

کاربردهای رایج تصویربرداری از درخت صفاوی لوزالمعده به روش تشدید مغناطیسی

ترجمه از: دکتر کیقباد فریداراکی *

روش:

زمینه‌های بنیانی MRCP بر این اصول‌اند: مایعات بدن از قبیل صفرا و ترشحات پانکراسی پیام‌های تصویری (signal) با شدت بیشتری را در قیاس با بافت‌های زمینه‌ای ارسال می‌کند، در نتیجه مایعات به نظر روشن (سفید) و زمینه بافتی به نظر سیاه می‌آید.

کل زمان مورد نیاز برای انجام آزمایش با دستگاه‌های MRI موجود بین ۱۰ تا ۳۰ دقیقه است، همانند سایر مواردی که از MRI برای تصویربرداری از قسمت فوقانی شکم استفاده می‌شود. حرکات تنفسی در کیفیت تصاویر اختلال ایجاد می‌کنند. تصویربرداری سریع که طی آن در زمان نگه داشتن تنها یک تنفس در سینه، تصویر گرفته می‌شود، برای کاهش اختلالات ناشی از حرکت به کار می‌رود. روش شروع با تنفس که طی آن روند تصویربرداری طوری زمان‌بندی می‌شود که با حرکات تنفسی بیمار منطبق باشد در افرادی که توانایی نگه داشتن و حبس نفس خود را ندارند به کار می‌رود. با آن که، به کارگیری تکانه‌های با توالی ویژه^۲ بستگی به دستگاهی دارد که مورد استفاده قرار می‌گیرد، بازسازی تصاویر تشخیصی با چندین تغییر در سرعت توالی گشتاورهای اکو صورت می‌گیرد. MRCP که آشکارسازی مایعات داخل درخت صفاوی - پانکراسی به عهده آن است، را می‌توان با MRI عادی همراه کرد که در آن سوای مجاری، اعضاء پارانشیمی قسمت فوقانی شکم نیز به تصویر درمی‌آیند و مشخص می‌شوند.

روشی که برای انجام MRCP به کار گرفته می‌شود به نوع داده‌ها بستگی دارد. هنگامی که از تکنیک‌هایی استفاده می‌شود که برش‌های متعدد را به کار می‌گیرد، ردیفی از تصاویر تهیه می‌شود که داده‌های مناسبی را جهت پردازش (Processing) کامپیوتری فراهم می‌آورد. در روش استاندارد از یک سری داده‌های تصویری استفاده می‌شود. به این ترتیب که در آنها از الگوریتم تصویرهایی که بیشترین شدت تصویری را دارند، یا به عبارتی در آنها واحدهای بنیادی تصویرسازی (Pixel) توانسته‌اند در تابشی عمودی بر صفحه، با بیشترین شدت تصویر را

۲ - در متن لاتین این جمله وجود دارد که چون سبب پیچیدگی مطلب می‌شد آن را نیاوردیم. جمله:

High signal intensity on heavily T² weighted magnetic resonance
این معنی را می‌دهد: «پیام‌های ارسالی بافتی در زمان T² و با شدت بالایی دریافت می‌شود و تصویر را به وجود می‌آورد». (ویراستار)

۳ - Specific Pulse Sequence (ویراستار)

کلانژیوگرافی به وسیله MRI^۱ یک روش رادیولوژیک است که با آن می‌توان تصاویری مشابه روش ERCP که روشی تهاجمی است به دست آورد. این روش به طور اختصاصی در سال ۱۹۹۱ ابداع شد. MRCP نسبت به روش‌های معمول که در آنها از مواد حاجب محلول در آب برای بررسی مجاری پانکراسی و صفاوی استفاده می‌شود ارجحیت دارد. از آنجایی که MRCP نیاز به تجویز مواد حاجب خارجی ندارد یک روش تصویربرداری ایده‌آل برای بیمارانی است که نسبت به مواد حاجب دارای ید حساس هستند یا افرادی حساسیتی (آلرژیک) به شمار می‌روند. نکات جالب در این روش از دید جراحان، متخصصین گوارش و رادیولوژیست‌ها دقت آن، بی‌خطر بودن و انجام‌پذیر بودن با تمامی دستگاه‌های جدید MRI و تحمل‌پذیری نسبتاً خوب آن توسط بیماران است.

روال بر این است که دقت تشخیص MRCP برای یک طیف وسیع از ضایعات خوش‌خیم و بدخیم پانکراس و درخت صفاوی مشابه ERCP در نظر گرفته می‌شود. ERCP هنوز دارای یک سری مزیت‌ها است که عبارتند از:

- ۱- طی انجام آن می‌توان اقدامات درمانی انجام داد.
- ۲- می‌توان فشار داخل مجرا را اندازه گرفت. می‌توان آمپول و اتر را مستقیماً مشاهده کرد. همچنین از وضوح فضائی بیشتری برخوردار است. تخمین هزینه‌ها به طور نسبی در این روش‌ها مشکل است با این وجود تعرفه تعیین شده توسط سازمان‌های بیمه برای MRI شکم ۵۸۴/۶ دلار و برای ERCP تشخیصی ۶۷۰ دلار است.

۱ - MRI بر این مبانی است:

اتم‌هایی مانند اتم هیدروژن که در هسته آنها اختلاف پروتون و نوترون وجود دارد در اطراف خود یک گشتاور الکتریکی (spin) به وجود می‌آورند. اگر این گشتاورها در میدان مغناطیسی قوی قرار گیرند، جهت پیدا می‌کنند. حال اگر با امواج رادیویی به آنها ضربه بزنند عدم تعادل ایجاد می‌شود و هنگامی که این حالت بخواهد به وضعیت اول برگردد (Relaxation-Time) انرژی آزاد می‌شود. این انرژی را می‌توان به صورت تصویری درآورد (این تصاویر طبعاً به عوامل گوناگون و از همه مهمتر زمینه بافتی بستگی دارد).

T¹ یا زمان افت T¹ (T1 Relaxation Time) عبارت از زمانی است که هسته‌ها در یک میدان مغناطیسی جهت می‌گیرند و در یک مسیر واقع می‌شوند. T² یا زمان افت T²، زمانی است که هسته‌ها برای برگشت به وضع اولیه خود انرژی خارج می‌کنند، این انرژی همان انرژی گرفته شده از امواج رادیویی است اگر توجه شود T1 و T2 در واقع شبیه تصاویر نگاتیو و پوزتیو هستند. (ویراستار)

منعکس سازند، استفاده می‌شود. با استفاده از این الگوریتم‌های تصویری می‌توان تصاویری (تصاویر مقطعی یا دو بعدی) را تهیه کرد که مشابه تصاویری است که در ERCP گرفته می‌شود.

روش دیگر که خیلی سریع تصویر آن به دست می‌آید تنها از یک برش ضخیم فیلم تهیه می‌شود. در این برش تمام ساختمان‌هایی که حاوی مایع هستند در ضخامت گرفته شده به صورت نواحی روشنی دیده می‌شوند که در زمینه تاریک تجلی و نمایانی دارند. چون تنها یک تصویر وجود دارد، دیگر پردازش کامپیوتری جهت استفاده از داده‌های تصویری لازم نیست و تنها یک تصویر نماینده داده‌های تصویری از ناحیه‌ای است که مورد تصویربرداری قرار گرفته است. هر دوی روش‌های چند برشی و یک برشی را می‌توان در زمان نگهداشتن تنها یک نفس انجام داد. تصاویر به دست آمده در دو روش می‌توانند مکمل همدیگر در تشخیص و شناسایی تصویری باشند.

شرح و تفسیر

ارزیابی تصاویر به دست آمده از MRCP بر پایه اصولی مشابه آنچه در روش ERCP به کار می‌رود است. قطر مجرا، ناهنجاری‌ها، تنگی‌ها، اتساع، اختلال در پر شدن مجرا (سنگ)، تجمع مایع در خارج مجرا (کیست)، دیورتیکول و فیستول همگی مستقیماً با MRCP قابل دیدن هستند. تفاوت‌های فیزیولوژیکی در اطلاعات به دست آمده از دو روش وجود دارد که بی‌اهمیت و قابل اغماض هستند. MRCP یک روش غیرفعال (Passive) است که دیدن مجاری را در حالت استراحت امکان‌پذیر می‌کند به همین علت در تعیین اندازه مجاری از دقت بیشتری برخوردار است. در ERCP ممکن است قطر قسمتی از کانال به علت اتساع متعاقب تزریق ماده حاجب، در خلاف جهت واقعی ترشحات، برای دیدن قسمت‌های واقع در پشت یک تنگی به صورت غیرواقعی و کاذب بزرگ به نظر برسد، یا بر عکس به علت ترس از کلاتریت یا پانکراتیت و نتیجتاً تزریق مقادیر کم ماده حاجب، کمتر از حد واقعی دیده شود.

برای استفاده و ارزیابی نتایج یک MRCP با برش‌های متعدد و نه یک ERCP منابع خام داده‌ها بایستی بررسی مجدد شوند. اطلاعات خام تصاویر موردی شامل برش‌های متعدد مقطع کروئال و درخت صفراوی می‌شوند. این برش‌ها احتمالاً (همیشه) به کمک تصاویر الگوریتمی گرفته که دارای بیشترین شدت در نمایانی تصویر هستند و قبلاً در مورد آنها صحبت شد، مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. تصاویر به دست آمده از دو روش یعنی روش با پردازش داده‌های چند برشی و روش یک برشی ممکن است نتوانند نقایص در پرشدگی‌ها را، هنگامی که توسط مناطقی که مایعات صفراوی و یا پانکراسی تحت فشار آن نقایص را محصور کرده‌اند، نشان دهند.

به علاوه روی هم افتادن مجاری، روده و سایر ساختمان‌های محتوی مایع ممکن است باعث محو شدن قسمت‌هایی از درخت صفراوی در

تصاویر به دست آمده در روش با پردازش چند برشی بشود. اما به ندرت در بررسی تصاویر تک برشی سازنده منابع اطلاعات مشکل ایجاد می‌کنند.

انسداد مجرای صفراوی مشترک

MRCP می‌تواند در ۹۶٪ تا ۱۰۰٪ بیماران، مجاری صفراوی مشترک عادی یا گشاد شده را مشخص کند. تنگی‌ها مشخصاً به صورت مناطقی از نازک‌شدگی مجرا با علامت جای خالی (Signal void) خود را نشان می‌دهند. اگر چه وجود یا عدم وجود محل و طول تنگی در درخت صفراوی به دقت قابل تشخیص است اما، تعیین علت به وجود آورنده آن تنها بر اساس اطلاعات به دست آمده از MRCP مشکل است همانند تصاویر به دست آمده از ERCP نماهای MRCP از مناطق دچار تنگی یا باریک‌شدگی خیلی اختصاصی نیستند و بر پایه مجموعه اطلاعات بالینی، رادیولوژیک و آسیب‌شناسانه است که می‌توان موارد خوش‌خیم را از بدخیم افتراق داد. وقتی یک سنگ باعث انسداد مجرا می‌شود تشخیص آن به وسیله هر دو روش ERCP و MRCP معمولاً بسیار واضح و راحت است. وقتی انسداد یک مجرای داخل پانکراس به علت آدنوکارسینوم یا پانکراتیت باشد معمولاً با استفاده از تصاویر مقاطع سی‌تی‌اسکن و MRI معمولی می‌توان به تشخیص رسید. در تشخیص افتراقی بیمار دچار اتساع مجرای مشترک صفراوی که دارای انسداد در محل آمپول است مجموعه متنوعی از علل خوش‌خیم و بدخیم قرار می‌گیرد. اتساع در محل آمپول می‌تواند به علت کارسینوم آمپول واتر، تنگی التهابی آن، اختلال کار اسفنکتر اودی یا قرار گرفتن سنگ در آن باشد. به علاوه اتساع مجرا بعد از کوله‌سیستکتومی و ادم آمپول به علت عبور اخیر سنگ از آن می‌توانند الگوهای یکسانی در تصاویر حاصل از کلاترئوگرافی داشته باشند.

از آنجایی که در ERCP دید مستقیم آمپول، برداشتن نمونه از آن، تعیین فشار داخل مجرا و سونوگرافی به کمک اندوسکوپ میسر است در این گروه نامتجانس از بیماران استفاده از آن بر MRCP ارجحیت دارد. اما هنگامی که MRCP در این گروه از بیماران انجام می‌شود با به‌کارگیری MRI معمولی و با بررسی داده‌ها و تصاویر حاصل از آن ممکن است توده‌ای مشخص شود که بتواند مطرح کننده کارسینوم آمپول واتر باشد.

یک مطالعه در بررسی ۷۹ مورد MRCP انجام شده در انسداد مجاری صفراوی نشان داد که در ۱۴ مورد بدخیمی عامل انسداد بوده است که ۶ مورد از این موارد را کارسینوم ناحیه آمپول شامل می‌شده است. ۲ تا از آن ۶ مورد اشتباهاً یک ضایعه انسدادی خوش‌خیم گزارش شده بودند. در ۲ مورد هم که انسداد به علت یک ضایعه خوش‌خیم بوده

۱ - پنج پاراگراف قبلی و زیرنویس‌ها توسط ویراستار به تحریر درآمده‌اند و مسئولیت آنها را که خالی از ریزه‌کاری‌های تکنیکی نیست ویراستار می‌پذیرد.

است، در MRCP بدخیمی گزارش شده بود؛ در این مطالعه از یک روش ابتدائی تصویربرداری استفاده شده بود، به همین دلیل با به کارگیری فن آوری‌های جدیدتر احتمالاً می‌توان به نتایج دقیق‌تری دست یافت. به‌علاوه نشان داده شده است که به کارگیری روش جدید MRCP پویا با حل مسئله زمانی (Time-Resolved MRCP) که بعد از تحریک ترشح صفرا به کمک دارو تصویربرداری صورت می‌گیرد، در بررسی انسدادهای ناحیه آمپول کمک کننده خواهد بود.

تصاویر ترادفی^۱ MRCP بعد از تزریق سکرترین در مواردی که ترشحات اگزوکریس پانکراس به علت تنگی یا انسداد آمپول و اثر نمی‌توانند خارج شوند و در مجرا به سمت عقب پس می‌زنند، ممکن است گشادی دیرپا و تشدید شده‌ای را نشان دهند. البته این یافته کافی نیست چرا که MRCP به تنهایی نمی‌تواند وجود توده‌ای را در این نواحی رد کند. به هر صورت درمان اندوسکوپیک در این موارد ممکن است کارآیی داشته باشد و نیز انجام ERCP سرانجام ممکن است لازم شود.

سنگ‌های مجرای مشترک صفراوی:

سنگ‌ها در MRCP در داخل صفرا که پیام‌های شدیدی ارسال می‌کنند به صورت منطقه بدون ارسال پیام، خود را نشان می‌دهند. حساسیت MRCP برای تشخیص سنگ‌های کلدوک بین ۷۱٪ تا ۱۰۰٪ گزارش شده است با این حال در یک مطالعه بزرگ که اخیراً انجام شده دقت آن ۱۰۰٪ اعلام شده است.

حساسیت MRCP برای تشخیص سنگ‌های کلدوک از سونوگرافی (با حساسیت ۲۰٪ تا ۶۵٪) و سی‌تی‌اسکن (با حساسیت ۴۵٪ تا ۸۵٪) بیشتر است. بازبینی و توجه به شیوه تصویربرداری در مشخص کردن سنگ‌ها در مجرای صفراوی مشترک بسیار اهمیت دارد چرا که ممکن است در بازسازی تصاویر، در روش تصویربرداری با پردازش برش‌های متعدد، سنگ‌ها مورد توجه قرار نگیرند و شناخته نشوند. از طرف دیگر احتمال دارد سنگ بیش از اندازه تشخیص داده شود و عوامل دیگر موجد نقص در پرشدگی مانند توده، لخته یا حباب گاز داخل مجرا به عنوان سنگ تشخیص داده شوند.

با آن که میزان حساسیت و اختصاصی بودن بالائی برای MRCP در تشخیص سنگ‌های مجرای کلدوک گزارش شده ولی هیچگونه توافق نظر کلی در مورد نقش دقیق این روش در بررسی بالینی بیماران مشکوک به سنگ کلدوک وجود ندارد.

اکثر بیماران با توجه به سیر بالینی، علائم و نتایج آزمایش‌های کبدی که بیانگر احتمال بالائی از وجود سنگ در مجرا هستند، برای انجام ERCP ارجاع داده می‌شوند. با این وجود چنین مشخصه‌هایی به آن اندازه دقیق نیستند که استفاده از ERCP را فقط به موارد سنگ

کلدوک محدود کنند. برای مثال آزمایش آنزیم‌های کبدی که قبل از انجام عمل کوله‌سیستکتومی با لاپاروسکوپ انجام می‌گیرند به اندازه کافی اختصاصی نیست. برای مثال ۳۳٪ افرادی که نتیجه آزمایش غیرطبیعی دارند، ابتلا به سنگ را نشان می‌دهند.

این اختصاصی بودن پائین باعث می‌شود که ۴۰٪ تا ۷۰٪ ERCP‌های انجام شده منفی گزارش شوند. از این رو استفاده گسترده‌تر از MRCP در ابتدای بررسی وجود سنگ ممکن است معقول به نظر برسد. در چنین مواردی MRCP دقت تشخیص را افزایش می‌دهد و در نتیجه استفاده درمانی از ERCP محدود به افرادی که از آن بهره واقعی می‌برند خواهد شد.

ERCP ناقص انجام شده یا ناموفق:

ERCP از لحاظ روش کاربرد یک آزمایش تهاجمی با احتمال عدم موفقیت به میزان ۳٪ تا ۱۰٪ است. اگر چه علت اکثر عدم موفقیت‌ها بی‌تجربگی فرد انجام دهنده آن است ولی تعدادی از نقایص آناتومیک مثل دیورتیکول اطراف آمپول و اثر و تنگی دئودنوم هم می‌توانند مسئول عدم موفقیت در رد کردن لوله به درون آمپول باشند که برای رفع آن اغلب انجام یک پاپیلوتومی یا چاقوی سوزنی که طی آن آمپول قبل از رد کردن لوله برش داده می‌شود لازم است. درصد بروز عوارض و شدت آنها در ERCP به همراه پاپیلوتومی بسیار بیشتر از ERCP معمولی است. موارد پانکراتیت و دیگر عوارض متعاقب انجام پاپیلوتومی با چاقوی سوزنی بیشتر (از ۶ تا ۱۵ درصد) ERCP معمولی (۱ تا ۵ درصد) گزارش شده است.

امکانات در دسترس دیگر مثل کلانژیوگرافی از طریق کبد با همان میزان گرفتاری‌ها همراه هستند. در این موارد یعنی مواردی که نتوان لوله را وارد مجرا کرد، MRCP، کاربرد می‌یابد و با انجام آن می‌توان دقت تشخیصی را به طور قطع بالا برد. در مطالعه‌ای که اختصاصاً در این باره صورت گرفت انجام MRCP در بررسی مواردی که ERCP در آنها به هر علتی ناموفق بوده است ارزشمندی خود را در چگونگی درمان و مراقبت از بیماران نشان داده است.

درصد عدم موفقیت انجام ERCP در بیمارانی که قبلاً تحت عمل اتصال مجرای صفراوی به روده، یا اعمال جراحی‌ای که جهت درناژ (تخلیه) معده به روده مثل بیل روث II قرار گرفته‌اند نسبت به افرادی که تحت چنین اعمال جراحی قرار نگرفته‌اند بسیار بالا و بین ۱۰ تا ۴۸ درصد گزارش شده است. در بیمارانی که در آنها عمل بیل روث II انجام گرفته است طول روده آورنده مهم‌ترین فاکتور تعیین کننده موفقیت یا عدم موفقیت در دیدن ناحیه اطراف آمپول است. در این گروه بیماران MRCP به راحتی دیدن محل اتصال مجرای صفراوی به روده، وضعیت مجاری داخل کبد و محل تنگی احتمالی را برای انتخاب نوع درمان (اصلاح جراحی، تخلیه مجاری صفراوی از طریق کاتتر پوستی یا گشاد کردن مجرای دچار تنگی به کمک بالون) امکان‌پذیر می‌کند.

مجرای پانکراس

به علاوه این روش همانند ERCP در افتراق علل خوش خیم تنگی مجرا از موارد بدخیم وسیله کم‌ارزشی به حساب می‌آید. همراه کردن MRI معمولی در بررسی بیماری با مشخص کردن ساختمان‌های خارج پانکراسی از جمله متاستازهای کبدی باعث افزایش دقت تشخیص می‌شود. وقتی تشخیص پانکراتیت داده شود MRCP می‌تواند برای تعیین مناسب‌ترین رویکرد درمانی (گزینه‌ش درمان آندوسکوپی، جراحی یا ادامه درمان طبی) کاربرد داشته باشد.

موارد دیگر

استفاده از MRCP در بررسی بیماری‌های دیگر سیستم پانکراسی صفراوی به خوبی مورد مطالعه قرار نگرفته است. محققان نشان داده‌اند که استفاده از MRCP در بررسی کلانژیست اسکروزان، نئوپلاسم‌های کیستیک پانکراس و کیست‌های سیستم صفراوی (مثل کیست کلدوک و کلدوکوسل) و تروماهای پانکراس می‌تواند مفید باشد. به علاوه این روش به خوبی در کودکان قابل اجرا است.

محدودیت‌ها

محدودیت‌های اصلی MRCP عبارتند از در دسترس نبودن تجهیزات MRI در همه جا، امکان ایجاد کلاستروفوبیا (ترس از تنها ماندن در یک محیط بسته) در بیماران و وضع فضای کمتر تصاویر (در مقایسه با کلانژیوگرافی رادیولوژیک معمولی).

مشکلات ابتدایی وابسته به این روش شامل آرتیفکت‌های ناشی از گیره‌های فلزی و حرکات تنفسی، طولانی بودن زمان انجام آزمایش و فقدان اطلاعات فیزیولوژیک در حال حاضر تا حد زیادی رفع شده‌اند.

نتیجه‌گیری

MRCP به عنوان یک جایگزین قابل رقابت با روش‌های تهاجمی تصویربرداری از قبیل ERCP در ارزیابی طیف وسیعی از ناهنجاری‌های پانکراس و درخت صفراوی شناخته شده است.

* - بخش ترجمه مجله گوارش

مأخذ:

Mattehw A. Barish. E. Kent Yucel, Joseph T. Ferrucci "Current Concepts: Magnetic Resonance Cholangiopancreatography". The New England Journal of Medicine, 1999; Vol. 341: 258-264

choledochal cysts and choledochocoles - ۱

از آنجائی که مجرای پانکراس از مجرای صفراوی مشترک کوچکتر و باریکتر است، دیدن کامل آن تا حدی مشکل است. با وجود این، مجرای یادشده در هر دو روش تصویربرداری با برش‌های متعدد و برش منفرد ضخیم در ۸۰ درصد موارد قابل دیدن است. تصویربرداری بعد از تزریق وریدی سکرترین امکان دیدن مجرای پانکراس را بهبود می‌بخشد. در حال حاضر تزریق غالباً در مواردی از MRCP که مجرای پانکراس دیده نمی‌شود انجام می‌گیرد. همچنین گزارش شده که استفاده از سکرترین از آنجائی که با تحریک ترشحات پانکراس باعث اتساع مجرا می‌شود مواردی را که در آنها مجرا به صورت کاذب تنگ نمایان شده است، کاهش می‌دهد.

افزایش ترشح پانکراس که به واسطه تزریق سکرترین صورت می‌گیرد همچنین باعث اتساع دوازدهه و بهتر دیده شدن محل اتصال مجرای پانکراس به مجرای صفراوی و ناحیه آمپولواتر می‌شود.

پانکراس دو پاره (Pancreas divisum) شایع‌ترین ناهنجاری آناتومیکی این عضو است. این وضعیت از نظر جنینی هنگامی بروز می‌کند که دو قسمت پشتی و شکمی پانکراس در هم ادغام نشوند. در ERCP وقتی پاپیلای اصلی کانوله می‌شود، پر شدن مجاری به صورت ناقص صورت می‌گیرد، مضافاً این که مجرای کوچک شکمی پانکراس ممکن است با علل دیگر انسداد مجرای اصلی پانکراسی از جمله کانسر پانکراس اشتباه تشخیصی ایجاد کند. سوی اینها، پاپیلای کوچک ممکن است یک انسداد کارکردی در تخلیه ترشحات پانکراس و متعاقب آن افزایش فشار داخل مجرا و پانکراتیت ایجاد کند. MRCP یک روش دقیق در تشخیص پانکراس دو پاره است، چرا که می‌تواند مجرای غالب پشتی را به صورت کامل نشان دهد.

به هر صورت، کاربرد MRCP در تشخیص و پی‌گیری بیماری‌های خوش خیم پانکراس نسبت به موارد بدخیم که در آنها سی‌تی‌اسکن و MRI معمولی برای تشخیص کافی هستند از ارزش بالاتری برخوردار است. تصویربرداری رادیولوژیک در بررسی پانکراتیت مزمن برای تشخیص بیماری، طرح‌ریزی درمان، مشخص کردن ناهنجاری‌های همراه موجود در درخت صفراوی و پی‌گیری عوارض بیماری انجام می‌شود. مشخصه‌های (features) غیرعادی مجرای پانکراسی را که با MRCP می‌توان آشکار ساخت عبارتند از: اتساع، تنگی یا باریک‌شدگی، کیست کاذب و نقص در پر شدن که می‌تواند به علت سنگ، لخته مومسین، یا تکه‌های جدا شده بافتی باشد. پی‌آمدهای فیزیولوژیک ناشی از پانکراتیت مزمن مثل از بین رفتن قدرت اتساع‌پذیری مجرا و کم شدن فعالیت ترشحی پانکراس در MRCP به دنبال تحریک ترشح با سکرترین قابل بررسی و ارزیابی هستند. با این حال MRCP در مشخص کردن اختلالات ساختمانی ایجاد شده در ابتدای بیماری شامل تغییرات جزئی در شاخه‌های فرعی مجرا از حساسیت نسبتاً پائینی برخوردار است.