Case Report

Symptomatic meckel's diverticulum after appendectomy

Davoodabadi A[1], Naghavi M[1], Mianesaz E[2]

1- Department of Surgery, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran
2- Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran

Received May 1, 2008; Accepted November 7, 2009

Abstract:

Background: Meckel's diverticulum is the most common anomaly of the intestine. It is usually asymptomatic but could also be symptomatic with complications such as bleeding, intestinal obstruction, and inflammation.
Case Report: Two weeks after gangrenous appendectomy of a 44 years old man in Shahid Beheshti Hospital in Kashan city, Iran, he complained of abdominal pain, nausea, bilious vomiting and constipation. Considering him as a suspicious case of intestinal obstruction, we performed laparatomy in which torsion of 10 cm. length of Meckel's diverticulum was confirmed.
Conclusion: Since the complications of Meckel's diverticulum are rane in adults, this diagnosis is supposed to be considered as one of the probable reasons of acute abdomen surgery. Although, the common place of Meckel's diverticulum is at 40-60 cm away from ileal operculum, it is recommended to assess ileum at a 100 cm distance from it.
Keywords: Meckel diverticulum, Intestinal obstruction, Appendectomy

* **Corresponding Author.**
Email: davoodabadi-ab@kaums.ac.ir
Tel: 0098 361 555 0026
Fax: 0098 361 555 8900

Conflict of Interests: ***No***

Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences Winter 2010; Vol 13, No 4, Pages 327-331

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-24]

معرفی یک مورد عود دیورتیکول مکل متعاقب آپاندکتومی

عبدالحسین داود آبادی [1*]، مرضیه نقوی [2]، الهه میانه ساز [3]

خلاصه

سابقه و هدف: دیورتیکول مکل شایع‌ترین آنومالی مادرزادی مجرای گوارش است. محل آن اغلب در ٦٠-٤٠ سانتی متری دریچه ایلئوسکال بوده و معمولا بدون علامت است. تنها ٤ درصد افراد مبتلا به این دیورتیکول در دوران کودکی دچار عوارض می‌شوند.

معرفی بیمار: بیمار آقای ٤٤ ساله‌ای است که به علت درد شدید ربع تحتانی راست شکم مراجعه نمود و از تهوع، استفراغ صفراوی و عدم دفع گاز و مدفوع طی دو روز گذشته شکایت داشت. با توجه به اینکه دو هفته قبل تحت آپاندکتومی قرار گرفته بود، با شک به انسداد ناشی از چسبندگی به علت جراحی اخیر، به مدت ۲ روز تحت نظر گرفته شد. به دلیل عدم بهبودی علائم، لاپاراتومی اکتشافی انجام گردید. دیورتیکولی به طول ۱۰ سانتی‌متر که حول محور خود پیچیده بود، در ۱۰۰ سانتی‌متری دریچه ایلئوسکال یافت شد.

نتیجه گیری: علی رغم ناشایع بودن بروز عوارض دیورتیکول مکل در بالغین، می‌بایست این تشخیص را به عنوان یکی از علل احتمالی شکم حاد جراحی در نظر داشت. با وجود اینکه محل شایع دیورتیکول مکل ٦٠-٤٠ سانتی متری دریچه ایلئوسکال است، پیشنهاد می‌شود با توجه به همزمانی این دو در حین آپاندکتومی، ایلئوم تا فاصله ۱۰۰ سانتی متری از این دریچه مورد بررسی قرار گیرد.

واژگان کلیدی: دیورتیکول مکل، انسداد روده، مخاط نابجا، آپاندکتومی

فصلنامه علمی – پژوهشی فیض، دوره سیزدهم، شماره ٤، زمستان ۱۳۸۸، صفحات ۳۳۱-۳۲۷

مقدمه

مجرای وتیلین یا امفالو مزانتریک رابط بین میان روده و کیسه زرده در هفته اول جنینی است که به طور طبیعی در هفته پنجم تا هفتم زوال می‌یابد [۱]. عدم زوال آن منجر به بقایای ساختمانی مختلفی می‌شود که یکی از آنها دیورتیکول مکل می‌باشد. دیورتیکول مکل که شایع ترین آنومالی مادرزادی مجرای گوارشی است [۲] یک دیورتیکول حقیقی است و حاوی هر سه لایه‌های دیواره روده می‌باشد. محل آن معمولا در بالغین به طور متوسط در فاصله ٦٧ سانتیمتری دریچه ایلئوسکال در ایلئوم بوده [۳] و به طور نادر در ۱۰۰ سانتیمتری نیز گزارش شده است [٤]. تقریبا ٦٠ درصد دیورتیکول های مکل حاوی بافت نا به جای مخاط معده می‌باشند و بقیه شامل مخاط پانکراس، غدد برونر، مخاط کولون و اندومتر هستند [۸-٥]. مخاط هتروتوپیک، دیورتیکول را مستعد عوارضی مثل خونریزی، انسداد روده، دیورتیکولیت با یا بدون پرفوراسیون، فتق litter و ناهنجاری‌های ناف می‌کند [۹،٤].شیوع این دیورتیکول در جامعه در حدود ۲ درصد است [۱۱،۱۰] و معمولا بدون علامت می‌باشد.

در پی ایجاد عوارض در افراد مبتلا به این دیورتیکول در طول زندگی ٤ درصد آنها دچار علائم شکم حاد می‌شوند [۱۳،۱۲]. این عوارض اغلب در سنین کودکی دیده می‌شود (٥٠ درصد موارد در ۲ سال اول زندگی) و شیوع علامت‌دار آن در مردان ۳ برابر زنان است [۷] شایع‌ترین تظاهرات بالینی دیورتیکول عارضه‌دار در کودکان، خونریزی [۱٤،۱۰] و در افراد بالای ۳۰ سال انسداد روده می‌باشد که در این بین انواژیناسیون و ولوولوس شایع ترین مکانیسم‌های انسداد روده به دلیل این دیورتیکول می‌باشند [۱٥]. دیورتیکولیت مکل علائمی شبیه آپاندیسیت حاد دارد [۱٦]. اگر پاتولوژی آن توجیه کننده علائم بیماری نباشد، در حین جراحی و با بررسی‌های بیشتر در سایر نواحی شکم از جمله دیورتیکول مکل که تا ٦٠-٤٠ سانتی متری دریچه ایلئوسکال صورت می‌گیرد، تشخیص داده می‌شود [۱۸،۱۷]. روش تشخیص استاندارد طلایی برای دیورتیکول مکل وجود ندارد. اسکن‌های رادیونوکلئید (TC ۹۹m پرتکتنات) فقط در صورت وجود مخاط هتروتوپیک معده یا وجود خونریزی در دیورتیکول، آن را تشخیص می‌دهند. آنژیوگرافی نیز فقط هنگام خونریزی قادر است محل دیورتیکول را مشخص نماید [۱۷]. مورد معرفی شده از نظر سن ایجاد علامت در دیورتیکول مکل، علامت دار شدن با فاصله ۲ هفته پس از آپاندکتومی، محل وجود دیورتیکول در ۱۰۰ سانتی متری دریچه ایلئوسکال و مکانیسم ایجاد انسداد در روده (پیچیدن دیورتیکول حول محور خود) نادر می‌باشد.

[1] دانشیار، گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

[2] پزشک جراح ، گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

[3] دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

* **نشانی نویسنده مسوول:**

کاشان، کیلومتر ٥ بلوار قطب راوندی، بلوار پزشک، بیمارستان شهید بهشتی

تلفن: ۰۳٦۱ ٥٥٥ ۰۰۲٦ **دورنویس:** ۰۳٦۱ ٥٥٥ ۸۹۰۰

پست الکترونیک: davoodabadi-ab@kaums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۸۷/۲/۱۱ **تاریخ پذیرش نهایی:** ۸۸/۸/۱٦

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-24]

معرفی بیمار

بیمار آقای ٤٤ ساله‌ای است که در تاریخ ۱۳۸۵/۷/۱ به علت درد شدید اطراف ناف و ربع تحتانی راست شکم (RLQ) همراه استفراغ صفراوی به بخش جراحی بیمارستان شهید بهشتی کاشان مراجعه نمود. بیمار، عدم دفع گاز و مدفوع را از دو روز قبل ذکر می‌کرد و سابقه دردهای قبلی شکم را نمی‌داد. وی ۱۰ روز قبل تحت عمل جراحی آپاندکتومی در همین مرکز قرار گرفته بود. آپاندیس بیمار در مشاهده گانگرن بود، و توسط آسیب شناس نیز تائید شد. همچنین بیماری قبلی دیگری نداشت و سابقه جراحی دیگری را نیز ذکر نمی‌کرد. در سابقه خانوادگی او نکته مثبتی وجود نداشت و در معاینه، علایم حیاتی وی طبیعی بود و تب نداشت. شکم کمی دیستانسیون داشت و صداهای روده ای افزایش یافته بود. تندرنس اطراف ناف وRLQ وجود داشت، ولی سفتی مشاهده نشد. آزمایشات انجام شده روی نمونه خونی اخذ شده از وی افزایش گلبول سفید (۲۲ هزار در میلی متر مکعب)، گرانولوسیت (۷۷/۸ درصد) و هموگلوبین (۱۱/۸ گرم در دسی لیتر) را نشان می‌دادند. همچنین، میزان پلاکت، BUN، Cr، Na و K ایشان طبیعی بود. در عکس ساده شکم، سطوح هوا و مایع متعدد به صورت پلکانی مشاهده شد. در سونوگرافی شکم، تصویر یک لوپ متراکم با قطر قدامی خلفی ۲۲mm و ضخامت جداری ٤/٦mm همراه با مایع آزاد مختصر در اطراف آن دیده شد که به نظر سونولوژیست، با توجه به جراحی آپاندیس قبلی، لوپ مورد نظر احتمالا سکوم می باشد. اکوی مزانتر اطراف این لوپ در اثر التهاب افزایش یافته بود. با توجه به آپاندکتومی قبلی بیمار، ابتدا به عوارض عمل و انسداد نسبی مشکوک شده و به همین دلیل ۲ روز درمان نگهدارنده برای بیمار انجام دادیم. به دلیل عدم بهبودی علائم پس از ٤٨ ساعت، بیمار جهت لاپاراتومی به اتاق عمل منتقل شد. پس از برش دادن خط وسط، در بررسی ایلئوم، حدود ۱۰۰ سانتی متری دریچه ایلئوسکال دیورتیکولی به طول ۱۰ سانتی متر مشاهده شد که کاملا گانگرن شده بود (تصویر شماره ۱).



تصویر شماره ۱– دیورتیکول مکل عارضه دار که از بدن بیمار خارج گردید.

با توجه به اینکه دیورتیکول حول محور خود پیچ خورده بود، پیچ-های آن آزاد شد. رنگ ایلئوم اطراف دیورتیکول طبیعی بود، تنها ۲cm از ایلئوم اطراف دیورتیکول به همراه آن برداشته شد و آناستوموز اولیه صورت گرفت. در گزارش پاتولوژی، مخاط دیورتیکول مشابه مخاط روده طبیعی بود و هترتوپی در مخاط مشاهده نشد. ۲ روز پس از عمل جراحی، رژیم مایعات برای بیمار آغاز شد، بیمار دوره نقاهت پس از عمل جراحی را به خوبی پشت سر گذاشته و با حال عمومی خوب مرخص شد.

بحث

دیورتیکول مکل در اکثر موارد بدون علامت می‌باشد و علائم در بیش از ۵۰ درصد موارد در ۲ سال ابتدای زندگی رخ می‌دهد [۱۵،۱٤،۷]. علامت‌دار شدن این دیورتیکول ها در بالغین بسیار نادر است و موارد کمی به صورت موردی گزارش شده است [۱۸]. مورد معرفی شده مردی است ٤٤ ساله که ۲ هفته پس از آپاندکتومی به علت چرخش دیورتیکول مکل به طول ۱۰ سانتی‌متر در۱۰۰ سانتی متری دریچه ایلئوسکال دچار انسداد روده شده بود. تنها مورد نسبتا مشابهی که گزارش گردیده، بروز انواژیناسیون دیورتیکول مکل، ۲ سال پس از آپاندکتومی در پسر ۱۱ ساله‌ای است که به وسیله Taddeo و Janes معرفی شده است [۱۹]. همچنین، مواردی از همزمانی آپاندیسیت و دیورتیکولیت مکل گزارش شده است [۲۰،۱۹]. در تجربیات Corce و همکاران در ۳۹ مورد از ۲۸۳ مورد (۱۳/۹درصد) همزمان با آپاندسیت، پاتولوژی دیگری نیز وجود داشت که ۲ مورد آن (۵/۱ درصد) دیورتیکول مکل بود [۲۱]. در تحقیقی که توسط Robijn و همکاران روی ۱٤۷٦ مورد دیورتیکول مکل درحین عمل انجام شده بود، ۲۳۸ مورد (۱٦ درصد) علامت‌دار بودند و همگی رزکت شدند. عارضه اینسیدنتال دیورتیکولکتومی ناچیز می‌باشد [۲۳،۲۲]. با توجه به همزمانی این دو توصیه می‌شود بعد از آپاندکتومی چنانچه به دیورتیکول مکل برخوردیم با توجه به عواملی که می‌تواند ایجاد عارضه کنند؛ مثل طول بیشتر از ۲ سانتیمتر دیورتیکول، پایه باریک، وضعیت غیر طبیعی یا مخاط اکتوپیک در دیواره روده و جنس مرد، دیورتیکولکتومی نیز انجام گیرد [۲۷-۲٤]. نکته ویژه دیگری که در مورد معرفی شده وجود داشت، علت ایجاد انسداد روده ثانویه به دیورتیکول مکل می‌باشد. در مطالعات گذشته دو علت شایع انسداد روده، انواژیناسیون و ولوولوس ذکر شده است. فاکتورهای مستعد کننده برای ایجاد انسداد روده ناشی از دیورتیکول مکل، باند فیبروزه ناف یا مزانتر (۳۷ درصد) یا بافت نا به جا (۳۵ درصد) عنوان شده است [۲۸]،

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-24]

ولی در این بیمار ضمن آنکه مخاط نابه جا وجود نداشت، مکانیسم دیگری (پیچیدن دیورتیکول حول محور خود) موجب انسداد روده و ایجاد علائم شده بود که در نوع خود جالب توجه می باشد.

مکل و آپاندیسیت، در حین آپاندکتومی، ایلئوم تا فاصله ۱۰۰ سانتی متری از این دریچه مورد بررسی قرار گیرد و با توجه به عواملی که می‌تواند دیورتیکول مکل را عارضه‌دار کند دیورتیکولکتومی نیز انجام گیرد.

نتیجه گیری

پیشنهاد می‌شود با توجه به امکان همزمانی دیورتیکول

References:

[1] Turgeon DK, Barnett JL. Meckel's diverticulum. ***Am J Gastroenterol*** 1990; 85(7): 777-81.
[2] ONeill Jr JA. Meckel's Diverticulum. In: Spitz L, Coran AG. pediatric surgery. 5th ed. A Hodder Arnold Publication; 1994. p. 1173–84.
[3] Yahchouchy EK, Marano AF, Etienne JC, Fingerhut AL. Meckel's diverticulum. ***J Am Coll Surg*** 2001; 192(5):658-62.
[4] Moses WR. Meckel's diverticulum. Report of two unusual cases. ***N Engl J Med*** 1947; 237: 118-22.
[5] Deetz E. Perforationsperitonitis von einem darmdivertikel mit magenscleimhautbau ausgenhend. ***Deutsh Ztsch Chir*** 1907; 88: 482-93.
[6] Simms MH, Corkery JJ. Meckel's diverticulum. It's assosiation with congenital malformation and the significance of atypical morphology. ***Br J Surg*** 1980; 67: 216-9.
[7] Yamaguchi M, Takeuchi S, Awazu S. Meckel's diverticulum. Investigation of 600 patients in Japanese literature. ***Am J Surg*** 1978; 136: 247–9.
[8] Weinstein EC, Cain JC, ReMine WH. Meckel's diverticulum: 55 years of clinical and surgical experience. ***JAMA*** 1962; 182: 251-3.
[9] Baker AL Jr, Marshall SF. Meckel's diverticulum: a report on ninety-three cases. ***Am Surg*** 1955; 21(12): 1173-81.
[10] Aubrey DA. Meckel's diverticulum. a review of the sixty-six emergency Meckel's diverticulectomies. ***Arch Surg*** 1970; 100(2): 144-6.
[11] St-Vil D, Brandt ML, Panic S, Bensoussan AL, Blanchard H. Meckel's diverticulum in children, a 20- year review. ***J Pediatr Surg*** 1991; 26 (11): 1289- 92.
[12] Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, et al. Schwartz's Principles of Surgery. 9th ed. New York: McGraw-Hill; 2010.
[13] Foglia RP: Meckel's diverticulum. In: Holcomb GW, Murphy JP. Aschcraft's pediatric surgery. 5th ed. Saunders; 2009.
[14] Piñero A, Martínez-Barba E, Canteras M, Rodriguez JM, Castellanos G, Parrilla P.Surgical management and complications of Meckel's diverticulum in 90 patients. ***Eur J Surg*** 2002; 168(1): 8-12.
[15] Rutherford RB, Akers DR. Meckel's diverticulum: a review of 148 pediatric patients, with special reference to the pattern of bleeding and to mesodiverticular vascular bands. ***Surgery*** 1966; 59(4): 618-26.
[16] Mackey WC, Dineen P. A fifty year experience with Meckel's diverticulum. ***Surg Gynecol Obstet*** 1983; 156(1): 56-64.
[17] Cooney DR, Duszynski DO, Camboa E, Karp MP, Jewett TC Jr. The abdominal technetium scan (a decade of experience). ***J Pediatr Surg*** 1982; 17(5): 611-9.
[18] Ruiz-Tovar J, Morales-Castiñeiras V, Martínez-Molina E. Meckel's diverticulitis. Report of 10 cases. ***Cir Cir*** 2009; 77(2): 141-4.
[19] Taddeo MC, Janes HH. Intussusception due to invaginated Meckel's diverticulum after previous appendectomy. ***Am J Surg*** 1955; 89(3): 696-9.
[20] Lüdtke FE, Mende V, Köhler H, Lepsien G.Incidence and frequency or complications and management of Meckel's diverticulum. ***Surg Gynecol Obstet*** 1989; 169(6): 537-42.
[21] Croce E, Olmi S, Azzola M, Russo R. Laparascopic appendectomy and minilaparascopic Approach: a retrospectine review after 8- years experience. ***JSLS*** 1999; 3(4): 285- 92.
[22] Robijn J, Sebrechts E, Miserez M. Management of Incidentally Found Meckel's Diverticulum A New Approach : Resection Based on a Risk Score. ***Acta chir belg*** 2006; 106: 467-70.
[23] Zani A, Eaton S, Rees CM, Pierro A. Incidentally detected Meckel diverticulum: to resect or not to resect?. ***Ann Surg*** 2008; 247(2): 276-81.
[24] jay gd 3rd, margulis rr, mcgraw ab, northrip rr. Meckel's diverticulum; a survey of one hundred and three cases. ***Arch Surg*** 1950; 61(1): 158–9.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-24]

[25] McKay R. High incidence of symptomatic Meckel's diverticulum in patients less than fifty years of age: an indication for resection. ***Am Surg*** 2007; 73(3): 271-5.
[26] Cullen JJ, Kelly KA, Moir CR, Hodge DO, Zinsmeister AR, Melton LJ 3rd. Surgical management of Meckel's diverticulum. An epidemiologic, population-based study. ***Ann Surg*** 1994; 220(4): 564–8.
[27] Simms MH, Corkery JJ. Meckel's diverticulum: its association with congenital malformation and the significance of atypical morphology. ***Br J Surg*** 1980; 67(3): 216–9.
[28] von Hedenberg C. Surgical indications in Meckel's diverticulum. ***Acta Chir Scand*** 1969; 135(6): 530–3.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-24]