

❖腹部影像学

CT characteristics of inguinal canal lipomas

WU Min, SHU Jian*, LAN Yongshu, XIAO Zhengyuan, YU Kequan

(Department of Radiology, the Affiliated Hospital of Southwest

Medical University, Luzhou 646000, China)

[Abstract] **Objective** To analyze CT manifestations of inguinal canal lipomas (ICLS). **Methods** CT datas of 104 patients with ICLS was retrospectively analyzed. And the imaging features were observed by MPR. **Results** The main CT manifestations of the ICLS were fat density in the inguinal canal and were unconnected with the abdominal fat. Among the 104 ICLS patients, male (90/104, 86.54%) was more than female (14/104, 13.46%; $\chi^2=55.538$, $P<0.001$). The lesions were located at bilateral sides in 8 cases, left side in 66 cases and right side in 30 cases. The lesions in left side were more than those in right side ($\chi^2=13.500$, $P<0.001$). The mean maximum cross-sectional area of ICLS was $(3.89 \pm 2.12)\text{cm}^2$. There was no statistically significant difference between male and female in maximum cross-sectional area ($t=1.038$, $P=0.302$). **Conclusion** In ICLS patients, male is more than female. And more lesions are located at the left side. The CT manifestations of ICLS have certain characteristics, and MPR images are helpful in diagnosing ICLS.

[Key words] Inguinal canal; Lipomas; Tomography, X-ray computed; Image processing, computer-assisted

DOI:10.13929/j.1003-3289.201612012

腹股沟管脂肪瘤 CT 表现

吴 敏,舒 健*,兰永树,肖正远,余科权

(西南医科大学附属医院放射科,四川 泸州 646000)

[摘要] **目的** 分析腹股沟管脂肪瘤(ICLS)的 CT 表现。**方法** 回顾性分析 104 例 ICLS 患者的 CT 影像资料,通过 MPR 图像观察其影像特征。**结果** ICLS 主要 CT 表现为腹股沟管内的脂肪密度影,不与腹腔内脂肪相通。104 例 ICLS 患者中,男性(90/104,86.54%)多于女性(14/104,13.46%),差异有统计学意义($\chi^2=55.538$, $P<0.001$)。除 8 例为双侧 ICLS 外,ICLS 左侧病灶(66 例)多于右侧(30 例),差异有统计学意义($\chi^2=13.500$, $P<0.001$)。ICLS 最大横截面积为 $(3.89 \pm 2.12)\text{cm}^2$,男、女性别间 ICLS 最大横截面积差异无统计学意义($t=1.038$, $P=0.302$)。**结论** ICLS 患者男性多于女性,病灶多位于左侧,其 CT 表现具有一定特征,MPR 图像有助于 ICLS 的诊断。

[关键词] 腹股沟管;脂肪瘤;体层摄影术,X 线计算机;图像处理,计算机辅助

[中图分类号] R738.6; R814.42 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-3289(2017)07-1007-03

腹股沟管脂肪瘤(inguinal canal lipomas, ICLS)也称圆韧带脂肪瘤或精索脂肪瘤^[1],常在腹股沟疝和精索鞘膜积液手术时发现,通常分为 2 种^[2-3]:①腹膜后或腹膜外脂肪组织通过内环口突出;②有独立包膜包绕的脂肪瘤。近年研究^[4]报道,ICLS 与腹股沟疝关

系密切,ICLS 可导致腹股沟疝的发生及术后疝复发。本研究回顾性分析 104 例 ICLS 患者的影像资料,探讨 ICLS 的 CT 特征,以期提高对本病的认识。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2015 年 10 月—2016 年 9 月间我院收治的 104 例 ICLS 患者的 CT 影像资料,其中女 14 例,男 90 例,年龄 35~91 岁,平均 (64.64 ± 13.32) 岁。所有 ICLS 患者均排除合并腹股沟疝。

1.2 仪器与方法 采用 GE LightSpeed 64 排 VCT 扫描仪,行常规全腹部容积扫描。受检者取仰卧位,扫

[第一作者] 吴敏(1989—),女,四川广安人,在读硕士。研究方向:腹部 MRI 影像诊断。E-mail: 786245655@qq.com

[通信作者] 舒健,西南医科大学附属医院放射科,646000。

E-mail: shujiannc@163.com

[收稿日期] 2016-12-05 **[修回日期]** 2017-05-08

描范围自膈顶至耻骨联合下缘平面,扫描参数:管电压 120 kV,管电流 300 mAs,层厚及层距均为 0.625 mm。

1.3 图像处理与分析 将原始图像数据传至 AW 4.5 后处理工作站,采用 MPR 方法,获得轴位、冠状位、矢状位及斜矢状位图像。由 1 名放射科副主任医师和 1 名高年资住院医师共同阅片,意见有分歧时协商达成一致。

1.3.1 ICLS 的 CT 诊断标准^[1,5] ①ICLS 位于腹股沟管内,沿腹股沟管走行,边界清楚规则;②ICLS 为均匀低密度,CT 值为脂肪密度;③ICLS 脂肪密度与腹腔内脂肪未相通,可与腹股沟脂肪疝相鉴别,后者腹股沟管内的脂肪密度组织与腹腔相通;④ICLS 将腹股沟管内的精索或圆韧带推挤至管腔边缘,可与腹股沟管脂肪化相鉴别,后者腹股沟管内脂肪分布于精索或圆韧带周围,即精索或圆韧带位于腹股沟管中央。

1.3.2 观察指标 观察 ICLS 的位置、大小、密度及毗邻关系。当腹股沟管内有脂肪密度病灶时,利用 MPR 图像确定腹股沟管内环(位于精索或圆韧带通过腹壁下血管周围),观察腹股沟管内含脂肪病灶与腹腔内脂肪是否相通,从而排除腹股沟脂肪疝。基于 MPR 轴

位图像测量 ICLS 最大横截面积。

1.4 统计学分析 采用 SPSS 17.0 统计分析软件,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料以百分率表示。ICLS 患者性别(男、女)和发生部位(左侧、右侧)的差异比较采用 χ^2 检验,不同性别 ICLS 病灶最大横截面积的差异采用两独立样本 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 ICLS 的主要 CT 征象 104 例 ICLS 患者中,CT 轴位图像显示所有 ICLS 病灶均位于腹股沟管内,呈脂肪密度影,边界清楚,腹股沟管内脂肪密度聚集于管腔的一侧,而管腔内的精索或圆韧带结构被推挤至管腔边缘的另一侧,多靠管腔的后侧;CT 冠状位、矢状位图像可较清晰地显示 ICLS 的脂肪密度,可起源于腹膜后或腹膜外脂肪,不与腹腔内脂肪相通(图 1、2)。

2.2 ICLS 的性别构成、发生部位及最大横截面积 104 例 ICLS 患者中,女性占 13.46%(14/104),男性占 86.54%(90/104),性别差异有统计学意义($\chi^2 = 55.538, P < 0.001$)。ICLS 病灶位于左侧 66 例,右侧 30 例,双侧 8 例,其中左侧与右侧间差异有统计学意义($\chi^2 = 13.500, P < 0.001$)。

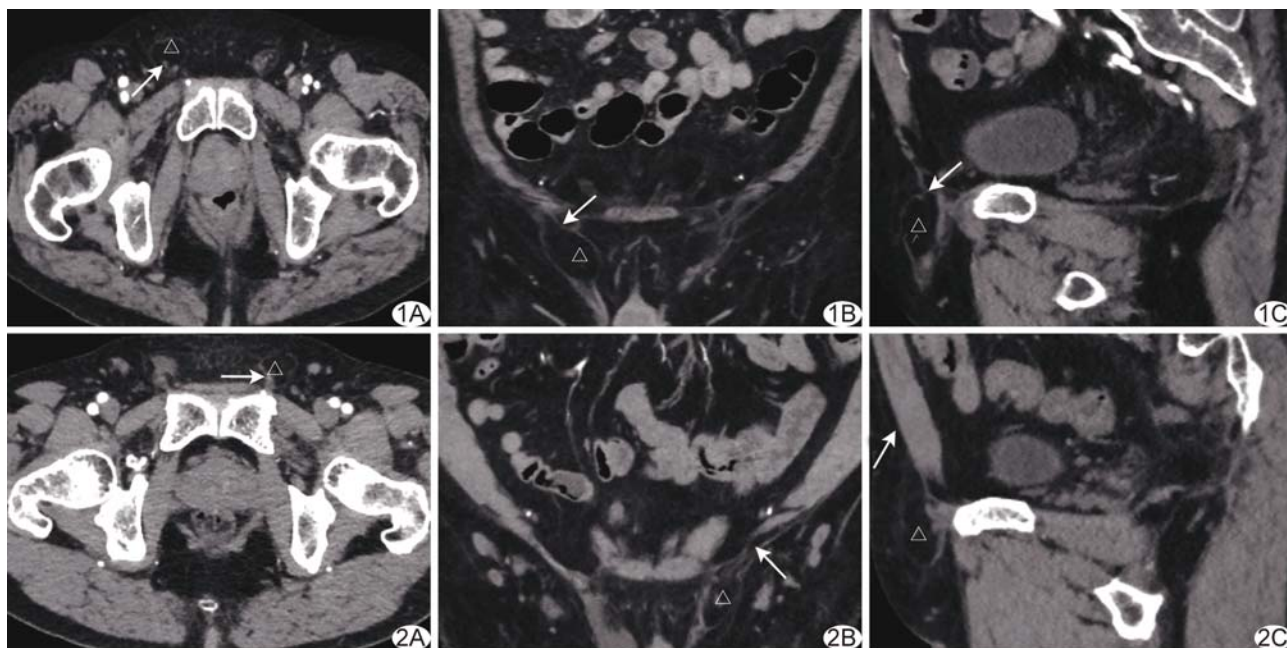


图 1 患者男,65 岁,右侧腹股沟管脂肪瘤 A.轴位 MPR 图像示右侧腹股沟管内脂肪瘤呈脂肪密度聚集于管腔的前侧(Δ),而管腔内精索结构被推挤至管腔后侧边缘(箭);B、C.冠状位(B)和矢状位(C)MPR 图像示腹股沟管脂肪瘤呈脂肪密度(Δ),与腹腔内脂肪不相通(箭)

图 2 患者男,69 岁,左侧腹股沟管脂肪瘤 A.轴位 MPR 图像示左侧腹股沟管内脂肪瘤呈脂肪密度聚集于管腔的前外侧(Δ),而管腔内精索结构被推挤至管腔后侧边缘(箭);B、C.冠状位(B)和矢状位(C)MPR 图像示腹股沟管脂肪瘤(Δ)与腹腔内脂肪不相通,与腹膜外脂肪相通(箭)

104 例患者 ICLS 最大横截面积为 $1.08 \sim 15.48 \text{ cm}^2$, 平均 $(3.89 \pm 2.12) \text{ cm}^2$; 其中女性患者 ICLS 最大横截面积为 $1.26 \sim 6.20 \text{ cm}^2$, 平均 $(3.35 \pm 1.24) \text{ cm}^2$, 男性患者 ICLS 最大横截面积为 $1.08 \sim 15.48 \text{ cm}^2$, 平均 $(3.98 \pm 2.23) \text{ cm}^2$, 男、女 ICLS 最大横截面积差异无统计学意义 ($t=1.038, P=0.302$)。

3 讨论

脂肪瘤是临床极为常见的体表良性肿瘤, 由脂肪组织构成, 生长缓慢, 少有恶变^[5-6]; 而 ICLS 是一种常见且在全腹部或盆腔 CT 检查中常被漏诊的脂肪瘤^[1]。ICLS 目前病因尚不明确, 有学者^[5,7]提出腹膜外或腹膜后脂肪之所以能够挤入腹股沟管是由于重力作用或腹腔内压力作用致脂肪下移, 从而导致 ICLS 的形成。ICLS 在任何年龄均可发病, 患者以中老年为主, 临床以左侧 ICLS 更为多见, 男性患者多于女性^[8]。本研究结果显示, ICLS 患者的平均年龄大于 60 岁, 病灶以左侧更为常见 ($\chi^2=13.500, P<0.001$), 且男性患者多于女性 ($\chi^2=55.538, P<0.001$)。

多数 ICLS 患者无临床症状, 术前难以诊断, 患者多因病灶较大时出现腹股沟肿块而就诊, 此时以腹股沟区疼痛为主要症状, 临床易误诊为腹股沟疝, 通常在腹股沟疝手术中发现 ICLS 得以确诊。但 ICLS 在腹股沟疝手术中易被忽略, 提高对 ICLS 的认识, 增强 CT 诊断及鉴别诊断能力, 对治疗及预后具有重要意义。对术中发现的 ICLS 应常规给予切除, 并重视预防术后疝复发^[8-10]。此外, 较大的 ICLS 有可能发展为脂肪肉瘤, 因此手术治疗前的定期随访也十分重要^[11-12]。

目前, 对 ICLS 的影像学检查主要包括超声、CT、MRI 等, 且需经验丰富的影像医师才能够较准确地诊断。有研究^[13]报道 MRI 较其他影像学检查更有利于发现 ICLS 病灶, 但因其检查费用昂贵而难以普及。当 ICLS 病灶较小或无明显临床症状时, 超声不易检出病灶; 通过 CT 薄层扫描及 MPR 重建图像可较清楚地显示病灶, 从而明确 ICLS 的诊断。本研究发现 ICLS 主要的 CT 征象包括: 轴位平扫图像病灶呈脂肪样低密度影, 密度均匀, 边界清楚, 腹股沟管内脂肪密度聚集于管腔的一侧, 而管腔内的精索或圆韧带结构被推挤至管腔边缘的另一侧, 多靠管腔的后侧; 冠状位、矢状位图像可清晰显示 ICLS 的脂肪密度起源于腹膜后或腹膜外脂肪, 与腹腔内脂肪密度未相通。

ICLS 需与以下疾病相鉴别^[1,10,14]: ①腹股沟脂肪疝, CT 轴位图像表现为单纯的脂肪密度影, 冠状位图像常可显示增宽的腹股沟管内环, 其内脂肪密度组织

与腹腔相通; ②含脂肪的腹股沟斜疝, 其在腹股沟斜疝中是较常见的类型, CT 轴位图像表现为含脂肪的混杂密度影, 冠状位图像也可见增宽的腹股沟管内环, 其内含脂肪的混杂密度组织与腹腔相通, 其可与 ICLS 共存; ③腹股沟管脂肪化, 为腹股沟管内脂肪分布于精索或圆韧带周围, 即精索或圆韧带位于腹股沟管中央。当发现腹股沟管内脂肪组织较多时, 需结合 MPR 图像观察腹股沟管内环情况, 确认是否为 ICLS。

本研究的局限性: ①属回顾性分析, 在病例收集方面可能存在选择性偏倚; ②未对患者进行追踪随访, 未对 ICLS 的发展、并发症及预后情况进行后续研究。

总之, ICLS 患者男性多于女性, 病灶多位于左侧, MPR 技术的应用有助于清楚显示腹股沟管的情况, 从而提高对 ICLS 的诊断和鉴别诊断能力, 为临床诊断和治疗提供更多帮助。

[参考文献]

- [1] Fataar S. CT of inguinal canal lipomas and fat-containing inguinal hernias. J Med Imaging Radiat Oncol, 2011, 55(5):485-492.
- [2] 黄伟强, 陈强, 张烨. 精索脂肪瘤 40 例诊治分析. 全科医学临床与教育, 2010, 8(1):84-85.
- [3] 孙惠军, 孟祥朝, 陈玉琢, 等. 精索和圆韧带脂肪瘤 93 例临床分析. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2012, 6(2):748-751.
- [4] 李声, 叶键鑫. 精索脂肪瘤诊治分析. 中华普通外科学文献(电子版), 2007, 1(4):230-231.
- [5] 张艺军, 唐志全. 术前 CT 诊断精索脂肪瘤 1 例. 中国临床医学影像杂志, 2013, 24(11):834.
- [6] 徐凯东, 周云松. 精索脂肪瘤的临床治疗. 中国药物经济学, 2014, 9(增刊 1):190-191.
- [7] 陈双. 腹股沟疝的病理生理. 外科理论与实践, 2010, 15(6):662-664.
- [8] Yener O, Demir M, Yigitbaşı R, et al. Missed lipoma of the spermatic cord. Prague Med Rep, 2013, 114(1):5-8.
- [9] 龚金星, 郭吕. 腹股沟疝与精索脂肪瘤. 国际外科学杂志, 2009, 36(2):129-131.
- [10] Cavazzola LT, Lieberknecht M, Machado AS, et al. Giant lipoma of the spermatic cord. Am J Surg, 2009, 198(5):e54-e55.
- [11] 王胜, 赵兴文, 林伟平. 精索脂肪瘤合并腹股沟斜疝 1 例. 实用医学杂志, 2010, 39(11):2020.
- [12] 龙德云, 张联合, 陈和平, 等. 阴囊巨大多形性脂肪肉瘤一例报告. 中华泌尿外科杂志, 2006, 27(4):268.
- [13] Lilly MC, Arregui ME. Lipomas of the cord and round ligament. Ann Surg, 2002, 235(4):586-590.
- [14] Nasr AO, Tormey S, Walsh TN. Lipoma of the cord and round ligament: An overlooked diagnosis? Hernia, 2005, 9(3):245-247.