

肠梗阻诊断及治疗的研究进展

吴彩虹¹, 朱学河², 任海鹏², 刘旭东^{2*}

¹内蒙古医科大学研究生学院, 内蒙古 呼和浩特

²内蒙古医科大学附属医院急诊外科, 内蒙古 呼和浩特

Email: *1654197505@qq.com

收稿日期: 2020年9月4日; 录用日期: 2020年9月18日; 发布日期: 2020年9月25日

摘要

肠梗阻是常见的急腹症之一。由于许多患者的症状与体征不典型, 导致了肠梗阻的早期诊断困难, 并且延误治疗, 加之把握手术指征困难, 使得一些患者出现了许多不必要的并发症, 例如: 肠穿孔、肠坏死、休克、甚至是死亡。因此了解该病的病因, 采取及时有效的诊断, 制定相应的治疗方案尤为重要。通过对肠梗阻的进一步研究, 我们整理了肠梗阻特殊的血清学指标、典型的影像学表现及治疗手段, 现综述如下。

关键词

肠梗阻, 诊断, 治疗

Research Progress in Diagnosis and Treatment of Intestinal Obstruction

Caihong Wu¹, Xuehe Zhu², Haipeng Ren², Xudong Liu^{2*}

¹Graduate School of Inner Mongolia Medical University, Hohhot Inner Mongolia

²Emergency Surgery, Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot Inner Mongolia

Email: *1654197505@qq.com

Received: Sep. 4th, 2020; accepted: Sep. 18th, 2020; published: Sep. 25th, 2020

Abstract

Intestinal obstruction is one of the common acute abdomens. Due to the atypical symptoms and signs of many patients, the early diagnosis of intestinal obstruction is difficult, and the treatment is delayed. In addition to the difficulty in grasping the surgical indications, some patients have

*通讯作者。

many unnecessary complications, such as: intestinal perforation, bowel Necrosis, shock, and even death. Therefore, it is particularly important to understand the cause of the disease, take a timely and effective diagnosis, and develop a corresponding treatment plan. Through further research on intestinal obstruction, we have sorted out the special serological indicators, typical imaging findings and treatment methods of intestinal obstruction, which are summarized below.

Keywords

Intestinal Obstruction, Diagnosis, Treatment

Copyright © 2020 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. 诊断

众所周知, 导致肠梗阻的原因很多, 根据肠壁有无血运障碍, 可分为①单纯机械性肠梗阻, 比如: 粪石性, 肿瘤性; ②动力性肠梗阻, 比如: 神经因素导致; ③血运性肠梗阻, 严重的可导致绞窄性肠梗阻, 国外曾报道绞窄性肠梗阻的死亡率达 15%~25% [1]。还有罕见的原因, 如: 旷置的小肠, 异物等[2]。临床工作中, 我们诊断肠梗阻, 多根据其典型的临床表现: 腹痛、呕吐、腹胀、肛门停止排气排便。当然, 疑似肠梗阻的患者还需进行影像学检查及抽血化验。

1.1. 影像学检查

影像学评价指标包括: 有无肠梗阻, 梗阻部位及有无血运障碍, 当存在血运障碍时, 肠梗阻的死亡率可高达 10%~30% [3] [4]。其实, 当前诊断肠梗阻, 肠镜检查为金标准[5], 但由于肠梗阻症状多是急性发作, 没有充足时间去做肠道准备, 肠镜无法检查, 故不予作为首选诊断方法。当前常用的影像学主要为腹部平片、超声、CT 等。

1.1.1. 腹平片

腹部立位平片是临床诊断常用的辅助检查手段之一, 它可以推测梗阻部位, 并具有简便、价格便宜等优点。立位腹平片对高位及低位的诊断率不相同, 据相关人员研究提示: 低位肠梗阻的诊断仅 46%~80%, 而对于高位肠梗阻这种比例明显增高。但由于身体各器官系统的复杂性, 其影像严重重叠, 不易辨认[6], 故无法判定梗阻原因, 并且漏诊率较高约 20%~52% [7], 且它对身体会有轻微的辐射, 不过危害不大。

1.1.2. 超声

因其易受肠腔内气体的影响, 故对肠梗阻诊断存在一定的缺点, 但如果是积液型肠梗阻, 则诊断的阳性预测值便会增高[8] [9]。

1.1.3. CT

由于影像技术的快速发展, CT 诊断肠梗阻的漏诊率越来越低, 可以明确肠梗阻发生的部位、性质、狭窄情况, 有无缺血, 与周围组织有无粘连等。当 CT 示小肠内径大于 2.5 cm, 结肠内径大于或者等于 6 cm, 则提示已经有肠梗阻的发生[10]。另有相关报道: 判断肠梗阻时, 小肠壁厚度一般为 1.2 mm 左右, 如不梗阻, 则小肠壁厚度一般为 0.4 mm 左右[11]。CT 对于肠缺血甚至肠绞窄诊断的准确率已经达到 80% 以上, 以下几个征象会提示绞窄性肠梗阻: ①肠壁增厚: 因肠壁缺血等一系列问题导致肠绞窄的发生,

并由此引发的肠系膜静脉回流不畅通,继发致肠壁水肿,从CT图像上可以看出发生缺血以及缺血的肠管比正常肠管增厚很多,而临床上肠壁增厚大于3cm时为异常;②靶征:因肠壁各层含脂肪组织的量不同,导致粘膜下层水肿较重,其他水肿较轻的部位构成了环状图像,即靶征;③同心圆征:由于肠壁缺血导致肠壁细胞的毛细血管通透性增加,会引起血液渗入肠腔,导致肠腔及肠壁的密度明显不一样,即同心圆征;此征可以提示肠绞窄较严重。④肠壁积气:正常人的肠壁因为有粘膜等的保护不会出现此现象,其出现的时候表明肠壁因为缺血出现坏死。⑤旋涡征:结肠癌导致的肠梗阻常会发现肠扭转,会带动肠系膜及其动脉绕着固定点旋转,此为旋涡征。除了以上几个征象能发现绞窄性肠梗阻外,还可以依靠CT值来判断,一般如果出现绞窄性肠梗阻导致血性腹水时CT值一般大于25HU,正常人:10~15HU。临床中我们也可以通过增强CT判断梗阻情况:肠壁缺血时会导致肠壁弱强化或者不会被强化。故腹部CT作为首选诊断肠梗阻,不仅具有很高的清晰度及分辨率,准确率至少达93.11% [12] [13]。同时CT与X线相比较会显著降低辐射,安全系数较高。

1.2. 理化检查方面

近年来关于肠梗阻血清学方面也有着相当深入的研究,Cronk DR等人观察到肠脂肪酸结合蛋白在诊断肠壁绞窄的敏感度为100%,特异度为83%,研究中还发现在患有肠梗阻的小鼠中,组氨酸脱羧酶的mRNA和蛋白质表达水平均比正常水平明显升高[14]。Falomir-Lockhart等人也研究出相同的结果[15]。Blonk等一行人员观察到D-二聚体诊断肠梗阻的阳性预测值为60%,阴性预测值为82%;当HDC值为30.00 ng·ml⁻¹时,诊断绞窄性肠梗阻的真阳性率:74.03%,真阴性率:94.00%,假阴性率为25.12%,假阳性率为5.00%;D-乳酸盐, α -胎硫转移酶等化验结果对肠梗阻的缺血表现也有很大的帮助,这些指标跟之前的常规检查相比,提高了诊断绞窄性肠梗阻的准确性。但是以上所述部分化验指标还未在临床领域普及,我们还是要相关方面进行深入的研究。由于肠梗阻导致的离子平衡紊乱,炎症因子的增多,Yang [16]等发现由于以上问题的存在,导致患者中性粒细胞升高,大量淋巴细胞下降。另有相关文献研究证明[17],中性粒细胞及淋巴细胞的比值(NLR)与肠梗阻发生肠壁血运障碍的程度呈正相关。还有相关研究指出当单纯性肠梗阻时患者血小板计数升高,当发展为绞窄性肠梗阻时血小板计数迅速增高,这时淋巴细胞计数会下降,即PLR(血小板/淋巴细胞计数)值[18]增高。患者的降钙素原在有炎症时2小时即可迅速增高,当12至24小时时达到峰值。由此可见,我们进行常规的化验来辅助诊断是必要的。例如:观察白细胞、中性粒细胞、淋巴细胞计数,血小板、红细胞计数及血红蛋白量;降钙素原;凝血功能,肌酸激酶,血钠、钾、氯等。Manchanda等人的研究指出[19],考虑到肠道内环境的复杂性,很难通过一个血清学指标来诊断出肠梗阻,这时我们需要影像学来辅助,综合诊断。

2. 治疗

肠梗阻作为最困扰外科医生的急症之一,早期治疗十分关键,临床上往往因为错过最佳的诊疗时间,而使病情进行性发展,导致严重并发症的出现,甚至死亡。相关研究报道:由于治疗延误,导致肠梗阻死亡率可达到90% [20]。那么目前肠梗阻的治疗方法包括以下几种方法。

2.1. 保守治疗

2.1.1. 一般治疗

①营养支持:对于肠梗阻病人来说,我们一般会嘱患者禁食,会采取肠内外营养支持,所以营养支持至关重要,维持离子及水电解质酸碱平衡,可以使患者的营养状态维持在一个好的水平,从而能提高患者的生活质量及延长患者生存年限,但营养支持也可能诱发一些并发症,如晚期肿瘤病人营养支持时考虑到大量输液有可能会加重腹部症状及加重心肺功能或者肝肾功能的负担,同时要考虑治疗费用等情

况,这就需要根据患者的当时情况及临床医生的经验选择好的方案是必须的。②生长抑素及其类似物:生长抑素是下丘脑分泌的一种抑制生长激素生成的激素,它的作用跟生长激素相悖,在此处,笔者主要赘述的是其抑制消化道分泌功能。有相关文献报道,生长抑素的使用有可能是消化道分泌量降到正常人的一半甚至更多[21]。生长抑素的类似物跟生长抑素作用相似,据报道:生长抑素类似物如奥曲肽 300 ug/d 时利用率最大,即抑制消化道分泌的作用良好及副作用最少。有回顾性研究示:临床医生当面对恶性肿瘤所致肠梗阻病人时,往往会选择奥曲肽来抑制胃肠消化液的分泌,从而达到减轻患者腹痛、腹胀的目的。③肠梗阻导管:一种是鼻肠导管,能缓解肠梗阻症状,此项操作比鼻胃管缓解肠梗阻的作用更明显,同时还可以降低血清乳酸、恢复血清白蛋白[22],如有需要还可通过其行造影检查,明确肠梗阻的病因、性质及部位。鼻肠导管一般用于粘连性、麻痹性肠梗阻,适用于梗阻部位较高位,可以避免急诊手术及由此引发的一系列并发症。另一种是经肛门型导管:适用于低位肠梗阻,作用跟鼻肠导管类似。④球囊扩张术:近年来,球囊扩张术经常被用来肠梗阻的姑息性治疗,此项操作创伤小,安全性高,相关研究报道指出目前该项治疗手段多用于克罗恩病、溃疡性结肠炎导致的肠梗阻,并成为首选治疗方法,避免了手术治疗。但有可能引发出血、穿孔、复发肠梗阻,这就需要临床医生权衡利弊了。

2.1.2. 对症治疗

①止吐:当患者呕吐症状明显时,可以采取相应的止吐治疗,临床上常用药物:地西泮、氟哌啶醇等中枢镇静药物;还有异丙嗪,其不但有止吐作用,还可以起到镇静作用,因为肠梗阻病人往往会产生烦躁。不过临床上用的最多的是甲氧氯普胺及类固醇激素(糖皮质激素),然而甲氧氯普胺只能应用于不完全性肠梗阻的病人,当出现完全性肠梗阻时候是禁止使用的。糖皮质激素有效的剂量范围一般是 6~16 mg,此时对胃肠道反应较小,也不影响患者的生存期。②止疼:因肠梗阻严重时导致肠梗阻扩张明显,引发疼痛,一般呈持续性绞痛,当病人出现明显疼痛时,应当选择必要的止疼药治疗,常用药物:地佐辛、芬太尼、氢吗啡酮、羟考酮,值得注意的是以上药物有可能加重肠梗阻,其中芬太尼的相关副作用不是那么明显[23]。同时还可以选择抗胆碱类药物,如 654-2 等,起到解痉作用。

2.2. 手术治疗

对于外科医生来说,把握好肠梗阻的手术指征,是十分头痛的问题,笔者通过收集整理得出如下指征:①开始便是持续性腹痛或由阵发性腹痛变为持续性腹痛;②出现休克,生命体征不平稳;③有腹膜炎的体征或叩诊有移动性浊音;④腹部呈局部隆起,出现局部胀大的肠袢等;⑤经积极保守治疗未见好转时,应立即采取手术。然而以下情况需注意, Schwab 等关于肠梗阻是否行手术研究中指出:当病人出现肠梗阻时,很难判断是否行急诊手术切除梗阻肠段,因为涉及的因素很多,如像老人疼痛耐受率较强,此时腹膜体征不明显,还有小孩儿往往因为叙述不清病情而延误诊断。而选择腹腔镜还是传统的开腹手术得根据病人的情况,前者比后者创伤小,住院时间相对较短优点,疗效已经得到众多外科医生的认同。

3. 展望

肠梗阻是外科急腹症之一,当影响血运时会危及生命,因此肠梗阻的早期诊断及治疗变得尤为重要[24]。但现在临床上还没有单一的影像学检查及血化验能在早期特异的诊断肠梗阻,这是肠梗阻方面的一个弊端,将来需要更多的研究去填补这一缺口。

参考文献

- [1] Derikx, J.P.M., Buurman, W.A., Hellenthal, F.A., *et al.* (2012) Circulating Intestinal Fatty Acid-Binding Protein as an Early Marker of Intestinal Necrosis after Aortic Surgery: A Prospective Observational Cohort Study. *Annals of Surgery*, 255, 796-803. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31824b1e16>

- [2] 王国兴, 耿远兴, 白小彬, 等. 对少见原因引起的肠梗阻诊治体会[J]. 河南外科学杂志, 2003, 9(2): 39-52.
- [3] 马俊, 霍介格. 恶性肠梗阻的治疗现状与进展[J]. 世界华人杂志, 2017, 25(21): 1921-1927.
- [4] 郑祖洪. 多层螺旋 CT 血管造影与超声检查在肠系膜动脉缺血性疾病中的诊断价值[J]. 临床医药文献杂志, 2016, 3(2): 354-355.
- [5] 褚继农, 王丽春, 刘志忠, 等. 23 例结肠癌致肠梗阻螺旋 CT 的诊断体会[J]. 中国现代药物应用, 2013, 7(22): 36.
- [6] 纪建松, 王祖飞, 赵中伟, 等. 多层螺旋 CT 在肠梗阻诊断中的临床应用[J]. 中华医学杂志, 2009, 89(47): 2259-3362.
- [7] Jang, K.M., Min, K., Kim, M.J., Koh, S.H., Jeon, E.Y., Kim, I.-G. and Choi, D. (2010) Diagnostic Performance of CT in the Detection of Intestinal Ischemia Associated with Small-Bowel Obstruction Using Maximal Attenuation of Region of Interest. *AJR*, **194**, 957-963. <https://doi.org/10.2214/AJR.09.2702>
- [8] 王龙. 螺旋 CT、腹部 X 线与超声对肠梗阻的诊断价值对比分析[J]. 河南医学研究, 2015, 24(9): 108-109.
- [9] 邵久红. 螺旋 CT 在急性肠梗阻诊断中的应用[J]. 影像技术, 2014, 26(3): 25-26.
- [10] 李志刚. 腹部 CT 检查对结肠肿瘤性肠梗阻的诊断价值及其临床意义[J]. 当代医学, 2020, 26(1): 121-122.
- [11] 张艳, 伍兵. 绞窄性肠梗阻影像学特征及评价[J]. 中国实用外科杂志, 2019, 39(12): 1273-1276.
- [12] 杨栋梁, 郑可国, 刘红艳, 等. 320 排 CT 诊断机械性肠梗阻的价值[J]. 中国医学影像学杂志, 2016, 24(3): 203-207.
- [13] 钟辉, 高雪梅, 周鹏, 等. 螺旋 CT 在结肠癌诊断和治疗的临床价值[J]. 航空航天医学杂志, 2013, 24(10): 1155-1158.
- [14] Cronk, D.R., Houseworth, T.P., Cuadrado, D.G., et al. (2006) Intestinal Fatty Acid Binding Protein (I-FABP) for the Detection of Strangulated Mechanical Small Bowel Obstruction. *Current Surgery*, **63**, 322-325. <https://doi.org/10.1016/j.cursur.2006.05.006>
- [15] Falomir-Lockhart, L.J., Franchini, G.R., Guerbi, M.X., Storch, J. and Córscico, B. (2011) Interaction of Enterocyte FABPs with Phospholipid Membranes: Clues for Specific Physiological Roles. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) —Molecular and Cell Biology of Lipids*, **1811**, 452-459. <https://doi.org/10.1016/j.bbalip.2011.04.005>
- [16] Hwang, S.Y., Shin, T.G., Jo, I.J., et al. (2017) Neutrophil to Lymphocyte Ratio as a Prognostic Marker in Critically-III Septic Patients. *American Journal of Emergency Medicine*, **35**, 234-239. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2016.10.055>
- [17] Azab, B., Zaher, M., Weiserbs, K.F., et al. (2010) Usefulness of Neutrophil to Lymphocyte Ratio in Predicting Short and Long Term Mortality after Non-ST-Elevation Myocardial Infarction. *American Journal of Cardiology*, **106**, 470-476. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2010.03.062>
- [18] 刘永茂, 李之令, 杨彬, 等. 血小板计数变化在急性肠梗阻预后判断中的临床意义[J]. 四川医学, 2017, 38(9), 1046-1049.
- [19] Manchanda, V., Sarin, Y.K. and Ramji, S. (2012) Prognostic Factors Determining Mortality in Surgical Neonates. *Journal of Neonatal Surgery*, **1**, 3.
- [20] Chabert, S., Poreheron, J. and Balique, J.G. (1999) Management of Acute Intestinal Arterial Ischemia. *Journal de Chirurgie*, **136**, 130-135.
- [21] 方呈祥, 孙海燕. 生长抑素对老年恶性肠梗阻患者的疗效[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(7): 1956-1966.
- [22] Shi, Y., Zhang, X.P., Qin, H., et al. (2017) Naso-Intestinal Tube is More Effective in Treating Postoperative Ileus than Nasogastric Tube in Elderly Colorectal Cancer Patients. *International Journal of Colorectal Disease*, **32**, 1047-1050. <https://doi.org/10.1007/s00384-017-2760-5>
- [23] 徐晓妹, 张传涛. 芬太尼透皮贴剂治疗伴肠梗阻的中重度癌痛患者的疗效观察[J]. 中国疼痛医学杂志, 2013, 19(3): 185-186.
- [24] 李庆彦. CT 和 DR 超声检查应用于肠梗阻诊断的价值评述[J]. 中国医药指南, 2015, 13(34): 135.