

机械性肠梗阻合并肝门静脉积气病例1例

乔艳萍*, 韩明阳#

河南大学人民医院胃肠外科, 河南 郑州

收稿日期: 2024年3月19日; 录用日期: 2024年4月13日; 发布日期: 2024年4月18日

摘要

肝门静脉积气症(hepatic portal venous gas, HPVG)是指由于各种原因导致气体在门静脉及其肝内门静脉分支异常积聚形成的影像学征象,是一种少见的影像学征象。门静脉积气本身是独立的病变,造成门静脉积气的原因有很多,病因不同其预后也不相同。最常见于肠缺血和坏死。一般被认作并发症出现,极其罕见,病情进展极快。肝门静脉积气症的出现往往预示着病情极重,预后较差,病死率极高,常被称为“死神之症”。HPVG的发生、发展及预后常与原发病有关,机械性肠梗阻是指因机械原因如肠腔内、肠壁本身,肠外侧等原因引起的肠内容物不能从上往下运行,出现的肠梗阻。现将河南省人民医院收治的1例机械性肠梗阻合并肝门静脉积气的患者的临床资料及诊治过程报道如下。

关键词

肠梗阻, 肝门静脉积气症

A Case of Mechanical Intestinal Obstruction Combined with Hepatic Portal Vein Gas Accumulation

Yanping Qiao*, Mingyang Han#

Department of Gastrointestinal Surgery, People's Hospital of Henan University, Zhengzhou Henan

Received: Mar. 19th, 2024; accepted: Apr. 13th, 2024; published: Apr. 18th, 2024

Abstract

Hepatic portal venous gas (HPVG) refers to the imaging signs of abnormal accumulation of gas in the portal vein and its branches in the liver due to various reasons. It is a rare imaging sign. Portal

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 乔艳萍, 韩明阳. 机械性肠梗阻合并肝门静脉积气病例 1 例[J]. 临床医学进展, 2024, 14(4): 1248-1252.

DOI: 10.12677/acm.2024.1441151

gas itself is an independent lesion. There are many reasons for portal gas, and the prognosis is different with different etiology. It is most common in intestinal ischemia and necrosis. It is generally considered to be a complication, extremely rare, and the disease progresses very quickly. The emergence of hepatic portal gas often indicates a very serious condition, poor prognosis, high fatality rate, often known as “death disease”. The occurrence, development and prognosis of HPVG are often related to the primary disease. Mechanical intestinal obstruction refers to the intestinal obstruction caused by mechanical reasons such as the intestinal cavity, the intestinal wall itself, the intestinal lateral and other reasons that the intestinal contents cannot run from the top down. The clinical data and treatment process of a patient with mechanical ileus complicated with hepatic portal gas admitted to Henan Provincial People’s Hospital are reported as follows.

Keywords

Intestinal Obstruction, HPVG

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

肝门静脉积气症(hepatic portal venous gas, HPVG)是指由于各种原因导致气体在门静脉及其肝内门静脉分支异常积聚形成的影像学征象,是一种少见的影像学征象。门静脉积气本身是独立的病变,造成门静脉积气的原因有很多,病因不同其预后也不相同。最常见于肠缺血和坏死。一般被认作并发症出现,极其罕见,病情进展极快。肝门静脉积气症的出现往往预示着病情极重,预后较差,病死率极高,常被称为“死神之症” [1]。HPVG 的发生、发展及预后常与原发病有关,机械性肠梗阻是指因机械原因如肠腔内、肠壁本身,肠外侧等原因引起的肠内容物不能从上往下运行,出现的肠梗阻。现将河南省人民医院收治的 1 例机械性肠梗阻合并肝门静脉积气的患者的临床资料及诊治过程报道如下。

2. 病历资料

患者老年女性,64岁,以“腹痛腹胀伴肛门停止排气排便1天”为主诉于2023.08.02急诊入院,既往甲减病史,心悸。查体:腹部柔软,全腹部轻压痛,无反跳痛,肠鸣音2次/分,入院后完善相关检查,腹部CT提示:小肠梗阻(图1)。给予对症治疗,患者梗阻症状稍改善,嘱患者少量流质饮食,后患者间断出现恶心,呕吐,同时伴有排气,排便,给予患者行上消化道造影(2023.08.10),提示:1)胃蠕动差;2)腹部肠管多见积气积液,可见多个明显气液平面,提示肠梗阻(图2)。考虑胃动力不全,胃瘫。急诊行胃镜检查,同时置入空肠营养管,胃镜提示(河南省人民医院2023-08-11):经鼻空肠营养管放置术。肠内营养管置入深度为105cm。肠内营养治疗并置入胃管同时给予胃肠减压,肠内营养液应用2瓶/天。患者症状逐渐改善,1周前(2023.08.24)嘱患者间断夹闭胃管,观察胃管引流量明显减少,至200ml/天。上消化道造影(2023.08.28):提示:1)胃蠕动差;2)第三组小肠不全肠梗阻。结合造影检查,患者胃蠕动及肠道较前明显改善。造影检查(2023.08.30)患者诉有间断呕吐2023.08.31下午突发严重恶心、呕吐、腹胀、心率快,最高至180次/分,氧饱和下降。急查CT提示:1)肝内静脉及门静脉弥漫积气扩张(图1);2)腹腔肠管弥漫积气,严重扩张;3)小肠坏死可能。白细胞: $13.11 \times 10^9/L$, C反应蛋白: 10.09 mg/L。各项肝功能指标及各项电解质指标均正常。急诊转入ICU,请肝胆外科、血管外科、超声科多学科会诊讨论后,在超声引导下肝门静脉穿刺置管引流。后复查彩超提示:病人肝门静脉积气情况较前好转。

后于 2023.09.01 凌晨急诊行肠扭转复位 + 肠粘连松解术, 术中发现: 小肠弥漫性肥厚扩张积气(图 3), 给予胃肠减压, 术后转入 ICU 给予抗感染、补充白蛋白, 补充电解质等对症支持治疗。于 2023.09.05 转回普通病房继续给予抗感染、补充白蛋白, 补充电解质等对症支持治疗。术后复查 CT (2023.09.06)提示: 门脉主干、脾静脉及肠系膜静脉增宽, 腹腔渗出积液, 较前 2023-09-01 吸收好转; 多发小肠管壁增厚, 较前减轻。现患者症状好转, 可正常进食, 排气排便正常, 于 2023.09.12 顺利出院。



Figure 1. The results of abdominal CT
图 1. 腹部 CT 结果



Figure 2. Upper digestive tract angiograph
图 2. 上消化道造影



Figure 3. The intraoperative findings of the patient
图 3. 患者术中所见

3. 讨论

肝门静脉积气症(hepatic portal venous gas, HPVG)是指由于各种原因导致气体在门静脉及其肝内门静脉分支异常积聚形成的影像学征象, 是一种少见的影像学征象。Wolfe 和 Evans 在 1955 年死于坏死性小

肠结肠炎的新生儿中首次描述了 HPV G [2]。1960 年 Susman 首次报道了 HPV G 成人死亡病例[1]。这标志着人们意识到了 HPV G 对成人患者生命的潜在威胁。虽然这种征象在影像学上不常见,但其出现通常预示着严重的内脏病变,尤其是与消化系统相关的疾病。据文献报道 HPV G 的病因是多种多样的,最常见的原因是肠缺血和肠系膜血管病变(61.44%) [3],与血流不足相关,可能导致肠壁细胞损伤,从而使气体进入门静脉系统。其次是胃肠道炎症(16.26%),炎症可能破坏肠道壁的完整性,使气体进入至门静脉系统中、梗阻和扩张(9.03%)、败血症(6.6%)、医源性损伤和创伤(3.01%)和癌症(1.8%)。特发性门静脉积气也有报道(1.8%) [3],还存在不明原因的 HPV G [4],自发性 HPV G 的发病率约为 2%。

目前世界上公认的 HPV G 病理生理机制[5]:主要包括:1) 当胃肠黏膜损伤、肠壁撕裂或肠内压力增高导致肠黏膜受损时,肠黏膜的完整性受到破坏,气体通过受损的肠壁进入门静脉系统。当肠缺血时,导致细胞肠壁死亡,增加肠壁通透性,从而使气体进入门静脉系统。同样的,当肠内压力显著增加时,如闭袢性肠梗阻,肠内压力显著增加,导致肠壁完整性受损,气体通过肠壁进入门静脉系统;2) 许多病例报道,HPV G 的发生往往伴随着腹腔感染,尤其是一些产气菌株。常见的菌群包括产气粘膜梭菌、大肠埃希菌、念珠菌、厌氧菌等,这些产气菌可以在肠内产生气体。当肠黏膜受损时,病原菌通过受损的肠黏膜侵入黏膜下层和血管,从而进入门静脉系统,这种感染引起的气体产生,不仅增加了门静脉系统中的气体负担,而且可能加剧局部和全身的炎症反应,从而进一步加重患者的病情。HPV G 一般被认作并发症出现,病情进展极快,病人死亡率极高。

HPV G 的诊断主要依靠影像学检查,如 X 线平片,彩超及腹部 CT 等。近年来,随着影像学的发展,腹部 CT 更敏感和更早期的发现这种现象,同时 CT 还可发现肠壁积气及肝外门静脉系统积气。CT 的特征性征象为:“枯枝状”透亮积气影,多位于肝脏边缘及左叶,可能由于肝内门静脉离心方向分布使得气体多位于外周。HPV G 的分布首先出现在门脉远端分支的特点主要与门静脉的解剖和血流动力学有关:门静脉是将消化道吸收的营养物质和其他物质输送到肝脏的主要血管,血流呈离心性分布,从远端向近端逐渐汇聚至肝脏中心,少量气体随血液流向肝脏边缘区域,尤其是位于肝脏包膜下的区域。肝脏包膜下区域需与胆道积气相鉴别,胆汁的向心方向流动使得胆道积气位于肝脏中心部位,呈分散不连续的气体影,胆道积气的气体常位于肝门区域,以左右肝管为主,多为分散不连续的气体影,多伴有胆道手术或胆道感染病史[6]。肝门静脉积气的出现往往预示着病情极重,预后较差,病死率极高,常被称为“死神之症”。

因此在临床工作中早期识别肝门静脉积气并评估其严重程度,积极开展综合治疗显得尤为重要。临床上可引起肠内压增高和胃肠道缺血的疾病,如肠梗阻、肠缺血等,都应该及时完善腹部 CT 及彩超,能够快速、准确地发现是否存在 HPV G,为后续治疗提供重要依据。一旦确诊 HPV G,积极明确病因并及时进行对因及对症支持治疗,包括维持液体平衡、调节电解质失衡、支持循环功能等,以稳定患者的生命体征。对于无法明确病因的疾病应结合病人综合情况,对于能耐受手术的患者均应积极进行急诊手术探查,明确病因,解除梗阻。

综合治疗的目标是尽早控制病情,减少 HPV G 对患者的不良影响,并尽可能改善患者的预后。因此,在面对 HPV G 时,医务人员需要高度重视,迅速采取行动,以确保患者得到及时有效的治疗,最大限度地减少并发症和死亡率的发生。

基金项目

河南省科技攻关项目(SB201902025)。

参考文献

- [1] Susman, N. and Senturia, H.R. (1960) Gas Embolization of the Portal Venous System. *The American Journal of Roent-*

genology Radium Therapy and Nuclear Medicine, **83**, 847-850.

- [2] Wolfe, J.N. and Evans, W.A. (1955) Gas in the Portal Veins of the Liver in Infants; A Roentgenographic Demonstration with Postmortem Anatomical Correlation. *The American Journal of Roentgenology Radium Therapy and Nuclear Medicine*, **74**, 486-488.
- [3] Hussain, A., Mahmood, H. and El-Hasani, S. (2008) Portal Vein Gas in Emergency Surgery. *World Journal of Emergency Surgery*, **3**, Article Number 21. <https://doi.org/10.1186/1749-7922-3-21>
- [4] Hussein, A. and Makhija, R. (2015) Extensive Portal Venous Gas in a Post-Operative Patient with No Identifiable Cause. *Journal of Surgical Case Reports*, **2015**, rjv136. <https://doi.org/10.1093/jscr/rjv136>
- [5] Liu, C., Wu, C.H., Zheng, X.D., *et al.* (2021) Hepatic Portal Venous Gas: A Case Report and Analysis of 131 Patients Using PUBMED and MEDLINE Database. *The American Journal of Emergency Medicine*, **45**, 506-509. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.06.085>
- [6] 曹利军, 杨翔, 黎命娟, 孙昀. 肝门静脉积气四例临床分析[J]. 中华普通外科杂志, 2019, 34(8): 725-726.