل قبولی مبنی بر وجود یک ضایعه سرطانی در روده بزرگ ارائه نکرد ( $D > 0.425$ ).

### نتیجه‌گیری

۱. تشخیص غیرخطی کامپیوتری باید در مواردی که ظن وجود یک بیماری در کولون برود یا درجایی که انجام روشهای متداول برای بررسی روده بزرگ مانند اماله باریوم و کولونوسکوپی به نظر دشوار برسند استفاده شود. بعلاوه در صورت وجود یک توده خارج اندامی بزرگ و برای توصیف گستردگی آن، بازگشت تومور خارج اندامی و مشکلات ایجاد شده توسط تومور یا دخالت‌های جراحی (که به حل مشکل قابل عمل بودن مشکل و انتخاب رویکرد درمانی کمک می‌کنند) نیز می‌توان از این متد بهره برد.
۲. استفاده از روش NLS برای تشخیص تک پولیپ‌ها به نظر ناکافی می‌رسد، زیرا که در بیشتر موارد تشخیص آنها دشوار و تفکیک میان هایپرپلازی و پولیپ‌های آدنومایی غیرممکن است.