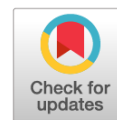


DOI: <https://doi.org/10.17816/DD79632>

Перфорация дивертикула Меккеля у молодого пациента: клинический случай

U. Tupputi^{1, 2}, F.A. Carpagnano^{1, 2}, R. Carpentiere², G. Guglielmi^{1, 2, 3}¹ Department of Clinical and Experimental Medicine, Foggia University School of Medicine, Фоджа, Италия² Radiology Unit, Barletta University Campus UNIFG, "Dimiccoli" Hospital, Фоджа, Италия³ Radiology Unit, Hospital "Casa Sollievo Della Sofferenza", San Giovanni Rotondo, Фоджа, Италия

АННОТАЦИЯ

В данной статье описывается случай перфорации дивертикула Меккеля у 26-летнего пациента. Это редкое осложнение, возникающее при наиболее распространённой врождённой аномалии желудочно-кишечного тракта. Дивертикул Меккеля может долгое время протекать бессимптомно и осложняться дивертикулитом, энтеролитами, новообразованиями и реже, как в нашем случае, перфорацией.

Для постановки правильного диагноза и последующего лечения пациента решающее значение имеет рентгенологическое исследование в предоперационном периоде.

Представленные в статье типичные особенности перфорации дивертикула Меккеля, выявляемые при томографической визуализации, помогут рентгенологам в обнаружении этого осложнения.

Ключевые слова: дивертикул Меккеля; перфорация; врождённый порок развития; компьютерная томография; визуализация органов брюшной полости; клинический случай.

Как цитировать

Tupputi U., Carpagnano F.A., Carpentiere R., Guglielmi G. Перфорация дивертикула Меккеля у молодого пациента: клинический случай // *Digital Diagnostics*. 2021. Т. 2, № 4. С. 465–470. DOI: <https://doi.org/10.17816/DD79632>

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD79632>

Perforated Meckel's diverticulum in a young male patient: a case report

Umberto Tupputi^{1, 2}, Francesca Anna Carpagnano^{1, 2}, Rossella Carpentiere²,
Giuseppe Guglielmi^{1, 2, 3}

¹ Department of Clinical and Experimental Medicine, Foggia University School of Medicine, Foggia, Italy

² Radiology Unit, Barletta University Campus UNIFG, "Dimiccoli" Hospital, Foggia, Italy

³ Radiology Unit, Hospital "Casa Sollievo Della Sofferenza", San Giovanni Rotondo, Foggia, Italy

ABSTRACT

The case of a 26-year-old male patient with perforation of Meckel's diverticulum, a rare complication of the most common congenital anomaly of the gastrointestinal tract, is reported in this article. This congenital condition can remain asymptomatic for a long time, and it can get complicated with diverticulitis, enteroliths, neoplasms, and rarely perforation, as in this case.

A preoperative radiological assessment is of fundamental importance for proper diagnostic and therapeutic management of the patient. In this article, we present the typical tomographic imaging features of this infrequent complication to assist radiologists in detecting it.

Keywords: Meckel's diverticulum; perforation; congenital malformation; computed tomography; abdominal imaging; clinical case.

To cite this article

Tupputi U, Carpagnano FA, Carpentiere R, Guglielmi G. Perforated Meckel's diverticulum in a young male patient: a case report. *Digital Diagnostics*. 2021;2(4):465–470. DOI: <https://doi.org/10.17816/DD79632>

Received: 06.09.2021

Accepted: 15.11.2021

Published: 07.12.2021

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD79632>

年轻男性患者梅克尔憩室穿孔：一份病例报告

Umberto Tupputi^{1, 2}, Francesca Anna Carpagnano^{1, 2}, Rossella Carpentiere², Giuseppe Guglielmi^{1, 2, 3}

¹ Department of Clinical and Experimental Medicine, Foggia University School of Medicine, Foggia, Italy

² Radiology Unit, Barletta University Campus UNIFG, "Dimiccoli" Hospital, Foggia, Italy

³ Radiology Unit, Hospital "Casa Sollievo Della Sofferenza", San Giovanni Rotondo, Foggia, Italy

简评

本文报告了一例26岁男性梅克尔憩室穿孔患者，这是最常见的胃肠道先天性异常的一种罕见并发症。这种先天性疾病可在很长一段时间无症状，并可并发憩室炎、肠结石、肿瘤和罕见的穿孔，如本例所示。

术前放射评估对于患者的正确诊断和治疗管理至关重要。

在本文中，我们介绍了这种罕见并发症的典型断层成像特征，以帮助放射科医生发现这种疾病。

关键词：梅克尔憩室；穿孔；先天畸形；计算机断层成像；腹部显像；临床病例。

To cite this article

Tupputi U, Carpagnano FA, Carpentiere R, Guglielmi G. 年轻男性患者梅克尔憩室穿孔：一份病例报告. *Digital Diagnostics*. 2021;2(4):465–470.

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD79632>

收到: 06.09.2021

接受: 15.11.2021

发布日期: 07.12.2021

病例报告

既往症：一例26岁男性患者因重度腹痛、发烧和呕吐被收治于我院急诊科，生命体征在正常范围内。

诊断评价：体格检查示腹胀，伴肌卫和腹壁紧张。

血液分析示中性粒细胞增多，白细胞计数为 $12,000/\mu\text{l}$ （正常值： $4.6 - 10.2 \times 10^3/\text{mL}$ ），中性粒细胞约70%（正常值：40%–75%）。

随后，建议行进一步仪器检查：腹部X射线、胸部X射线（无异常），最后行全身计算机断层成像（CT）。

在CT平扫评估中，发现右腹部象限有一个盲端肠袢，与弥漫性肠系膜水肿和多个相邻淋巴结病有关（图1a, b）。

几小时后行CT增强扫描，结果显示盲袢水平的肠壁有强烈的对比强化。

这些发现与某些邻近气态细胞核的存在和反活排列有关，诊断为穿孔（图2a, b）。

鉴别诊断：这些特征通常与急性阑尾炎相仿，这是梅克尔憩室（MD）炎症鉴别诊断的主要条件。识别出正常阑尾可增强对诊断的信心。

干预措施：未进行其他检查，患者被送往手术室。手术期间，患者被确诊为梅克尔憩室炎，因此，在全麻下接受了梅克尔憩室切除术和回肠造口术。

随访和结局：患者康复，无任何并发症，住院几天后出院。

讨论

梅克尔憩室（MD）是最常见的胃肠道先天性畸形，影响2%的人群，并有4.2%–6.4%的并发症

风险[1]。德国解剖学家约翰·梅克尔（Johann Friedrich Meckel）于1809年首次报告了该疾病[2]。其原因是脐带肠系膜管的关闭和吸收不当[3]，脐带肠系膜管是胚胎期卵黄囊和肠腔之间的原始沟通点，通常在妊娠第九周左右关闭。它通常含有异位粘膜，如胃和胰腺粘膜，可因其分泌物在憩室或邻近回肠内引起消化性溃疡，导致肠出血、憩室颈部瘢痕狭窄、炎症，甚至穿孔。

在对这种病理学的描述中，众所周知的“2s法则”指的是其2%的患病率，距离回盲瓣2英尺（60.96厘米），2英寸长（5.08厘米），含有一种或两种异位胃或胰腺组织，通常在2岁时出现症状[4]。

MD的放射学诊断可能很困难，尤其是如果最初因阑尾炎的典型非特异性症状（如腹痛、呕吐和恶心）而没有怀疑诊断。

在紧急情况下，CT扫描是评估腹部病变的首选方法，也是最准确的方法。

MD通常在CT上表现为封闭的充气或充液结构，也可能含有异物或肠结石，通常距离回盲瓣约60厘米。这种成像技术也能检测出这种畸形的主要并发症，如本病例中的穿孔。

虽然最终可通过手术方法治疗症状性MD（包括憩室切除术、楔形切除术和通过开放或腹腔镜方法进行的节段切除术），但MD的外科治疗仍然存在争议[5]。

结论

MD可表现为广泛的临床表现和影像学特征，从无痛性良性表现到急性危及生命的情况，如本病例的穿孔[6]。这就是为什么有必要了解其显著的解剖学、临床和影像学特征，以便进行早期放射诊断和及时干预的根本原因。

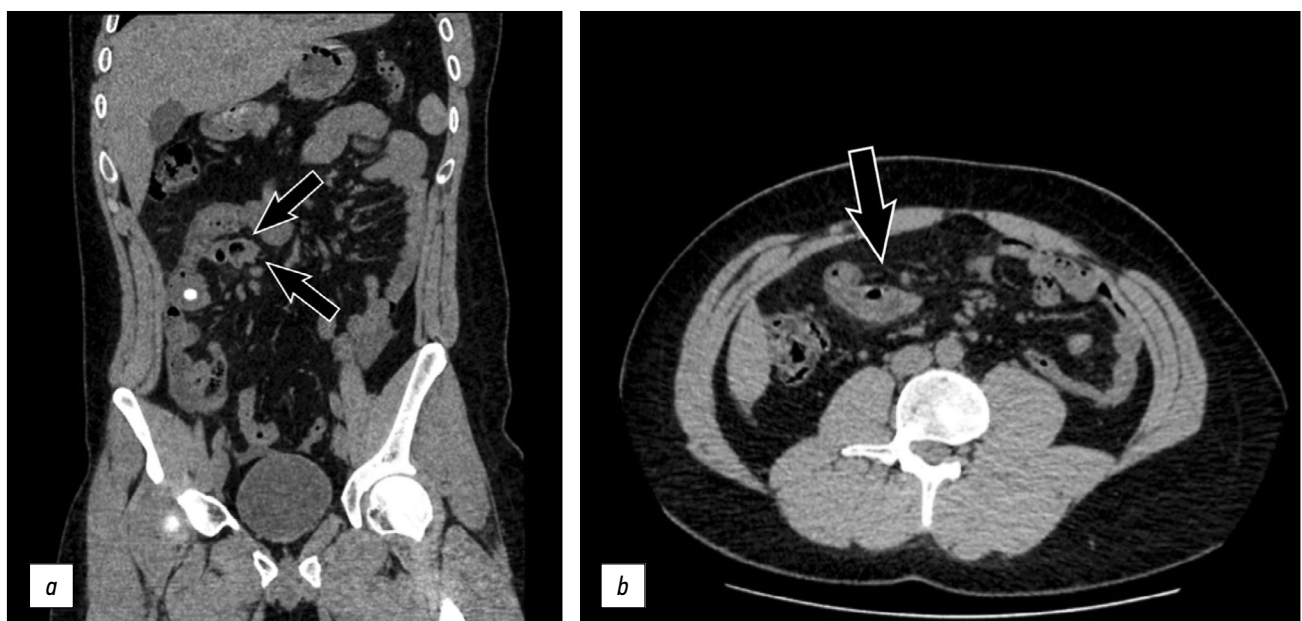


图1该冠状位（a）和轴向（b）计算机断层平扫扫描图像显示，右腹部象限有盲端肠袢（箭头），伴有相关肠系膜水肿和多个相邻淋巴结肿大。

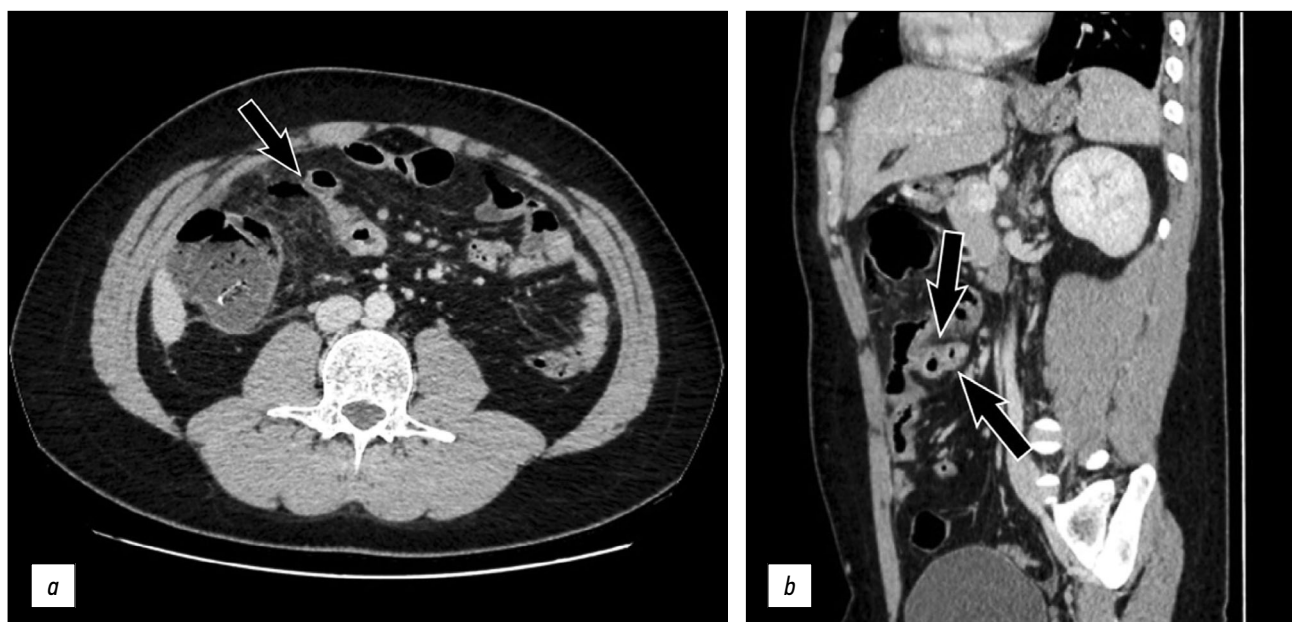


图2轴向 (a) 和矢状 (b) 计算机断层增强扫描图像显示肠壁在同一盲端祥 (箭头) 水平上有强烈的对比强化, 以及一些邻近气态细胞核呈反折排列, 诊断为穿孔。

附加信息

资金来源: 该研究未得到任何外部资金来源支持。

利益冲突: 作者声明, 不存在利益冲突。

作者的贡献: Tupputi Umberto 和 Carpagnano Francesca Anna 完成了与主题和手稿写作相关的研究工作。Carpentiere Rossella 和 Giuseppe

Guglielmi 对该病例做出了临床决定, 并帮助起草手稿。所有作者均对作品的构思、获取、分析、数据解释、起草和修订作品、最终批准即将出版的版本做出了重大贡献, 并同意对作品的所有方面负责。

出版同意: 在提交之前, 已从讨论对象处获取了书面知情同意书。

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Kotha V.K., Khandelwal A., Saboo S.S., et al. Radiologist's perspective for the Meckel's diverticulum and its complications // *Br J Radiol.* 2014. Vol. 87, N 1037. P. 20130743. doi: 10.1259/bjr.20130743
2. Meckel J.F. 1809 Uber die divertikel am darmkanal // *Arch Physiol.* 1809. Vol. 9. P. 421–453.
3. Levy A.D., Hobbs C.M. From the archives of the AFIP. Meckel diverticulum: radiologic features with pathologic Correlation // *Radiographics.* 2004. Vol. 24, N 2. P. 565–587. doi: 10.1148/rg.242035187
4. Clark J.K., Paz D.A., Ghahremani G.G. Imaging of Meckel's diverticulum in adults: pictorial essay // *Clin Imaging.* 2014. Vol. 38, N 5. P. 557–564. doi: 10.1016/j.clinimag.2014.04.020
5. Blouhos K., Boulas K.A., Tsalis K., et al. Meckel's Diverticulum in Adults: Surgical Concerns // *Front Surg.* 2018. Vol. 5. P. 55. doi: 10.3389/fsurg.2018.00055
6. Shimagaki T., Konishi K., Kawata K., et al. A case of perforation of Meckel's diverticulum with enterolith // *Surg Case Rep.* 2020. Vol. 6, N 1. P. 161. doi: 10.1186/s40792-020-00926-6

REFERENCES

1. Kotha VK, Khandelwal A, Saboo SS, et al. Radiologist's perspective for the Meckel's diverticulum and its complications. *Br J Radiol.* 2014;87(1037):20130743. doi: 10.1259/bjr.20130743
2. Meckel JF. 1809 Uber die divertikel am darmkanal. *Arch Physiol.* 1809;9:421–453.
3. Levy AD, Hobbs CM. From the archives of the AFIP. Meckel diverticulum: radiologic features with pathologic Correlation. *Radiographics.* 2004;24(2):565–587. doi: 10.1148/rg.242035187
4. Clark JK, Paz DA, Ghahremani GG. Imaging of Meckel's diverticulum in adults: pictorial essay. *Clin Imaging.* 2014;38(5):557–564. doi: 10.1016/j.clinimag.2014.04.020
5. Blouhos K, Boulas KA, Tsalis K, et al. Meckel's Diverticulum in Adults: Surgical Concerns. *Front Surg.* 2018;5:55. doi: 10.3389/fsurg.2018.00055
6. Shimagaki T, Konishi K, Kawata K., et al. A case of perforation of Meckel's diverticulum with enterolith. *Surg Case Rep.* 2020;6(1):161. doi: 10.1186/s40792-020-00926-6

AUTHORS' INFO

* **Guglielmi Giuseppe**, MD, Professor;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4325-8330>;
e-mail: giuseppe.guglielmi@unifg.it

Umberto Tupputi, MD;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0384-5864>;
e-mail: umbertotupputi@yahoo.it

Francesca Anna Carpagnano, MD;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7681-2898>;
e-mail: c.francesca1991@gmail.com

Rossella Carpentiere, MD;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7821-5675>;
e-mail: rossellacarpentiere@gmail.com

ОБ АВТОРАХ

* **Guglielmi Giuseppe**, MD, Professor;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4325-8330>;
e-mail: giuseppe.guglielmi@unifg.it

Umberto Tupputi, MD;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0384-5864>;
e-mail: umbertotupputi@yahoo.it

Francesca Anna Carpagnano, MD;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7681-2898>;
e-mail: c.francesca1991@gmail.com

Rossella Carpentiere, MD;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7821-5675>;
e-mail: rossellacarpentiere@gmail.com

* Corresponding author / Автор, ответственный за переписку