

图文讲座

· 影像动态 ·

持续非卧床腹膜透析并发症的影像诊断

Horger M, Sayer M, Brodoefel H, Heyne N

长期门诊腹膜透析(CAPD)治疗肾功能衰竭在德国应用越来越广泛,它可替代血液透析。对于有适应症的患者,CAPD 治疗肾功能衰竭具有简便有效和施行的时间地点不受限制的优点。无论是作为肾移植前的过渡性治疗还是对于不能耐受血液透析的患者,CAPD 都是一个很好的选择。

CAPD 感染性并发症包括导管出口处感染、反复发生单纯性腹膜炎及其所致的粘连和肠袢脓肿。CAPD 治疗中少见但严重的远期并发症是硬化性腹膜,腹部脏器包裹及慢性轻型肠梗阻。非感染性并发症包括腹膜透析管移位、膈疝、腹疝和腹透液通过腹膜裂隙渗漏入胸腔、腹壁内及腹股沟。任何并发症均可导致腹透终止,转为血液透析。诊断并发症通常是通过临床的方法,而影像学检查有时也是必要的。

影像学诊断

传统平片在影像学诊断上处于次要地位。仅在急诊时拍

空腹平片或者怀疑空腔脏器穿孔时拍侧卧片及诊断因慢性腹膜炎引起粘连而造成的肠梗阻时会运用到。另外,在腹腔内非肠管区若见液面可提示脓肿形成(图 1)。在腹膜透析液交换无效的病例,可对导管进行喷注,以证实例如导管尖端周围是否有腹膜液的局部包裹。

CT 腹部造影术自 1979 年投入使用,迄今仍是诊断 CAPD 并发症的最重要影像学方法。在检查开始前约 1 h 将 100 ml 等渗含碘对比剂加入 2 l 透析液中。登梯及 Valsalva 法可以提高腹内压,促进对比剂的逾越。在诊断困难病例,若 CT 不能确定是否有渗漏,可在 2~4 h 后再次作延迟照片,必要时可采用侧卧位或其它体位,视怀疑渗漏可能在何处而定。正常情况下,对比剂和透析液均匀分布于整个腹腔,没有病理改变(图 2、3)。

MR 在诊断 CAPD 并发症上也很有价值。但是诊断透析渗漏比较困难,特别是在 T₂WI 上皮下水肿和透析液渗漏的信

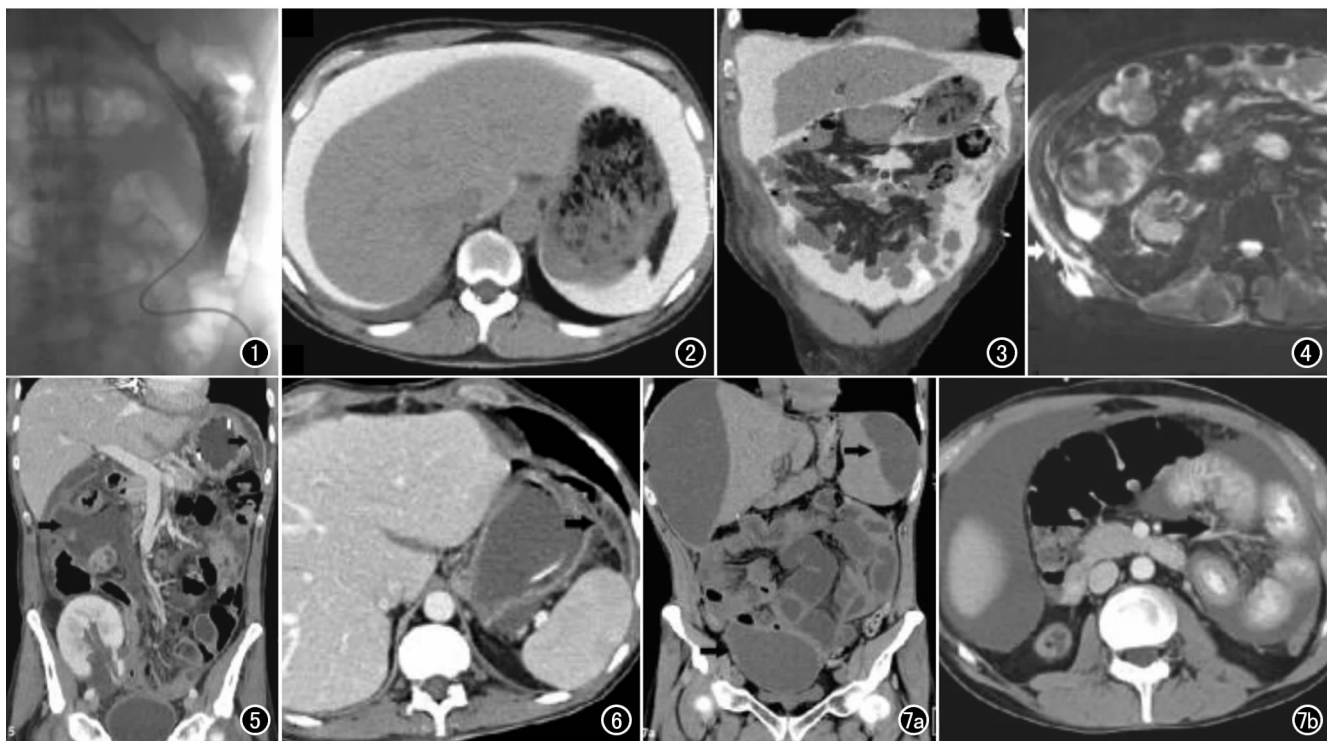


图 1 腹部平片(腹透后),患者左季肋部见一导管,此区有继发性化脓性腹膜炎和大的结肠周围脓肿。图 2 腹部 CT 见透析液均匀分布于整个腹腔,透析导管放置于正确部位。图 3 腹部 CT 可见一个典型的皮下水肿。图 4 MR T₂WI 示透析液自腹膜破损处漏出,两侧皮下水肿(右>左)。图 5、6 分别为冠状面和横轴状面腹部像示因严重导管感应性腹膜炎而导致的腹腔内脓肿形成,脓肿内可见空气。尽管 NTX 会损害患者肾脏, CAPD 还得继续。图 7 a) 冠状面 MDCT。腹腔内出现包裹的液体,提示慢性腹膜炎,透析交换面积减少,脏器表面腹膜增厚提示腹膜硬化; b) 横轴面示腹水有明显的被包裹、局限的趋势,里面还包括一整段小肠。

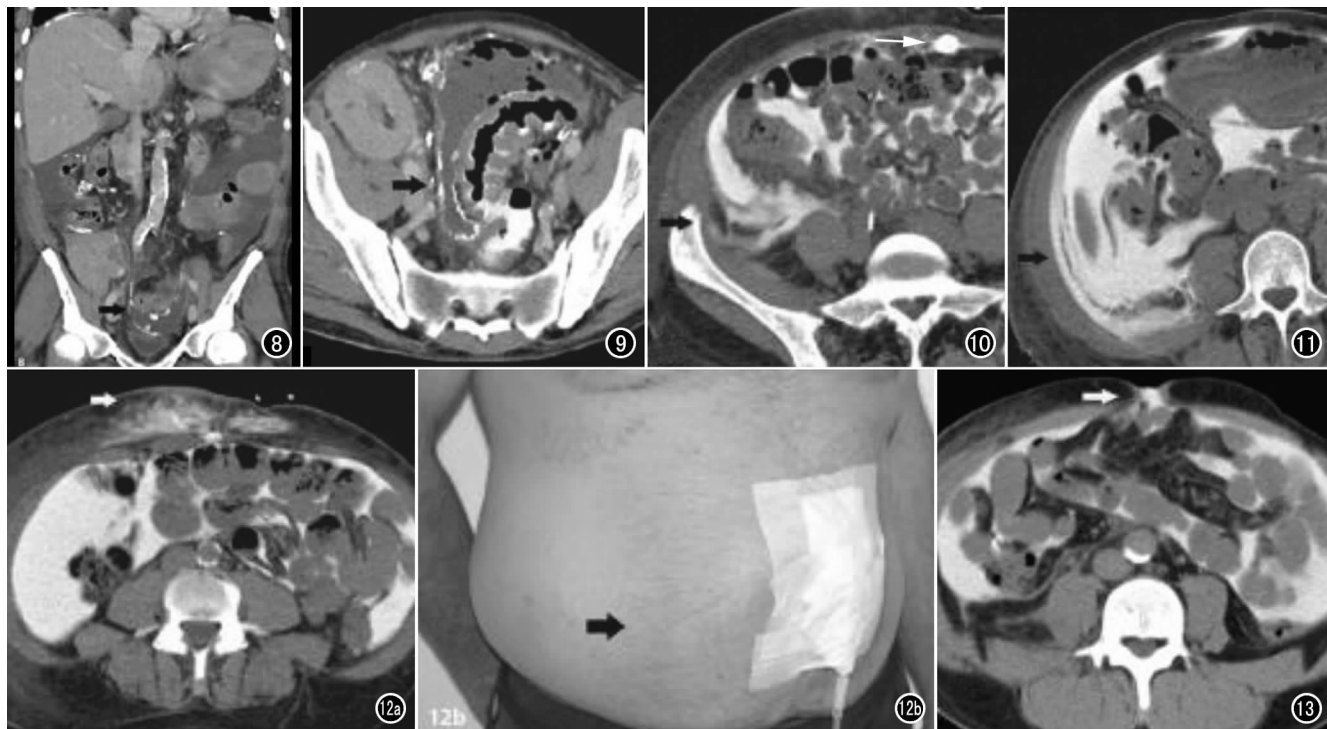


图 8、9 沿着腹膜出现钙化提示 CAPD 的并发症——慢性腹膜炎。图 10 导管入口处透析液渗漏,可见少量渗漏液(白箭)。腹膜分离,透析液漫过腹膜后(黑箭)。图 11 右侧腹部含有对比剂的透析液渗漏(箭)。图 12 a)为早前脐疝手术后造成腹膜腔不密闭,可见典型的透析液渗漏(箭);b)临床上可见腹壁隆凸和红肿提示局部的炎症(箭)。图 13 CAPD 患者的小脐疝(箭)。

号几乎没有差别(图 4)。与含碘透析液 CT 腹膜腔造影一样,MR 也可行 MR 对比剂腹膜腔造影。

并发症

腹膜炎是 CAPD 的主要并发症(常发生 CAPD 20~30 个月)。诱因一般是腹透管出口腹壁周围所致皮肤感染(图 5、6)或者腹透时无菌操作不规范。致病菌是革兰阳性及阴性菌。由于感染性腹膜炎可以引发粘连,导致腹腔内分隔,腹透的交换表面积减少,降低 CAPD 的效率(图 7)。CT 诊断结果依赖于透析液在腹腔内的不均匀分布。沿着内脏表面和腹壁的线状钙化也可以提示病情(图 8、9)。另一些会造成 CAPD 失败的因素有透析液皮下渗漏和伴超滤体更连续下降的透析液内肾代谢毒性产物的葡萄糖吸收过快。后者在 CT 上无法显示异常。

腹透管的并发症

所谓导管隧道漏是指透析液沿着 Tenckhoff 导管走行从皮下漏出(图 10)。有时导管的位置异常甚至是导管折断可以通过腹部平片、CT 片来诊断。渗漏不仅造成影响透析还会导致皮下水肿。渗漏及漏洞周围情况的正确诊断可以帮助治疗(图 11、12)。小漏洞可以通过暂时减少透析量来克服,大的漏洞要用手术修补。

腹疝

腹腔内始终充满液体,若腹内压增高,CAPD 患者发生腹疝的概率就会增加 10%~25%。

其它诱因包括肥胖、早孕、慢性咳嗽均可加速腹疝的出现(图 13)。治疗多采用外科清除疝囊和疝门解决。

生殖器水肿

一个少见但严重的 CAPD 并发症是生殖器水肿。在透析患者腹内压增高的条件下,腹膜被撑开,透析液随之在皮下蔓延,沿提睾筋膜到达会阴浅筋膜深层,引致生殖器水肿。在腹膜鞘突仍开放的情况下,水肿可扩展到阴囊或大阴唇。

讨论

较少的 CAPD 并发症需要用影像学方法诊断。对可能发生的并发症的了解和临床知识的掌握可以帮助我们选择适当的影像学方法。由于腹部 CT 诊断易行、快速、敏感,特别是诊断透析液渗漏很有效,故成为近 40 年来影像诊断 CAPD 并发症的首选方法。

华中科技大学同济医学院附属同济医院

张伶译 胡道予校

摘自 Fortschr Röntgenstr, 2006, 178(6):561-565.