

者拒绝行肝移植手术,故给予门冬氨酸鸟氨酸 10 g/d 长期治疗联合利福昔明周期性给药,利福昔明给药剂量为 0.6 g/d,以 21 d 为 1 个周期,每个周期的第 1~7 天给药,出院后连续治疗 6 个月后患者临床症状缓解,血氨水平下降,提示治疗有效。然而该种治疗方式是否值得推广应用尚有待于深入的临床研究予以证实。同时,建议对患者实行个体化治疗,治疗期间需注意不良反应的发生。

综上所述,本例患者在慢性肝病基础上出现进行性加重的脊髓症状,在排除了中枢神经系统器质性病变的基础上需考虑 HM。关于 HM 的诊断,MRI、肌电图及诱发电位检查具有重要价值。在治疗方面肝移植是 MH 有效的治疗手段,但对无法接受肝移植的患者降低血氨的联合用药是一种较为有效的治理策略。此外,靶向作用于脑-肠-肠菌轴的粪菌移植技术也有望成为治疗 HM 的新方法。

参考文献

[1] LEIGH A D,CARD W I. Hepato-lenticular degeneration; A case associated with postero-lateral column degeneration [J]. J Neuropathol Exp Neurol,1949,8(3):338-346.

[2] 李雪嫣,卢利霞,于晓辉. 获得性肝脑变性、肝性脊髓病与肝性脑病鉴别诊断分析[J]. 肝脏,2016,21(10):890-892.

[3] SLAMA M C,BERKOWITZ A L. Metabolic and toxic myelopathies [J]. Semin Neurol,2021,41(3):309-326.

[4] 陈志惠,陈东风. 肝性脊髓病研究进展[J]. 胃肠病学和肝病学杂志,2016,25(7):832-834.

[5] ROSE C F,AMODIO P,BAJAJ J S,et al. He-

patic encephalopathy:Novel insights into classification, pathophysiology and therapy [J]. J Hepatol,2020,73(6):1526-1547.

[6] CUI L B,REN S,XI Y B,et al. Motro cortex mapping in patients with hepatic myelopathy after transjugular intrahepatic portosystemic shunt[J]. Acad Radiol,2019,26(5):e38-46.

[7] LUX D,NAITO A,HARIKRISHNAN S. Congenital extrahepatic portosystemic shunt with progressive myelopathy and encephalopathy [J]. Pract Neurol,2019,19(4):368-371.

[8] ZHU Z,LIU Y,WU W,et al. Liver transplantation reverses hepatic myelopathy in hepatitis B- related decompensated liver cirrhosis: Case report and review of the literature[J]. Transplant Proc,2022,54(1):158-160.

[9] CALDWELL C,WERDIGER N,JAKAB S,et al. Use of model for end-stage liver disease exception points for early liver transplantation and successful reversal of hepatic myelopathy with a review of the literature [J]. Liver Transpl,2010,16(7):818-826.

[10] 杨明芝,吴丹,唐亮,等. 562 例肝性脊髓病的临床特征分析[J]. 临床肝胆病杂志,2021,37(1):115-119.

[11] SUN L,LI J,LAN L L,et al. The effect of fecal microbiota transplantation on hepatic myelopathy: A case report [J]. Medicine (Baltimore),2019,98(28):e16430.

(收稿日期:2023-05-14 修回日期:2023-08-23)

• 案例分析 •

正中弓状韧带压迫综合征 3 例并文献复习

王 斌¹,郑丽娟²

(1.南充市身心医院消化内科,四川 南充 637700;2.南充市精神卫生中心精神科,四川 南充 637000)

[摘 要] 正中弓状韧带压迫综合征(MALS)是临床少见的一类综合征,仅有 1% 的正中弓状韧带(MAL)压迫出现临床症状,患者以慢性腹痛最多见,其他少见的有恶心呕吐、体重下降等表现。作者于 2021 年 2 月至 2023 年 6 月接诊了 3 例以腹痛就诊的 MALS 患者,结合相关文献,进行回顾性总结 MALS 的发病机制、影像学表现、临床表现、治疗,以提高临床医生对该病的认识,减少漏诊和误诊。

[关键词] 正中弓状韧带压迫综合征; 发病机制; 影像学; 病例报告

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2024.03.039

文章编号:1009-5519(2024)03-0534-04

中图法分类号:R572

文献标识码:B

正中弓状韧带(MAL)压迫综合征(MALS)是指

MAL 压迫腹腔干,导致腹腔干不同程度的受压、狭

窄,从而引起腹腔干远端脏器缺血的一类综合征^[1]。而腹腔干侧支循环丰富,绝大多数无临床症状,仅有 1% 的患者可出现慢性腹痛、恶心呕吐、腹泻、体重下降等症状。本文结合相关文献回顾性总结了 3 例 MALS 以慢性腹痛就诊的案例,以提高临床医生对该病的认识。

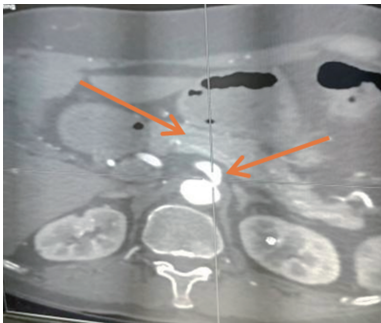
1 病例资料

1.1 病例 1 患者,男,72 岁,以“上腹痛 1 个月”住院。患者近 1 个月来上腹部阵发性隐痛,以餐后腹痛为甚,无恶心、呕吐,无反酸、胃灼热,无放射痛,无腹泻、便秘,无黑便、呕血,无厌油、纳差,无畏寒、发热。既往有胃癌根治性手术病史 3 年。入院查体:体重近 1 个月下降 5 kg,血压 120/85 mm Hg(1 mm Hg = 0.133 kPa),心率 85 次/分,心肺未见阳性表现,腹部见手术瘢痕,上腹部深压痛,无反跳痛、肌紧张,肝胆胰未见异常。入院胃镜检查提示胃切除术后(毕Ⅱ式),腹部彩色多普勒超声检查、心电图、血清肿标、胰腺指标、心肌酶谱、肝肾功能等实验室检查未见异常,全腹部增强 CT 提示腹腔干起始部前方呈中度“鱼钩样”改变(图 1)。最终诊断:MALS。经抑酸、解痉止痛对症保守治疗 1 个月后,患者症状好转。

1.2 病例 2 患者,女,50 岁,以“上腹痛半年,腹泻伴体重减轻 1 个月”就诊。患者近半年来间断性餐后上腹部隐痛,近 1 个月来每天 2~4 次稀便,每次量约 150 g,体重下降 3 kg,便后腹痛无减轻,无脓血便,无畏寒、发热,无恶心、呕吐,无身软、乏力,无放射痛。无甲状腺功能亢进症、糖尿病,无手术病史。查体:生命体征正常,心肺未见异常,上腹部深压痛,无反跳痛、肌紧张,肝胆胰未见异常。门诊查血清肝肾功能、心肌酶谱、胰腺指标等实验室检查无异常,腹部超声、心电图未见异常,胃镜提示慢性浅表性胃炎,全腹部增强 CT 见腹腔干起始部前方呈中度“鱼钩样”(图 2);腹部 CTA 见腹腔干近端狭窄呈“V”型凹陷,狭窄远端管腔扩张,呈中-重度“鱼钩样”改变。经抑酸、解痉止痛治疗 1 周无效后,转外科行腹腔镜下 MAL 松解+腹腔干周围神经节切除术后,患者好转出院。

1.3 病例 3 患者,女,62 岁,因“腹痛 2 个月”入院。患者近 2 个月间断性上腹部隐痛,进食后明显,偶有恶心,欲吐,无放射痛,无呕血、黑便,无反酸、胃灼热,无畏寒、发热,无腹泻、便秘。既往有胆囊切除术 10 余年。查体:生命体征平稳,心肺未见异常,上腹部深压痛,无反跳痛、肌紧张,肝胆胰未见异常。辅助检查:血常规、粪便常规、肝肾功能、心肌酶谱、胰腺指标、肿标等实验室检查未见异常,腹部彩色多普勒超声、心电图无异常,胃镜提示萎缩性胃炎(C1),全腹部增强 CT 见腹腔干起始部呈中度“鱼钩样”改变(图

3)。最终诊断:MALS。患者因拒绝外科手术治疗,保守治疗 1 个月后随访,患者偶有腹痛,食欲尚可,体重无明显变化。



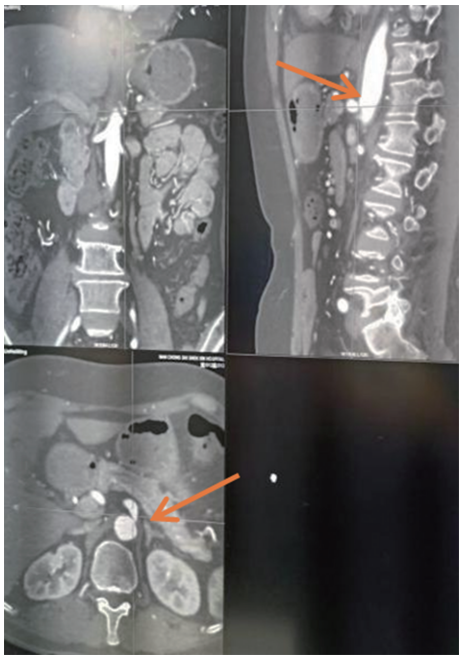
注:冠状位示腹腔干起始部前方呈中度“鱼钩样”。

图 1 腹部增强 CT



注:矢状位见腹腔干起始部前方呈中度“鱼钩样”。

图 2 腹部增强 CT



注:矢状位与冠状位见腹腔干起始部呈中度“鱼钩样”。

图 3 腹部增强 CT

2 讨论

MALS 是一类少见的临床综合征^[2],患病率约 1/

10 万~2/10 万,男女比例约 1 : 4,多见于 30~50 岁瘦长女性,症状可维持在 3 个月至 10 年^[3]。此病又称膈肌中脚压迫综合征、腹腔动脉压迫综合征(CACS)、腹腔动脉索带综合征、Dunbar's 综合征等。最早由美国学者 HARJOLA 于 1963 年研究报道,1965 年 DUNBAR 报道了第 1 批接受手术治疗的患者^[3]。由于腹腔干基底部及相邻的神经组织被 MAL 压迫,引起继发性间歇性腹腔干远端组织缺血,可导致患者慢性腹痛、恶心、体重下降等表现。

MALS 发病机制目前尚不清楚^[3],可能与以下因素有关。(1)解剖因素: MAL 是连接左右膈肌脚纤维的韧带,通常位于腹腔动脉起始部上方,腹腔动脉是起源于腹主动脉前壁的主要分支^[4],一般位于 T11~L1 之间。腹腔干位置较高或膈肌脚附着点位置过低时均可压迫腹腔干,此类解剖异常占人群的 10%~24%。(2)呼吸因素: 呼气时,腹主动脉及其分支上移, MAL 对腹腔干的压迫增加,反之吸气时压迫减轻,腹部查体听诊时可闻及随呼吸运动的相关杂音,呼气末杂音增强。(3)饮食因素: 进食后胃腔增大,对腹腔干压迫增加,腹腔干远端缺血,也可引起餐后腹痛表现。

MALS 影像学表现: 影像学检查是目前诊断 MALS 的主要方法,常用的检查有多层螺旋 CT 血管成像(CTA)、数字减影血管造影(DSA)、多普勒超声(US)、双源 CT 血管成像(DSCTA)、多层螺旋 CT (MSCT)。腹部 CT 增强: 矢状位见腹腔干起始部上方呈“V”字型,远端见扩张的血管呈“鱼钩样”;吸气末狭窄程度轻,呼气末狭窄程度重,腹腔干远端的肠系膜上动脉缺血是导致上腹痛原因之一,部分腹腔干、肠系膜上动脉迂曲增粗的侧支血管见胰十二指肠动脉弓动脉瘤样改变。CTA 因检查快、创伤小、多角度观察血管变化,已成为目前 MALS 的主要检查方法,检查时需对动脉期吸气末和门脉期呼气末屏气扫描,其影像学表现有^[5-6]:(1)吸气时腹主动脉及其分支向尾侧移动,使腹腔干近端与 MAL 之间距离增大,不产生压迫或压迫减轻,约 13%~15%的健康人群在呼气末也可能发生 MAL 压迫腹腔干^[7],故呼气末 CTA 检查时临床意义不大。(2)腹腔干起始部狭窄,呈“V”型凹陷,严重狭窄时远端扩张,呈“鱼钩样”改变。(3)当腹腔干长期或严重受压时,腹腔干远端侧支循环逐渐形成^[8]。CTA 也可以评估 MAL 压迫腹腔干程度^[9]。DSA 是检查血管病变的“金标准”,因操作具有创伤性、射线暴露及造影剂毒性等逐渐被其他检查替代^[2],在进行 DSA 检查时,吸气及呼气末均需屏气造影,影像学表现为腹腔干动脉起始部 1~2 cm 前上方偏心性狭窄。US 可显示腹腔干狭窄的部位、程

度^[10],临床需要有经验的操作医生来诊断。DSCTA 在了解腹腔干外压性狭窄、腹主动脉瘤及侧支循环中也有重要的诊断价值^[11]。MSCT 在了解腹腔干狭窄程度上有重要诊断价值,可作为 DSA 的替代检查方法^[12]。

MALS 临床表现: MALS 临床症状无特异性,目前缺乏诊断标准。临床主要通过症状、影像学表现,并排除相似表现的疾病,如消化性溃疡、胰腺疾病、胆道疾病等,才能作出最终诊断^[13]。仅有 10%~24% 的患者可出现内脏缺血表现,各年龄段均可发生,以 30~50 岁女性多见,男女比例为 1 : 4^[14]。典型症状: 餐后多见慢性上腹痛。腹痛原因:(1) MAL 压迫腹腔干,导致侧支循环不足,引起肠系膜缺血引起腹痛。(2)腹腔神经丛/神经节受压,导致内脏血管收缩引起交感神经兴奋而引起腹痛^[15]。非典型症状: 恶心呕吐、体重下降、腹泻等。病程: 多较长,可反复发作、缓解。主要体征: 消瘦、上腹压痛、腹部血管杂音(呼吸时明显)。

MALS 治疗方法: 根据 MALS 的发病机制主要是腹腔动脉及腹腔神经节/神经丛受压所致,所以治疗的主要目的是恢复腹腔干的正常血流,消除腹腔神经节及神经纤维带来的神经刺激。因患者的症状与影像学无相关性^[16],而且受检查时患者呼吸运动的影响,在治疗时需排除相关干扰因素。轻度狭窄者可保守治疗,以解痉止痛对症治疗为主。解痉止痛的机制: 主要通过解除肌肉平滑肌的痉挛而缓解疼痛,主要有山莨菪碱、颠茄片等,无效时可手术治疗。有明显症状的 MALS 可通过外科松解 MAL 或手术治疗。常用的手术方式: 松解 MAL+腹腔干神经节切除术、MAL 松解+腹腔干重建术、MAL 松解+腹腔干动脉扩张术。以 MAL 松解+腹腔干神经切除术,疗效最好,是首选的术式^[15]。腹腔神经节阻滞治疗,可暂时缓解患者腹痛表现。

本文通过回顾 3 例 MALS 案例,结合相关文献对 MALS 的发病机制、影像学表现、临床表现、治疗进行总结,希望能提高临床医生对该病的认识,减少漏诊、误诊,也期待该病的发病机制、治疗方法有新的突破。

参考文献

[1] 余广海,袁玉山,王欣. 正中弓状韧带综合征 1 例[J]. 罕少疾病杂志,2021,28(5):3-7.

[2] 陈茹萱,孙昊,薛华丹,等. 中弓韧带压迫综合征的诊断及治疗[J]. 协和医学杂志,2014,5(3):339.

[3] 秦甜甜,王盼,于晓辉. 正中弓状韧带压迫综合征 1 例并文献复习[J]. 疑难病杂志,2022,21(3):

307-308.

[4] 李晚君,徐海,林秀蓬,等.正中弓状韧带压迫腹腔动脉多层螺旋 CT 表现[J].中国医学影像学杂志,2016,24(1):40-42.

[5] 王大帅,张学民,张小明,等.腹腔动脉压迫综合征三例[J].中华普通外科杂志,2015,30(12):1011.

[6] 何俊,陈宜春,刘荣波.正中弓韧带综合征 1 例及文献复习[J].中国实验诊断学,2018,22(6):1087-1089.

[7] 陈新,王鹏,黄卫平,等.正中弓状韧带压迫腹腔干 CTA 表现[J].中国临床医学影像杂志,2011,22(12):895.

[8] 陈奇元,杨萍,张鹏天,等.正中弓状韧带压迫腹腔干综合征伴侧枝循环形成 1 例.医学影像学杂志,2022,32(8):1448-1449.

[9] 熊伟,袁桂珠,张年邱,等.正中弓状韧带压迫腹腔干 CTA 表现[J].中国医药指南,2013,11(21):114-115.

[10] 王贤明,张文君,华先平,等.彩色多普勒超声诊断中弓韧带压迫综合征[J].中国医学影像技术,2017,33(2):242-246.

[11] 曹阿丹,宋敏,武乐乐,等.正中弓状韧带压迫综合征双源 CT 血管造影表现[J].临床放射学杂志,2021,40(6):1235-1238.

[12] 何杰,牛忠锋,胡红杰. CT 与数字减影血管造影诊断正中弓状韧带压迫腹腔动脉的对比研究[J].中国医学影像学杂志,2018,26(10):763-766.

[13] SANTOS G M,VIARENGO L M A,OLIVEIRA M D P. Celiac artery compression; Dunbar syndrome [J]. J Vasc Bras, 2019, 18: e20180094.

[14] KOC M,ARTAS H,SERHALIOGLU S. The investigation of incidence and multidetector computed tomography findings of median arcuate ligament syndrome[J]. Turk J Med Sci, 2018,48(6):1214-1218.

[15] 李宇,刘学民,白纪纲,等.腹腔镜手术治疗正中弓状韧带综合征 2 例报告[J].中国实用外科杂志,2022,42(2):238-240.

[16] LAMBA R,TANNER D T,SEKHON S,et al. Multidetector CT of vascular compression syndromes in the abdomen and pelvis[J]. Radiographics,2014,34(1):93-115.

(收稿日期:2023-07-02 修回日期:2023-09-11)

• 案例分析 •

肺移植合并新型冠状病毒感染患者病例治疗分析 1 例报道

厉胜光,顾晓燕,徐汉琴,洪 昀[△]

(浙江大学医学院附属第一医院临床药学部,浙江 杭州 310003)

[摘要] 探讨肺移植术后患者新型冠状病毒感染(新冠感染)的药物治疗方案及治疗过程,为患者制定个体化给药方案提供经验。以 1 例肺移植合并新冠感染患者的治疗为例,分析治疗方案的合理性,及时关注治疗过程中药物的相互作用和不良反应,制定该患者的治疗方案。药师通过分析药物可能的相互作用和不良反应及时优化治疗方案,结合患者病情和特点,制定个体化给药方案。药师在参与患者治疗过程中为其提供个体化给药方案,体现了药师在患者促进合理用药、保证用药安全性、有效性方面的积极作用。

[关键词] 肺移植; 新型冠状病毒感染; 他克莫司; 病例报告

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2024.03.040

文章编号:1009-5519(2024)03-0537-04

中图法分类号:R97

文献标识码:B

2019 年 12 月出现了新型冠状病毒感染(新冠感染)可攻击以人类呼吸道为主的多个系统,该病毒可引起新冠感染,严重的可出现多器官衰竭,威胁患者生命。根据我国《新型冠状病毒感染诊疗方案(试行第十版)》^[1],对存在高危因素、可能转为重型或危重

型者,建议尽早抗病毒治疗,尤其是肺移植受者及心肺联合移植受者。针对小分子抗病毒药物的排序选择方面,根据国际指南推荐,按照有效性排序,首选奈玛特韦片/利托那韦片^[2-4]。奈玛特韦片/利托那韦片(Paxlovid)组合包装是辉瑞公司研发的口服新冠感染

[△] 通信作者,E-mail:u110310942@163.com。