

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

摘要

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

ОПИСАНИЕ СЛУЧАЯ

Пациент, 26 лет, поступил в отделение неотложной помощи в связи с сильными болями в животе, лихорадкой и рвотой, при этом основные показатели жизнедеятельности были в пределах нормы.

При физикальном осмотре отмечались вздутие живота, мышечный дефанс, ригидность мышц живота.

В общем анализе крови нейтрофильный лейкоцитоз: число лейкоцитов 12 000/мкл (норма $4,6-10,2 \times 10^3/\text{мл}$), нейтрофилов — ~70% (норма 40–75%).

Рекомендованы дополнительные исследования: рентгенография брюшной полости и грудной клетки (без особенностей); компьютерная томография (КТ) всего тела.

На КТ без контрастирования выявлена слепо заканчивающаяся кишечная петля в правом квадранте живота с сопутствующим диффузным отёком брыжейки и мезаденитом (рис. 1).

При повторной КТ (с введением контрастного вещества) через несколько часов наблюдалось интенсивное контрастное усиление кишечной стенки на уровне несквозной петли.

В передней части живота визуализировалось скопление некоторого количества свободного газа, что позволило диагностировать перфорацию (рис. 2). Такая клиническая картина часто имитирует острый аппендицит — основное заболевание, с которым необходимо проводить дифференциальную диагностику. Отсутствие патологии со стороны аппендикса подтверждает диагноз дивертикула Меккеля.

Дополнительные исследования не проводились. Во время операции поставлен окончательный диагноз дивертикулита Меккеля, выполнены дивертикулэктомия и илеостомия под общим наркозом.

Пациент выздоровел без каких-либо осложнений и был выписан через несколько дней после госпитализации.

ОБСУЖДЕНИЕ

Дивертикул Меккеля — распространённая врождённая аномалия желудочно-кишечного тракта, встречающаяся у 2% населения, с высоким (4,2–6,4%) риском осложнений [1]. Впервые о нём сообщил в 1809 году немецкий анатом Иоганн Меккель (Johann Friedrich Meckel) [2]. Данная аномалия возникает вследствие неправильного закрытия и неполной облитерации желточного протока [3], изначально соединяющего желточный мешок и просвет кишечника на стадии развития эмбриона, который обычно закрывается на девятой неделе беременности. Здесь часто присутствует гетеротопическая ткань, например слизистая оболочка желудка или поджелудочной железы. В результате секреции соляной кислоты в дивертикуле или прилегающей подвздошной кишке могут возникать пептические язвы, приводящие к кишечному кровотечению, рубцовому стенозу шейки дивертикула, воспалению и даже перфорации.

Для дивертикула Меккеля характерно «правило двоек»: 2% частоты возникновения в популяции; располагается в 2 футах (60,96 см) от илеоцекального клапана; около 2 дюймов (5,08 см) длиной; имеет 2 вида гетеротопической ткани; обычно встречается в возрасте 2 лет [4].

Рентгенологическая диагностика дивертикула Меккеля сложна, особенно при типичных неспецифических симптомах острого аппендицита (боль в животе, тошнота, рвота).

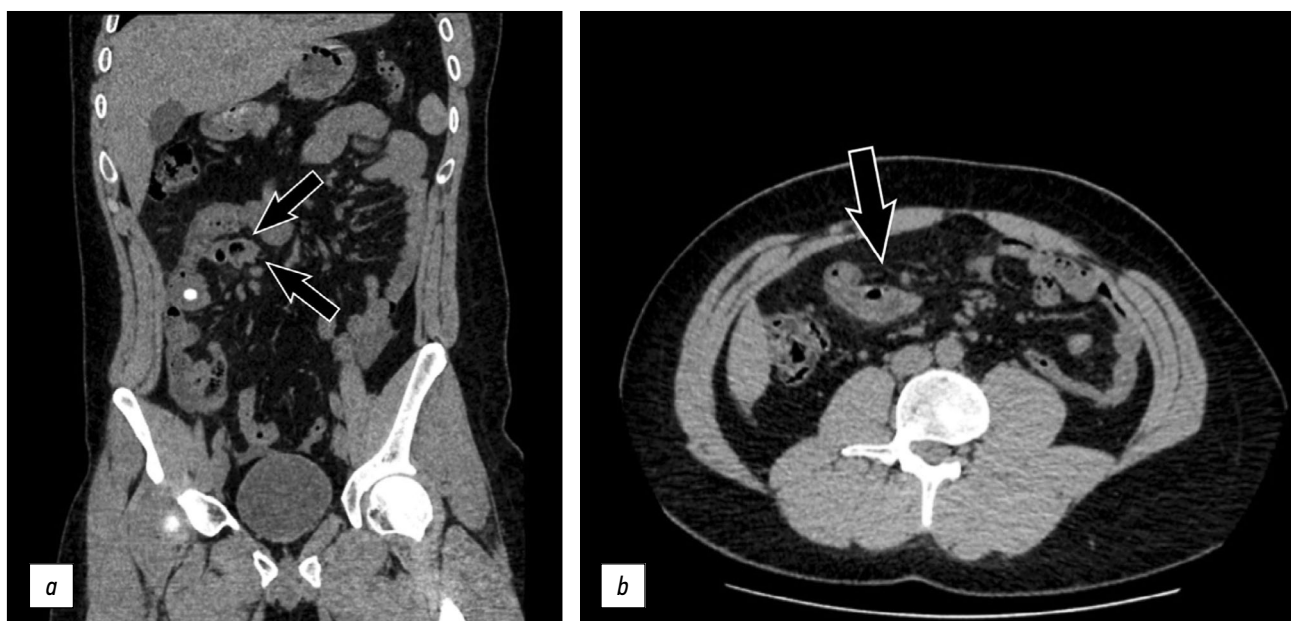


Рис. 1. Компьютерная томография брюшной полости без контрастирования: слепо заканчивающаяся кишечная петля (стрелки) в правом квадранте живота с сопутствующим отёком брыжейки и мезаденитом на корональном (а) и аксиальном (b) срезах.

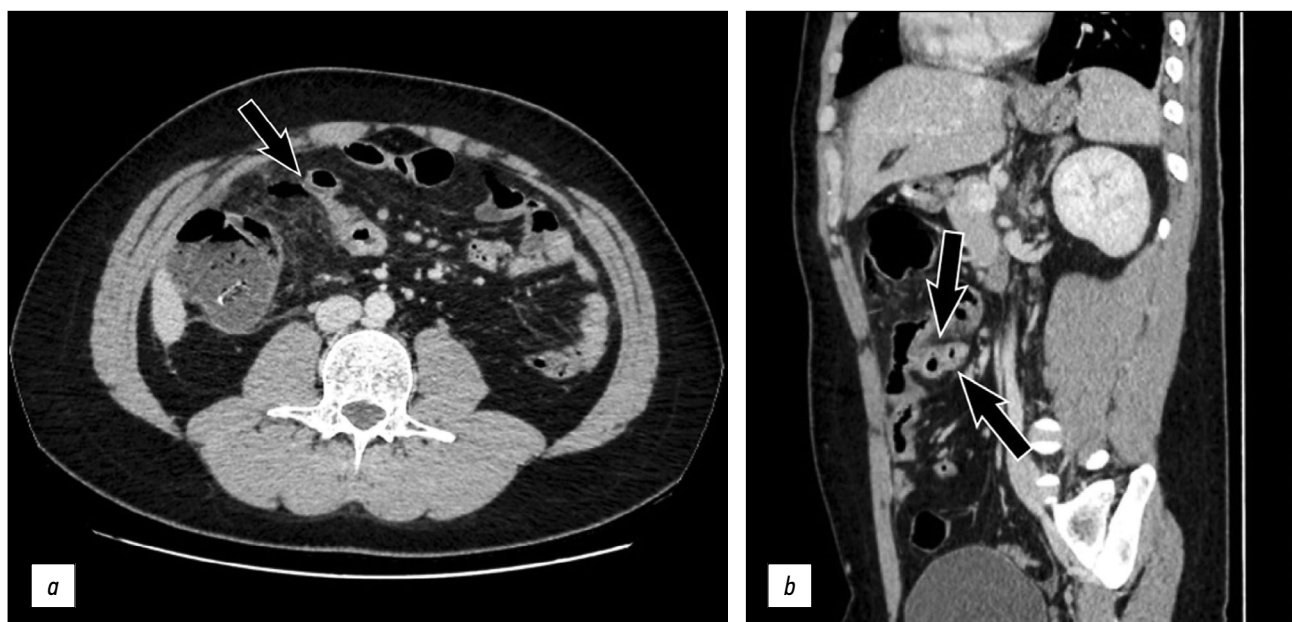


Рис. 2. Компьютерная томография брюшной полости после введения контрастного вещества: интенсивное контрастное усиление кишечной стенки на аксиальном (а) и сагиттальном (b) срезах на уровне той же слепо заканчивающейся петли (стрелки), свободный газ, расположенный в передних отделах брюшной полости.

В настоящее время наиболее предпочтительным и наиболее точным методом исследования патологий брюшной полости в экстренных случаях является КТ.

На КТ дивертикул Меккеля, как правило, расположен на расстоянии около 60 см от илеоцекального клапана и обычно выглядит как некая слепо заканчивающаяся структура, заполненная газом или жидкостью, содержащая иногда инородные тела или энтеролиты. Благодаря КТ обнаруживаются основные осложнения этой патологии, в частности перфорация.

Хотя при лечении симптоматического дивертикула Меккеля часто прибегают к радикальным хирургическим вмешательствам, включая дивертикулэктомию, а также клиновидную или сегментарную резекцию, выполняемую открытым или лапароскопическим способом, оптимальный метод хирургического лечения остаётся спорным [5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, дивертикул Меккеля имеет широкий спектр клинических проявлений и особенностей визуализации — от медленно прогрессирующих доброкачественных образований до острых и опасных для жизни состояний, в частности перфорации, как в представленном случае [6]. Знание основных анатомических, клинических и визуализационных проявлений воспаления дивертикула Меккеля позволит провести рентгенологическую диагностику и оперативное вмешательство на ранней стадии.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Источники финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при подготовке и публикации статьи.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов. Tupputi Umberto, Carpagnano Francesca Anna — выбор темы и написание рукописи; Carpentiere Rossella, Giuseppe Guglielmi — клиническое решение, подготовка рукописи. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, сбор, анализ, интерпретацию данных, подготовку и редактирование рукописи, её окончательное утверждение для дальнейшей публикации и согласны нести ответственность за все аспекты исследования.

Согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие пациента на публикацию медицинских данных и фотографий.

ADDITIONAL INFORMATION

Funding source. This article was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Authors' contribution. Tupputi Umberto and Carpagnano Francesca Anna have done the research work related to the topic and the manuscript writing; Carpentiere Rossella and Giuseppe Guglielmi have made the clinical decision of the case and have helped to draft the manuscript. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript.

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

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

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

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author