

Case of the Month, www.efsumb.org

每月一例（2017年3月）

腹膜透析所引起腹膜假性囊肿

(Abdominal pseudocyst caused by peritoneal dialysis)

作者: Yi Dong, Jochen Selbach, Eva Maria Dette, Uli Baum, Christoph F Dietrich

Prof. Dr. med. Christoph F. Dietrich Medizinische Klinik 2

Caritas-Krankenhaus

Uhlandstr. 7

97980 Bad Mergentheim

Tel:+49 7931 58 2201

Email: christoph.dietrich@ckbm.de

Translator: Jia-Yu Wang, Qi Wei, Ge-Ge Wu, Xin-Wu Cui

Department of Medical Ultrasound, Tongji Hospital, Tongji Medical College,

Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, China.

翻译: 王佳玉、魏琪、吴格格、崔新伍 cuixinwu@live.cn

华中科技大学同济医学院附属同济医院超声影像科

病例报道:

一名 60 岁的男性，由于常染色体显性多囊肾病（APDKD）而患有慢性肾功能不全，在 6 年（2007 - 2013 年）期间，通过连续不卧床腹膜透析（CAPD）

进行治疗。在他的治疗过程中，他曾 2 次腹水培养被诊断为腹膜炎（分别由 2009 年的牛肉绦虫和 2012 年的迟缓葡萄球菌引起），且没有通道感染的证据。临床检查未发现发烧，腹软无疼痛，无压痛或腹壁张力增加。腹部超声显示腹膜内导管(图 1)。B 超检测到一较大的厚囊壁的囊性病变(图 2)。在腹膜内注入 SonoVue® 后，评估造影剂的分布。整个假性囊性病变迅速均匀增强(图 3)。高频超声造影(CEUS)在近场显示，病变位于腹膜外(图 4)。CT 显示滴入透析液的囊肿封闭了 Tenckhoff 导管的内端(图 5)。疑似诊断为腹膜假性囊肿。进行探查性剖腹手术，随后外科移除导管并切除假性囊肿壁切除的囊肿的组织学检查显示其具有光滑表面，和更小的直径(5.5×3.5cm)，其壁厚约 0.2 - 0.3 厘米厚，灰白相间。组织学显示为硬化的组织(反应性改变)和纤维结缔组织(炎性假囊壁)。没有发现恶性肿瘤的证据。迄今为止，他在血液透析治疗中具有良好的临床状态，肾功能稳定。最终诊断为腹膜假性囊肿。

讨论:

腹膜内假性囊肿形成是腹膜透析患者，和脑室-腹膜分流术患者(最有效的脑积水治疗方法)患胰腺炎时的罕见的并发症[(4,5)]。腹膜透析(PD)治疗的主要并发症包括导管功能障碍(主要由渗漏，阻塞或错位引起)，透析不足(由超滤失败引起)，感染并发症(由腹膜炎、通道、肛门感染和疝气引起)[(4,6)]。腹部假性囊肿的确切原因和病理生理学机制仍有争议[(5)]。假性囊肿的诱因有细菌感染和腹部手术。在脑室-腹膜术联合腹部假性囊肿的多次引流的情况下，要讨论硅过敏和以前的分流影响[(6)]。最常见的腹腔内感染反应是腹腔导管的导管壁被感染物包绕，形成“鞘”样结构。腹部假性囊肿不同于包裹性腹膜硬化(EPS)，它代表腹膜透析的独特并发症。先前已经描述了腹膜内导管尖端周围的假性囊肿的形成，它是用于治疗头痛的(发生率为 1%-4%)的脑室腹膜分流术的罕见并发症[(7)]。在透析液流入和流出同时减少，伴腹膜炎事件后透析不充分时，应注意有形成包围腹膜内导管的纤维假性囊肿的可能。临床表现可能类似于急性腹部疼痛，包括腹部疼痛伴有或不伴有明显的肿块、腹胀压痛、恶心呕吐、便秘、发热和分流功能障碍[(8,9)]。作为鉴别诊断，包裹性腹膜硬化也是长期腹膜透析治疗的严重和罕见并发症，死亡率高。包裹性腹膜硬化与腹

膜透析的持续时间和腹膜炎发病次数有关〔10〕。迄今为止，包裹性腹膜硬化尚未在假性囊肿的形成中报道。囊性腹膜硬化的死亡率很高，通常是由营养不良和败血症引起的，而我们患者的结果却是非常好的。考虑以上情况，我们的患者不太像患有囊性腹膜硬化〔5〕。一些临床症状，如腹痛，体重减轻和炎症标志物水平升高可能发生在包裹性腹膜硬化中〔10〕。然而，EPS 的定义为由腹膜硬化增厚引起的部分性肠梗阻和包裹性封闭肠袢，由致密的单核细胞浸润的纤维结缔组织层组成。我们的患者没有肠梗阻，腹部假性囊肿的组织学特征也与囊性腹膜硬化不同。超声波（US）是一种诊断腹部假性囊肿快速可靠的方法。假性囊肿可通过超声、腹部平片、CT 显示的特征性肠袢移位表现与腹水中的气体进行鉴别。移动性浊音阴性也是诊断的有益指征〔8〕。超声能够证明局限性腹腔积液的存在以及其量的多少，内容物和导管与腹膜的关系。超声波征象包括具有或不具有隔膜的无回声物质。腹膜假性囊肿可以被视为具有假膜的平滑无回声积液。超声也可用于经皮引流胰腺假性囊肿。有时，由于病变过大，超声无法一个切面显示囊肿，可能会诊断为继发于硬化性腹膜炎的腹水。静脉注射超声造影检查是肝、肾、胃肠道和血管成像评估中成熟的成像方式〔11-16〕。超声造影可以很好地区分实性或囊实性病变。除了传统的静脉注射造影剂之外，还可以腹腔穿刺注入 SonoVue，显示造影剂的分布，提示假性囊肿的情况。用高频超声造影检查也可以清楚地显示病变位置是腹膜外还是腹膜内。因此，我们讨论了腹部假性囊肿的特征以及血管内和腔内超声造影（EVCEUS）在其诊断和鉴别诊断中的作用。血管内超声造影已经被应用于许多适应症，包括经皮胆管造影术和引流术〔17,18〕、脓肿评估〔19,20〕、肾盂〔21〕和 Zenker 憩室检查〔22〕和会阴应用〔23,24〕。我们参考我们组[www.efsumb.org]的其他个案。该方法的主要优点包括无辐射、高分辨率和实时成像等。该病的治疗包括探查性剖腹术，然后在切除或不切除假性囊肿壁的情况下外科移除导管〔25〕。在神经外科手术中的治疗方法是在超声引导下抽吸包裹液体或手术代替脑室-腹膜分流术〔4,26〕。感染的囊肿通常用抗生素和手术治疗来解决。在脑室 - 腹膜分流相关的假性囊肿阻塞远端导管的情况下，必须将其视为紧急情况，因为它可导致颅内压显著增加，引起并发症几率大，严重时可致死亡。在我们的病人中，总体死亡率和预后是比较乐观的，假性囊肿治疗后，患者转为血液透析治疗。

参考文献

1. Dietrich CF, Ignee A, Greis C, Cui XW, Schreiber-Dietrich DG, Hocke M. Artifacts and pitfalls in contrast-enhanced ultrasound of the liver. *Ultraschall Med* 2014;35:108-125; quiz 126-107.
2. Dietrich CF, Ignee A, Hocke M, Schreiber-Dietrich D, Greis C. Pitfalls and artefacts using contrast enhanced ultrasound. *Z Gastroenterol* 2011;49:350-356.
3. Cui XW, Ignee A, Hocke M, Seitz K, Schrade G, Dietrich CF. Prolonged heterogeneous liver enhancement on contrast-enhanced ultrasound. *Ultraschall Med* 2014;35:246-252.
4. Baer G, Wagner A, Selbach J, Otto M, Weiner SM. Abdominal pseudocysts following peritoneal dialysis-associated peritonitis: a report of 3 cases. *Am J Kidney Dis* 2010;55:e15-19.
5. Working Group on Neurosurgical Outcomes M, Woo PY, Wong HT, Pu JK, Wong WK, Wong LY, Lee MW, et al. Primary ventriculoperitoneal shunting outcomes: a multicentre clinical audit for shunt infection and its risk factors. *Hong Kong Med J* 2016;22:410-419.
6. Kawaguchi Y, Saito A, Kawanishi H, Nakayama M, Miyazaki M, Nakamoto H, Tranaeus A. Recommendations on the management of encapsulating peritoneal sclerosis in Japan, 2005: diagnosis, predictive markers, treatment, and preventive measures. *Perit Dial Int* 2005;25 Suppl 4:S83-95.
7. Rainov N, Schobess A, Heidecke V, Burkert W. Abdominal CSF pseudocysts in patients with ventriculo-peritoneal shunts. Report of fourteen cases and review of the literature. *Acta Neurochir (Wien)* 1994;127:73-78.
8. Sahpazova E, Ruso B, Kuzmanovska D. Intraperitoneal pseudocyst formation: complication of fungal peritonitis in continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Hippokratia* 2007;11:219-220.
9. Namasivayam J. Intraperitoneal pseudocyst formation as a complication of continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Br J Radiol* 1991;64:463-464.
10. Mihalache O, Buga C, Doran H, Catrina E, Bobirca F, Patrascu T. Encapsulating

Peritoneal Sclerosis - A rare and serious complication of peritoneal dialysis: Case series. *J Med Life* 2014;7 Spec No. 3:8-12.

11. Claudon M, Dietrich CF, Choi BI, Cosgrove DO, Kudo M, Nolsoe CP, Piscaglia F, et al. Guidelines and good clinical practice recommendations for Contrast Enhanced Ultrasound (CEUS) in the liver - update 2012: A WFUMB-EFSUMB initiative in cooperation with representatives of AFSUMB, AIUM, ASUM, FLAUS and ICUS. *Ultrasound Med Biol* 2013;39:187-210.
12. Claudon M, Dietrich CF, Choi BI, Cosgrove DO, Kudo M, Nolsoe CP, Piscaglia F, et al. Guidelines and good clinical practice recommendations for contrast enhanced ultrasound (CEUS) in the liver--update 2012: a WFUMB-EFSUMB initiative in cooperation with representatives of AFSUMB, AIUM, ASUM, FLAUS and ICUS. *Ultraschall Med* 2013;34:11-29.
13. Piscaglia F, Nolsoe C, Dietrich CF, Cosgrove DO, Gilja OH, Bachmann Nielsen M, Albrecht T, et al. The EFSUMB Guidelines and Recommendations on the Clinical Practice of Contrast Enhanced Ultrasound (CEUS): update 2011 on non-hepatic applications. *Ultraschall Med* 2012;33:33-59.
14. Braden B, Ignee A, Hocke M, Palmer RM, Dietrich C. Diagnostic value and clinical utility of contrast enhanced ultrasound in intestinal diseases. *Dig Liver Dis* 2010;42:667-674.
15. Dietrich CF, Lembcke B, Jenssen C, Hocke M, Ignee A, Hollerweger A. Intestinal Ultrasound in Rare Gastrointestinal Diseases, Update, Part 2. *Ultraschall Med* 2015;36:428-456.
16. Dietrich CF, Lembcke B, Jenssen C, Hocke M, Ignee A, Hollerweger A. Intestinal ultrasound in rare gastrointestinal diseases, update, part 1. *Ultraschall Med* 2014;35:400-421.
17. Ignee A, Baum U, Schuessler G, Dietrich CF. Contrast-enhanced ultrasound-guided percutaneous cholangiography and cholangiodrainage (CEUS-PTCD). *Endoscopy* 2009;41:725-726.
18. Ignee A, Cui X, Schuessler G, Dietrich CF. Percutaneous transhepatic cholangiography and drainage using extravascular contrast enhanced ultrasound.

- Z Gastroenterol 2015;53:385-390.
19. Ignee A, Jenssen C, Cui XW, Schuessler G, Dietrich CF. Intracavitary contrast-enhanced ultrasound in abscess drainage--feasibility and clinical value. Scand J Gastroenterol 2016;51:41-47.
 20. Barreiros AP, Braden B, Schieferstein-Knauer C, Ignee A, Dietrich CF. Characteristics of intestinal tuberculosis in ultrasonographic techniques. Scand J Gastroenterol 2008;43:1224-1231.
 21. Cui XW, Ignee A, Maros T, Straub B, Wen JG, Dietrich CF. Feasibility and Usefulness of Intra-Cavitary Contrast-Enhanced Ultrasound in Percutaneous Nephrostomy. Ultrasound Med Biol 2016;42:2180-2188.
 22. Cui XW, Ignee A, Baum U, Dietrich CF. Feasibility and usefulness of using swallow contrast-enhanced ultrasound to diagnose Zenker's diverticulum: preliminary results. Ultrasound Med Biol 2015;41:975-981.
 23. Barreiros AP, Hirche TO, Ignee A, Nurnberg D, Dietrich CF. Indications and limitations of perineal ultrasound examination. Scand J Gastroenterol 2010;45:764-765.
 24. Dietrich CF, Barreiros AP, Nuernberg D, Schreiber-Dietrich DG, Ignee A. [Perianal ultrasound]. Z Gastroenterol 2008;46:625-630.
 25. Popa F, Grigorean VT, Onose G, Popescu M, Strambu V, Sandu AM. Laparoscopic treatment of abdominal complications following ventriculoperitoneal shunt. J Med Life 2009;2:426-436.
 26. Sharifa AD. Ventriculoperitoneal shunt with communicating peritoneal & subcutaneous pseudocysts formation. Int J Health Sci (Qassim) 2014;8:107-111.

图像注释

图 1：B 型超声显示导管腹膜内给药。

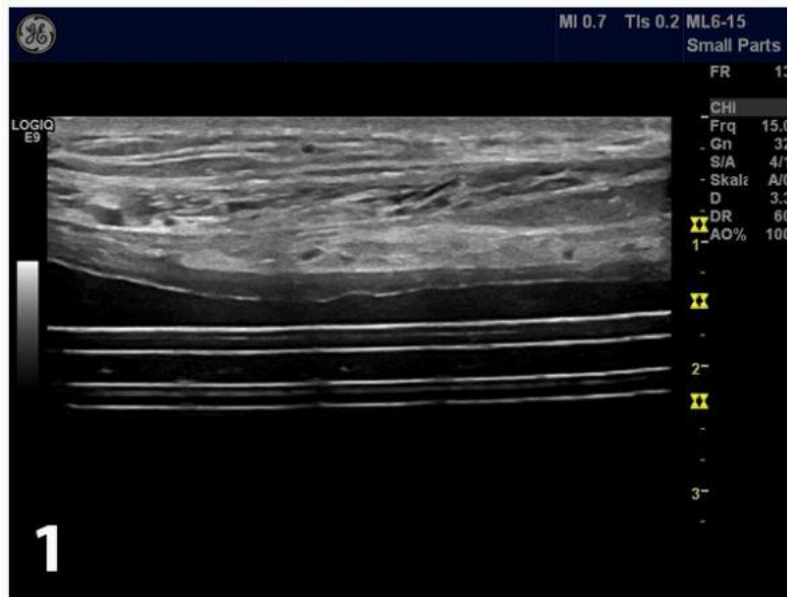


图 2：在 B 型超声（a）上检测到具有厚囊壁（b）的大的囊性病变。可以注意到充气肠祥和移动性浊音的缺失。 传统的超声造影显示特征性增强（c）。



图 3: 腹腔注射 SonoVue 后, 我们评估了造影剂的扩散。 整个囊性病变区快速显影, 回声不均 (a), 随后均匀增强 (b)。

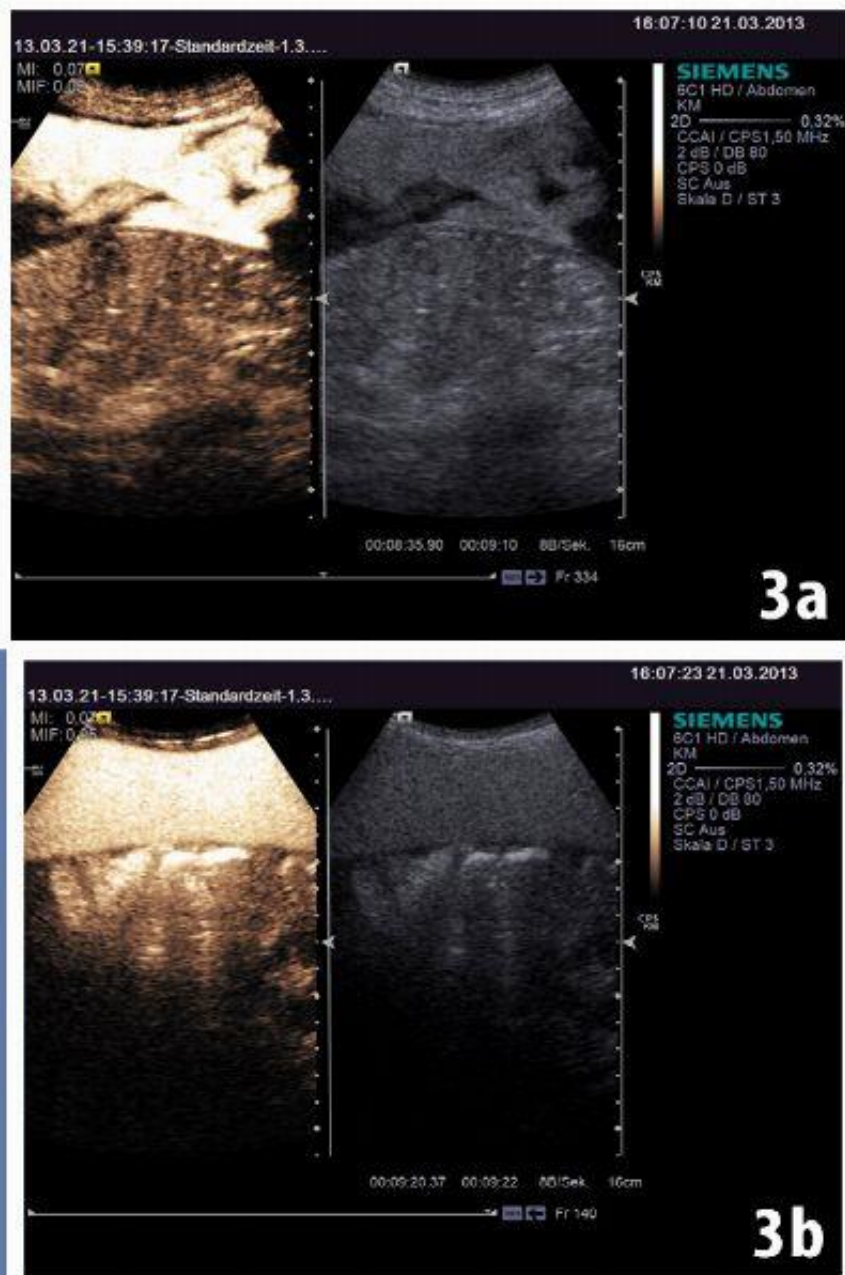


图 4：高频探头的超声造影显示病变位于腹膜外（a）[也见图 1 和 2b]。可以看到引流管（b）[（1-3）]。

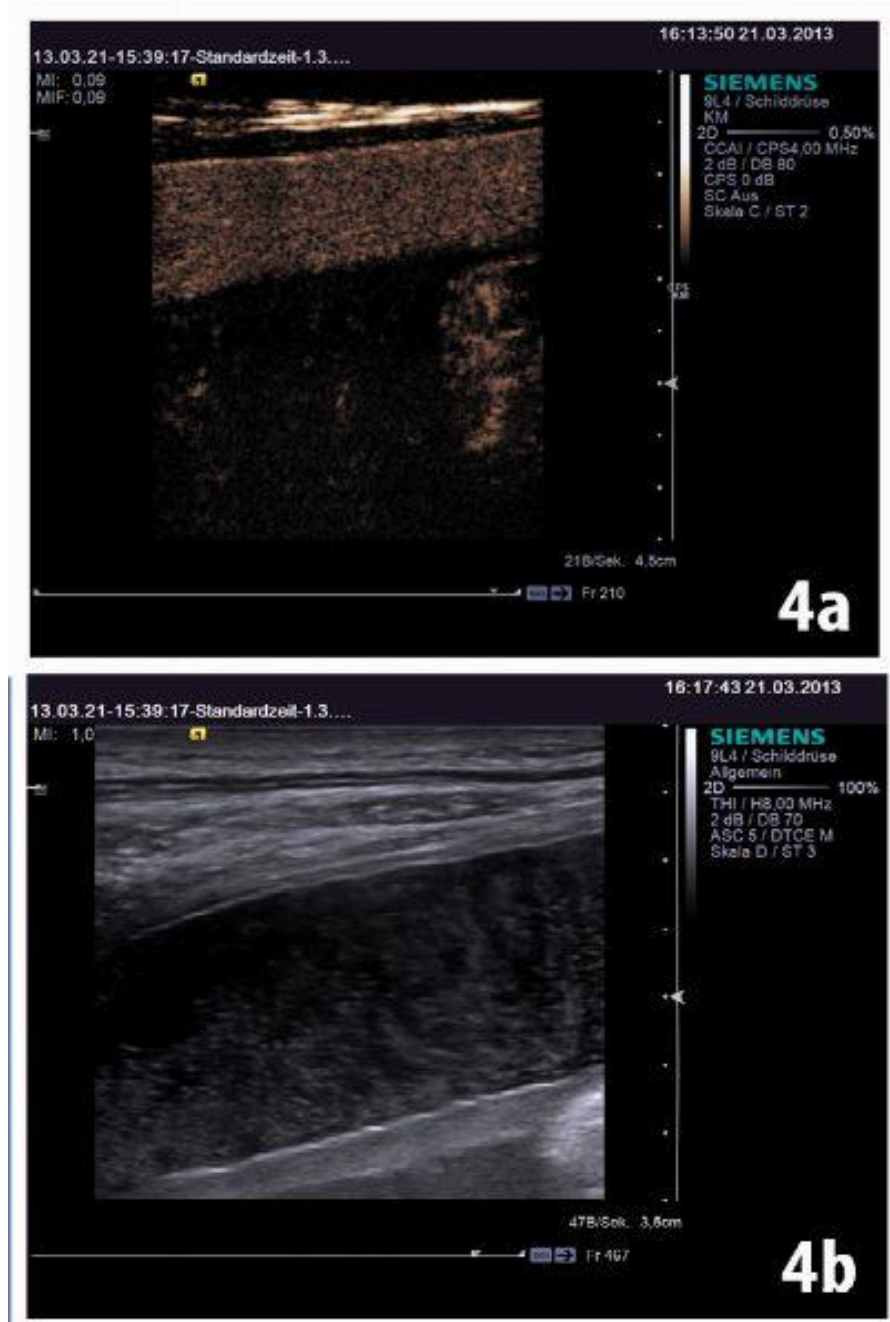


图 5: CT 显示滴入的透析液滞留在封闭了 Tenckhoff 导管 (a-c) 内端的囊肿中 (a-c)。

