Archive of SID

ORIGINAL ARTICLE

Evaluation of radiologic findings in neonates with hirschprung's disease, referred to Boo-Ali Sina Hospital in Sari between 2008 and 2009

Abdolrasoul Alaee[1], Zoha Mehrara[1], Arezou Nozari[2]

[1] Department of Radiology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received 9 September, 2009 ; Accepted 9 November, 2009)

Abstract

Background and purpose: Diagnosis of Hirschprung's disease is one of the most important problems of pediatric surgeons and leaving it without treatment has its own complications. Early diagnosis in younger age with special attention to clinical and radiological findings can reduce these complications. The aim of this study was to compare the findings of plain abdominal radiography and contrast enema in neonates with Hirschprung's disease.

Materials and methods: Twenty seven neonates referred to Boo-Ali Sina Hospital, in Sari (2007-2009) for Hirschprung's disease underwent abdominal X-ray and barium enema, and the findings were evaluated followed by rectal biopsy was. In all cases, radiological and barium enema findings were seen by a radiologist, and in each view presence of serration in colon, distention of colon, absence of gas in colon, small intestinal distention, soap bubble and mottling in RLQ of abdomen, delay on barium transit, recto-sigmoid index, absence or present of TZ (Transitional Zone) were assessed. Data were analyzed using SPSS 16 software. Chi-Square test and descriptive statistical methods were used for comparing abdominal X-ray and barium enema effectiveness for differentiating patients with Hirschprung's disease.

Results: The findings in plain abdominal radiography were: colonic distention and TZ (82.59%), absence of gas in rectum (48.15%), small bowel distention (7.41%), soap bubble pattern (3.7%) and mottling in RLQ (3.7%). In contrast the findings of enema of neonates were: distention (70.3%), delayed barium transition (59.2%), transitional zone (55.5%), barium-fecal mixing (22.2%), micro colon (7.4%) and serration (3.7%).

Conclusion: A plain abdominal radiography is reliable and useful in diagnosis of the disease in patients with failed contrast enema.

Key words: Hirschprung's disease, neonate, plain abdominal radiography and contrast enema

J Mazand Univ Med Sci 2009; 20(74): 63-68 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

www.SID.ir

Archive of SID

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره نوزدهم شماره ۷۴ بهمن و اسفند سال ۱۳۸۸ (۸۰-۶۳)

بررسی یافته‌های رادیولوژیک در نوزادان مبتلا به هیرشپرونگ در مرکز آموزشی درمانی بوعلی سینای ساری طی سال‌های ۸۷-۸۶

عبدالرسول علائی [۱] ضحی مهرآرا [۲] آرزو نوذری [۳]

چکیده

سابقه و هدف : تشخیص بیماری هیرشپرونگ در دوره نوزادی یکی از مهمترین مشکلات جراحان اطفال می‌باشد و عدم درمان آن با عوارض زیادی همراه است که تشخیص زودرس این بیماری در سنین پایین‌تر با توجه به یافته‌های بالینی و رادیولوژیک از بروز عوارض در بیماران می‌کاهد. هدف این مطالعه بررسی یافته‌های رادیوگرافی ساده شکم و باریوم انما در نوزادان مبتلا بود.

مواد و روش ها : این تحقیق طی سال‌های ۸۶ و ۸۷ بر روی ۲۷ نوزاد ارجاع شده به مرکز آموزشی- درمانی بوعلی سینا ساری که بر اساس شواهد بالینی، برای اولین بار هیرشپرونگ برای آنان مطرح شده بود و اندیکاسیون انجام رادیوگرافی ساده شکم و باریوم انما داشتند، انجام شد و در انتها برای تمام آنها بیوپسی رکتال صورت گرفت. در همه موارد یافته های رادیوگرافی و باریم انما توسط یک رادیولوژیست ثابت رؤیت شد و در هر کلیشه وجود نمای مضرس جدار کولون، اتساع کولون، عدم وجود گاز در رکتوم، اتساع روده باریک، نمای کف صابون و motteling در ناحیه ربع تحتانی راست شکم، تأخیر دفع باریم، اندکس رکتوسیگموئید و وجود یا فقدان TZ(Transition Zone) بررسی گردید.

یافته ها : یافته‌های رادیوگرافی ساده شکم در بیماران شامل اتساع کولون و TZ (۸۲/۵۹ درصد)، عدم گاز در رکتوم (۴۸/۱۵ درصد)، روده باریک (۷/۴۱ درصد)، اتساع و نمای کف صابون (۳/۷ درصد) و اتساع و motteling ناحیه ربع تحتانی راست شکم (۳/۷ درصد) و یافته‌های باریوم انما در نوزادان مورد مطالعه شامل اتساع لوپ‌ها (۷۰/۳ درصد)، تأخیر در دفع باریوم (۵۹/۲ درصد)، TZ (۵۵/۵ درصد)، آمیخته شدن مدفوع با باریوم (۲۲/۲ درصد)، میکروکولون (۷/۴ درصد) و نمای مضرس جدار کولون (۳/۷ درصد) بود.

استنتاج : وجود TZ در رادیوگرافی ساده شکم در بیمارانی که کنتراست انما در آنان بی‌نتیجه بوده است، در تشخیص بیماری مؤثر و مفید بود.

واژه‌های کلیدی: بیماری هیرشپرونگ، رادیوگرافی شکم، باریوم، انما، نوزاد

مقدمه

بیماری هیرشپرونگ(Hirschsprung's Disease;H.D) (مگاکولون‌آگانگلیونیک) نقص‌حرکتی روده بزرگ است که به علت نارسایی پیش‌سازهای سلول‌های گانگلیونی در مهاجرت به نواحی دیستال روده در طی زندگی

این تحقیق طی شماره ۶۷- ۸۷ در شورای پژوهشی دانشگاه ثبت شده و با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شده است.

مولف مسئول: عبدالرسول علائی – ساری: بلوار امیرمازندرانی، مرکز آموزشی درمانی امام خمینی ساری E-mail: ar_alaee@yahoo.com

۱. گروه رادیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۲. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۳. کارشناس بیمارستان امام خمینی ساری

تاریخ دریافت : ۸۸/۶/۱۸ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۸۸/۷/۴ تاریخ تصویب : ۸۸/۸/۱۸

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

www.SID.ir

Archive of SID

جنینی رخ می‌دهد(۱). علت بیماری هنوز به درستی مشخص نشده، اگرچه مهمترین یافته‌های بافت‌شناسی در کولون مبتلایان عبارت است از فقدان سلول‌های گانگلیونی در شبکه میانتریک و زیرمخاطی که با تنه‌های عصبی غیر میلینی هیپرتروفیه اشغال شده است(۱). HD یکی از علل شایع انسداد کولون است که ۲۰-۱۵ درصد انسدادهای روده‌ای نوزادان را تشکیل می‌دهد(۲). معمولاً جنس مذکر درگیرشده ولی موارد آگانگلیوز کامل بیشتر در افراد مؤنث دیده می‌شود(۴،۳).

در دوره نوزادی علائم بالینی بیماری شامل عدم دفع مکونیوم در ۲۴ ساعت اول زندگی، کولون متسع و استفراغ صفراوی می‌باشد(۲). توصیه می‌شود هر شیرخواری که حدوداً ۴۸ ساعت پس از تولد، دفع مکونیوم نداشته باشد، از نظر هیرشپرونگ بررسی شود(۵). با این حال مطالعات مختلف نشان داده است که ۲۰-۸ درصد از بیماران مبتلا به بیماری هیرشپرونگ تا سن ۳ سالگی تشخیص داده نمی‌شوند(۶).

آگانگلیوز (معمولاً در سگمان طولانی) با مشکلات شدید دیگری چون آپنهٔ مرکزی، نوروبلاستومای متعدد، تنگی پیلور فامیلی، سندرم‌های انسداد کاذب، ناهنجاری مجاری ادراری و مقعد بسته می‌تواند همراه شود(۲).

در مبتلایان به بیماری هیرشپرونگ سندرم Down، آترزی رودهٔ بزرگ و رودهٔ کوچک، تریزومی ۱۸، سندرم‌های هیپوونتیلاسیون مادرزادی و اختلالات قلبی-عروقی گزارش شده است(۱). روش‌های تشخیصی HD شامل رادیوگرافی ساده شکم، باریوم انما و مانومتری آنورکتال و تشخیص قطعی با نمونه‌برداری از منطقه درگیر روده می‌باشد که در این بیماران به عنوان معیار طلایی در تشخیص بیماری قلمداد می‌گردد(۴).

سگمان فاقد گانگلیون معمولاً قطر طبیعی یا کمتر از آن دارد، اما رودهٔ پروگزیمال به قطعهٔ فاقد گانگلیون، دارای گانگلیون‌های عصبی می‌باشد و متسع بوده، بنابراین ناحیه‌ای به نام Transition zone (TZ) در رادیوگرافی دیده می‌شود. در رادیوگرافی سادهٔ شکم درجات متغیری از اتساع کولون و رودهٔ باریک نشان داده می‌شود که معمولاً غیر اختصاصی می‌باشند. بعد از اخذ شرح حال و معاینه فیزیکی، معمولاً خط اول تشخیصی در این بیماران، استفاده از باریوم انما است که می‌تواند Transition zone را بین کولون گانگلیون‌دار متسع و سگمان کولون بدون گانگلیون منقبض، نشان دهد(۷،۲).

اگرچه این روش در ۲۰ تا ۳۰ درصد از نوزادان دقت کافی را ندارد و علیرغم استفاده از باریم انما در تشخیص بیماری هیرشپرونگ هنوز درباره دقت آن اختلاف نظر وجود دارد. حساسیت گزارش شده در اطفال بدون در نظر گرفتن سن از حدود ۶۰ درصد تا بالاتر از ۸۰ درصد و ویژگی آن از ۷۶ درصد تا بالاتر از ۹۰ درصد در مطالعات مختلف متغیر بوده است(۸،۴).

یافته‌های رادیولوژیکی باریوم انما متعدد بوده که شامل:

۱- Transition zone، معمولاً در رکتوسیگموئید یا ۱۰ سانتی‌متری انتهای کولون بوده و اغلب بعد از هفتهٔ اول دیده شده و مهمترین علامت است.

۲- انقباضات نامنظم و غیرطبیعی سگمان بدون گانگلیون (جدار مضرس).

۳- افزایش ضخامت و ایجاد ندول در مخاط کولون پروگزیمال به transition zone (هایپرتروفی).

۴- تخلیهٔ تأخیری باریوم.

۵- الگوی مخلوط باریوم- مدفوع در رادیوگرافی تأخیری.

۶- لوپ‌های متسع روده در رادیوگرافی که تقریباً بعد از باریوم انما سریعاً پر می‌شوند(۹،۶،۲) و در ۳۰-۲۰ درصد موارد نتایج طبیعی را نشان می‌دهد(۴).

تشخیص بیماری هیرشپرونگ در نوزادان به علت اینکه علائم مبهم و کاملاً مشخص‌کننده نیست مشکل می‌باشد(۴). ضمناً عوارض عدم تشخیص HD جدی بوده و شامل انتروکولیت، پنوماتوزیس روده، پارگی آپاندیس، انتروپاتی اگزوداتیو، اختلال رشد و تورم با غشاء کاذب (توکسیک مگاکولون) و حتی مرگ

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

www.SID.ir

Archive of SID

می‌باشند(۴). علیرغم استفاده از باریوم انما در تشخیص بیماری هیرشپرونگ هنوز درباره دقت آن اختلاف نظر وجود دارد ولی باتوجه به اینکه باریوم انما نسبت به بیوپسی رکتال روشی ساده‌تر وکم تهاجمی‌تر و در دسترس‌تر می‌باشد می‌توان از علائم بالینی بیمار، مانومتری و باریوم انما نیز در تشخیص بیماری استفاده کرد. با توجه به اهمیت تشخیص بیماری هیرشپرونگ در مراحل اولیه، خصوصاً در دوره نوزادی که علائم بالینی مبهم بوده و تشخیص بیماری را در این گروه سنی را مشکل می‌کنند، مطالعات کمی در مورد تشخیص رادیولوژیک آن صورت گرفته است، سعی بر آن بود که با یک بررسی آینده‌نگر، در نوزادان ارجاع شده با شک بالینی به بیماری هیرشپرونگ را با رادیوگرافی ساده شکم و باریوم انما مورد ارزیابی قرار داده و در قدم بعدی به تحلیل یافته‌های تصویربرداری نوزادان فوق بپردازیم.

مواد و روش ها

در این تحقیق به صورت آینده نگر، ۲۷ نوزاد ارجاع شده به مرکز آموزشی- درمانی بوعلی سینا ساری طی سال‌های ۸۷ و ۸۶ که بر اساس شواهد بالینی بیماری هیرشپرونگ برای اولین بار برای آنان مطرح شده بود و اندیکاسیون انجام رادیوگرافی ساده شکم و باریوم انما داشتند، مورد مطالعه قرار گرفتند و در انتها برای تمام آنها بیوپسی رکتال صورت گرفت. معیار ورود به این مطالعه نوزادان با تشخیص HD (۲) و معیار خروج از مطالعه عدم پیگیری بود. در همه موارد یافته های رادیوگرافی و باریوم انما توسط یک رادیولوژیست ثابت رؤیت شد و درهرکلیشه وجود Serration، اتساع کولون، عدم وجود گاز در رکتوم، اتساع روده باریک، نمای کف صابون و motteling در ناحیه ربع تحتانی راست شکم، تأخیر دفع باریم، اندکس رکتوسیگموئید، وجود یا فقدان TZ و ... بررسی گردید.

برای محاسبه اندکس رکتوسیگموئید از نسبت بیشترین قطر عرضی رکتوم در زیر سومین مهره ساکرال به بیشترین قطر سیگموئید استفاده گردید. قطر سیگموئید اندازه‌گیری شد و بیشترین قطر آن در محاسبه اندکس رکتوسیگموئید بکار رفت. در نهایت، بیماران مورد پیگیری قرار گرفتند و وجود هیرشپرونگ در آنها با انجام بیوپسی از مخاط و زیر مخاط رکتوم در ۳/۵ mm بالای خط دندانه‌ای به صورت سرپائی و بدون بی‌حسی به اثبات رسید. در نمونه‌های بیوپسی دیدن سلول‌های گانگلیونی در بیوپسی رکتال نوزادان در زیر مخاط به عنوان پاتولوژی نرمال و عدم وجود آن به عنوان پاتولوژی غیرطبیعی در نظر گرفته شد. یافته‌های بدست آمده در مورد تشخیص HD بررسی شد و اطلاعات نهائی جمع‌آوری و وارد نرم‌افزار SPSS 16 گردید. در این مطالعه از آزمون‌های آماری Chi-Square Test و روش‌های آماری توصیفی جهت مقایسه کارآئی رادیوگرافی ساده شکم و باریوم انما در بیماران با تشخیص HD استفاده شد.

یافته ها

از ۲۷ نوزاد مورد مطالعه ۱۸ نفر (۶۶/۷ درصد) پسر و ۹ نفر (۳۳/۳ درصد) دختر بودند، محدوده سنی آنان از ۳۳ ساعت تا ۲۲ روز بود. میانگین سن بیماران ۴/۶۷ روز، با انحراف از میانگین ۳/۳۶ بدست آمد. ۳ نفر از بیماران (۱۱/۱ درصد) نارس بودند که هر سه مورد نیز دختر بوده که با سن بارداری ۳۲، ۳۳ و ۳۵ هفته متولد شده بودند. وزن هنگام تولد در ۴ مورد (۱۴/۸درصد) ۱۵۰۰ تا ۲۵۰۰ گرم (وزن تولد پایین)، ۲۱ مورد (۷۷/۸ درصد) وزن هنگام تولد ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم (وزن تولد نرمال) و ۲ مورد (۷/۴ درصد) وزن هنگام تولد بیشتر از ۴۰۰۰ گرم (وزن تولد بالا) داشتند. موردی از سابقه فامیلی مثبت در بین بیماران گزارش نشد. در یک مورد سابقه فامیلی یبوست نوزادی در فرزند اول خانواده وجود داشت که آترزی ایلئوم تشخیص داده شده بود. یکی از بیماران، حاصل بارداری دو قلویی بوده که قل دیگر سالم و یبوست نوزادی نداشت. ۶ مورد از بیماران (۲۲/۲ درصد) دفع مکونیوم در ۲۴ ساعت اول بعد

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

www.SID.ir

Archive of SID

ازتولد، ۱۵ مورد (۵۵/۶ درصد) در ۲۴ ساعت دوم تولد و ۶ مورد (۲۲/۲ درصد) در ۲۴ ساعت سوم داشتند.

میزان فراوانی نسبی دفع مکونیوم در۲۴ساعت اول تولد در نوزادان رسیده ۲۵ درصد بود. دفع مکونیوم در ۲۴ ساعت اول تولد در نوزادان نارس دیده نشد. میزان فراوانی نسبی دفع مکونیوم در۲۴ ساعت دوم تولد درنوزادان رسیده ۵۴/۲ درصد بود و در نارس‌ها ۶۶/۷ درصد بود. تظاهرات بالینی در بیماران شامل یبوست (۸۵/۱۸ درصد)، اتساع شکمی (۷۰/۳۷ درصد) و استفراغ (۶۶/۶۷ درصد) بود.

یافته‌های رادیوگرافی ساده شکم در بیماران در جدول شماره ۱ آمده است که فراوانترین یافته عدم گاز رکتوم بهمراه اتساع (۴۸/۱۵ درصد) و اتساع کولون بهمراه TZ (۳۷/۰۴ درصد) بوده است.

در بررسی هر یک از یافته‌های باریوم انما بطور جداگانه،اتساع لوپ‌ها در ۷۰/۳ درصد، تأخیر در دفع باریوم در ۵۹/۲ درصد، transition zone در ۵۵/۵ درصد، آمیخته شدن مدفوع با باریوم در۲۲/۲ درصد، میکروکولون در ۷/۴ درصد و نمای مضرس کولون در(serration) ۳/۷ درصد موارد دیده شد که توزیع وضعیت یافته های باریوم انما نوزادان مورد بررسی در جدول شماره ۲ آمده است.

ناهنجاری‌های زیر با فراوانی ۳/۷ درصد در جامعه مورد مطالعه ما دیده شده است:

شکاف کام، شکاف لب، هیدروسل با نهان بیضگی دوطرفه، عدم وجود انگشت میانی دست راست و مقعد بسته. Primary Pulmonary Stenosis (PPS) با فراوانی ۷/۴ درصد در بین بیماران دیده شده است. در ۳/۷ درصد از مادران الیگوهیدرآمنیوس گزارش شده است بود.

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی یافته های رادیوگرافی ساده شکم در نوزادان مبتلا به بیماری هیرشپرونگ در بیمارستان بوعلی ساری ۸۷-۱۳۸۶.

تظاهرات رادیوگرافی ساده شکم	فراوانی	درصد
اتساع کولون و TZ	۱۰	۳۷/۰۴
عدم گاز رکتوم + اتساع	۱۳	۴۸/۱۵
اتساع روده باریک	۲	۷/۴۱
اتساع + motteling	۱	۳/۷۰
اتساع + نمای کف صابون	۱	۳/۷۰
جمع	۲۷	۱۰۰

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی یافته های باریوم انما در نوزادان مبتلا به بیماری هیرشپرونگ در بیمارستان بوعلی ساری ۸۷-۱۳۸۶.

باریم انما	درصد	فراوانی
TZ	۳/۷	۱
distention	۳/۷	۱
microcolon	۷/۴	۲
TZ و distention	۱۸/۵	۵
اتساع کولون، TZو تأخیر دفع باریوم	۳۷	۱۰
TZ، Serration و اتساع کولون	۳/۷	۱
اتساع و تأخیر دفع باریوم	۳/۷	۱
اتساع، تأخیردفع باریوم، TZ، آمیخته شدن مدفوع با باریوم	۱۱/۱	۳
اتساع، آمیخته شدن مدفوع با مکونیوم	۳/۷	۱
اتساع، تأخیردفع باریوم، آمیخته شدن مدفوع با مکونیوم	۷/۴	۲
جمع	۱۰۰	۲۷

بحث

امروزه با توجه به پیشرفت بارزی که در مطالعات ژنتیکی، نوروفیزیولوژی، درمان و پیگیری مناسب نوزادان مبتلا به هیرشپرونگ شامل اقدامات لاپاراسکوپی، جراحی pull through پرینئال و درمان هیرشپرونگ همراه با انتروکولیت شده است، نسبت مرگ و میر نوزادان مبتلا به بیماری هیرشپرونگ از ۸۰ درصد در سال ۱۹۶۰ به ۱۳ درصد در سال ۱۹۹۰ کاهش یافت. مطالعات نشان داده‌اند که علت کاهش میزان مرگ و میر نوزادان، به تشخیص زودرس بیماری و اقدامات نگهدارنده بعدی مربوط می‌شود(۷).

بیماران مورد مطالعه ما با ۳ علامت بالینی مراجعه کرده بودند که شامل یبوست، اتساع شکمی و استفراغ، که از این میان شایع‌ترین علامت یبوست بود و استفراغ کمترین شیوع را داشت. در حالیکه در مطالعه‌ای که توسط Nasir و همکاران در نیجریه انجام شد، شایع‌ترین علامت اتساع شکمی بوده است(۹). اما در مطالعه‌ای که توسط قاسمی وهمکاران درایران در سال۱۳۸۶ انجام شده بود، شایع‌ترین علامت یبوست(۷۳ درصد) وکمترین شیوع مربوط به استفراغ (۲۴ درصد) بوده است(۱۰) که به نظر می‌رسد فراوانی این علائم بالینی، تحت تأثیر سن هنگام تشخیص بیماری هیرشپرونگ در مطالعات مختلف باشد.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

www.SID.ir

در ۲۷ بیمار مورد مطالعه ما، در بین یافته های رادیوگرافی ساده شکم، اتساع کولون و بهمراه TZ در ۳۷/۰۴ درصد موارد مشاهده شد.

در مطالعه‌ای که Pratap در نپال ۲۰۰۸ انجام داد، TZدر رادیوگرافی ساده شکم و باریم انما به ترتیب در ۹۲ درصد و ۷۲ درصد بیماران با TZ در پاتولوژی مطابقت داشت و در۳۳ درصد بیماران که کنتراست انما، TZ آشکاری را نشان نداده بود، در رادیوگرافی ساده شکم در ۶۶ درصد از آنان TZ مشاهده شد. بنابراین در این مطالعه نتیجه‌گیری شد که TZ در رادیوگرافی ساده شکم در بیمارانی که باریوم انما در آنان بی‌نتیجه بوده است، می‌تواند مؤثر و مفید واقع شود(۱۱). در مطالعه انجام شده ما، TZ به همراه با اتساع، احتباس باریوم و آمیخته شدن باریوم با مدفوع در ۱۱/۱ درصد بیماران و اتساع به همراه تأخیر دفع باریوم در ۳/۷ درصد بیماران مشاهده شده است. در مطالعه‌ای که Rosenfiels در سال ۱۹۹۴ انجام داده است، مشاهده TZ با احتمال بالا بیماری هیرشپرونگ را مطرح می‌کرد ولی عدم مشاهده آن ردکننده نبود. احتباس باریوم علامت ویژه و خاصی نبوده ولی در ۷ شیرخوار تنها علامت بیماری احتباس باریوم بوده است. استفاده از ترکیب هر ۳ علامت TZ، احتباس باریوم و آمیخته شدن مدفوع با باریوم بطور قابل توجهی با وجود یا عدم وجود بیماری هیرشپرونگ مرتبط بوده است(۱۲). در یکی از بیماران مورد مطالعه، که با فاصله ۲۰ روز دو بار مورد ارزیابی رادیولوژیک قرارگرفته بود، در رادیولوگرافی‌های روز سوم تولد اتساع واضح در لوپ‌های روده مشاهده شد ولی در رادیوگرافی‌های ۲۳ روزگی اتساع خفیف لوپ های روده مشاهده شد. به نظر می‌رسد که در بیماری با گذشت زمان به تدریج از شدت اتساع لوپ‌های روده کاسته می‌شود که لزوم دقت در بررسی مورد فوق را پیشنهاد می‌کند.

باتوجه به مشاهده TZ در رادیوگرافی ساده رخ یا نیمرخ شکم، در موارد مشکوک به بیماری هیرشپرونگ این روش ساده پیشنهاد می‌شود بنابراین می‌توان از تابش اشعه X به نوزاد بدنبال انجام انمای باریمی کولون ممانعت نمود. تشخیص TZ، محل آگانگلیوز کولون را مشخص می‌نماید لذا نیاز به روش تهاجمی لاپاراسکوپی منتفی می‌شود در غیر این‌صورت بدنبال جراحی ناکامل، عود را دربرخواهد داشت(۱۲). هرچند ذکر شده که در نوزادان ممکن است به علت عدم تکامل و پیشرفت بیماری، TZ واضح نباشد(۱۳)، ولی در بررسی ما این تغییر در قطر لومن کولون در حدود ۸۰ درصد موارد مشهود بود. لذا دقت در بررسی علایم رادیوگرافیک بیماران مشکوک به بیماری هیرشپرونگ موجب تشخیص بیماری در دوره نوزادی می‌شود.

References

1. Bishop WP, Kliegman RM, Marcdante KJ, Jenson HB, Behrman RE. Nelson Essentials of pediatrics, 5th ed, Philadelphia: Elsevier-Saunders; 2006. P 605.
2. Kuhn JP. Neonatal Gastrointestinal Imaging. In: Slovis TH, Haller JO, editors. Caffey's pediatric diagnostic Imaging. 10th ed, Year book medical publishers: INC; 2004. P 148-153.
3. Lorgin FD, Omari TI, Kok JH, Taminiau JAJM, Benninga MA. Maturation of the rectoanal inhibitory reflex in very premature infants. J Pediatr 2003; 143: 630-633.
4. Swischuk LE. Alimentary Tract. In: Swischuk LE, editor. Imaging of the Newborn, Infant, Young child. 5th edition, Charchill livingstone; 2004. P 445-447.
5. Hackam DJ, Newman K, Ford HR. Pediatric Sergery. In: Brunicard FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Huter JG, Pollock RE, editors. Schwartz's principle of surgery. 8th ed, USA: Mc Graw Hill; 2005. P 1496-1499.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

Archive of SID

6. Karami H, Mousavi A, Khademloo M, Soleimani F. Etiology of chronic constipation and related causes in children referred to Boo-Ali Sina Hospital in Sari.between 2006 and 2007. J Birjand Univ Med Sci 2009; 16(4): 51-56(Persian).
7. Ramanth N. Gastrointestinal Imaging. In: Blickman H, editor. Pediatr Radiol. 2th ed. Elsevier; 2004. P 114-116.
8. Karami H, Alamsahebpour A, Ghasemi M, Khademloo M. Diagnostic value of barium enema in Hirschsprung's disease. J Babol Univ Med Sci 2008; 10(1): 54-59 (Persian).
9. Nasir AA, Adeniran JO, Abdur-Rahman LO. Hirschsprung's disease: 8 years experience in a Nigerian teaching hospital. J Assoc Pediatr Surg 2007; 12(3): 66-69.
10. Ghasemi M, Alam A, Karami H, Salimi Sh. Case series of 111 Hirschsprung's disease among chronic constipated children referring to BooAli Sina Hospital from 1997 to 2006. J Mazand Univ Med Sci 2008; 17(61): 141-147.
11. Pratap A, Gupta DK, Tiwari A, Sinha AK, Bhatta N, Singh SN, et al. Application of a plain abdominal radiograph transition zone (PARTZ) in Hirschsprung's disease. BMC Pediatr 2007; 7: 5.
12. Rosenfield NS, Ablow RC, Markowitz RI, Dipietro M, Seashore JH, Touloukian RJ, et al. Hirschsprung's disease: accuracy of the barium enema examination. J Radiol 1994; 150(2): 393-400.
13. Stranzinger E, Teitelbaum DH. Imaging of total colonic Hirschprung's disease. Pediatr Radiol 2008; 38: 1162-1170.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

www.SID.ir