

急诊重症急腹症延迟诊断原因分析

刘安雷¹ 刘洋¹ 杨惊¹ 朱华栋¹ 于学忠¹ 李毅¹

[摘要] 目的:急腹症是急诊常见急症,延迟诊断,甚至误诊可能影响预后。本文通过回顾性分析重症急腹症延迟诊断情况,并分析原因,力图提高急诊医师对重症急腹症的诊治效率。方法:回顾性分析北京协和医院急诊抢救室 2020 年 1 月—2020 年 12 月期间重症急腹症病例,采集患者一般资料,起病时间及诊疗情况等资料,比较及时诊断组与延迟诊断组差异。结果:纳入统计的 4269 例患者中,以重症急腹症及相关诊断入抢救室的患者 248 例,其中入室诊断与出室诊断不一致者 46 例(包括最终诊断不清 6 例),入室后及时诊断者 24 例,延迟诊断者 16 例,延迟确诊疾病主要诊断为缺血性肠病 7 例,糖尿病酮症酸中毒(DKA)5 例,急性心肌梗死 4 例。两组患者性别差异无统计学意义,及时诊断组年龄为(58.54±9.05)岁,延迟诊断组(67.44±10.22)岁,差异有统计学意义($P<0.01$);与及时诊断组比较,延迟诊断组在糖尿病($OR=0.47,95\%CI:0.27\sim0.80$),卧床($OR=0.117,95\%CI:0.02\sim0.674$)、年龄($OR=0.091,95\%CI:0.02\sim0.41$),起病超过 6 h($OR=15.4,95\%CI:3.089\sim76.776$),夜间就诊($OR=0.152,95\%CI:0.037\sim0.617$),首诊非三甲医院($OR=0.227,95\%CI:0.059\sim0.882$), ≥ 2 个科室会诊($OR=5.343,95\%CI:1.35\sim21.14$)等方面差异有统计学意义;及时诊断 24 例中,错误的初始诊断包括消化道穿孔 5 例、急性胰腺炎 5 例、急性阑尾炎 4 例、肠梗阻 4 例、泌尿系结石 3 例、胆系感染 3 例,延迟诊断 16 例病例中,错误的初始诊断包括急性胰腺炎 6 例,急性胆囊炎 4 例,消化道穿孔 2 例,自发性腹膜炎 2 例,肠梗阻 2 例。结论:重症急腹症被延迟诊断的影响因素较多,与患者基本状态、就诊时机、就诊方式相关,缺血性肠病、DKA 及急性心肌梗死为最常见的重症急腹症延迟诊断病因,应引起急诊医生的高度重视。

[关键词] 急诊;急腹症;延迟诊断;误诊

DOI:10.13201/j.issn.1009-5918.2022.12.001

[中图分类号] R656.1 **[文献标志码]** A

Reasons for delayed diagnosis of severe acute abdomen in emergency department

LIU Anlei LIU Yang YANG Jing ZHU Huadong YU Xuezhong LI Yi

(Department of Emergency Medicine, Peking Union Medical College Hospital, Peking Union Medical College, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing, 100730, China)

Corresponding author: LI Yi, E-mail: billliyi@126.com

Abstract Objective: Acute abdomen is a common emergency disease in emergency department. Delayed diagnosis and even misdiagnosis may affect prognosis. Our research attempts to improve the efficiency of emergency physicians in the diagnosis and treatment of severe acute abdomen by retrospectively analyzing the reasons of the delayed diagnosis. **Methods:** From January 2020 to December 2020, the cases of severe acute abdomen in the emergency department of our hospital were retrospectively analyzed, the general data of patients, onset time and diagnosis and treatment were collected, and the differences between the timely diagnosis group and the delayed diagnosis group were compared. **Results:** Among the 4269 patients included in the statistics, 248 patients were admitted to the emergency room with severe acute abdomen and related diagnoses, of which 46 patients were not consistent with the out of room diagnosis, and 6 patients were not diagnosed clearly. After admission, 24 cases were diagnosed in time, 16 cases were delayed in diagnosis. The main delayed diagnosis diseases were ischemic bowel disease (7 cases), diabetes ketoacidosis (DKA) (5 cases), and acute myocardial infarction (4 cases). There was no significant difference in gender between the two groups. In terms of average age, the timely diagnosis group was (58.54±9.05) years old, and the delayed diagnosis group was (67.44±10.22) years old, and the difference was significant ($P<0.01$). Compared with the timely diagnosis group, the delayed diagnosis group had significant differences in diabetes ($OR=0.158, 95\%CI: 0.038-0.648$), bedridden ($OR=0.117, 95\%CI: 0.02$

¹ 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院急诊科(北京,100730)

通信作者:李毅,E-mail:billliyi@126.com

-0.674), age ≥ 65 years($OR=0.091$, 95% $CI:0.02-0.41$), onset time to visit > 6 hours($OR=15.4$, 95% $CI:3.089-76.776$), visit at night($OR=0.152$, 95% $CI:0.037-0.617$), first visit to non-tertiary hospitals($OR=0.227$, 95% $CI:0.059-0.882$), less than 2 departments consultation($OR=5.343$, 95% $CI:1.35-21.14$). Among the 24 cases diagnosed in time, the wrong initial diagnosis included 5 cases of gastrointestinal perforation, 5 cases of acute pancreatitis, 4 cases of acute appendicitis, 4 cases of intestinal obstruction, 3 cases of urinary calculi, and 3 cases of biliary infection. Among the 16 cases diagnosed late, the wrong initial diagnosis included 6 cases of acute pancreatitis, 4 cases of acute cholecystitis, 2 cases of gastrointestinal. **Conclusion:** There were many factors of delayed diagnosis of severe acute abdomen, which are related to the patient's basic conditions, time of seeking medical treatment, and methods of medical treatment. Ischemic bowel disease, DKA and acute myocardial infarction were the most common causes of delayed diagnosis of severe acute abdomen. It should arouse the attention of emergency physicians.

Key words emergency; acute abdomen; delayed diagnosis; misdiagnosis

延迟诊断也被称作早期误诊,属于急诊危重患者诊治的显著问题,由于急诊工作量大,节奏快、患者平均被问诊的时间有限、急诊环境拥挤、急诊医生疲劳等因素,均可能增加误诊风险^[1],有学者研究表明,急诊非住院患者误诊率可达 5% 以上,其中 10% 导致死亡,7%~17% 会产生不良结局,也是造成医患矛盾的主要原因之一^[2-3]。

急性腹痛是急诊就诊患者最常见的症状之一,常被称为急腹症,严重者可迅速出现低血压、意识障碍,甚至危及生命,被称为重症急腹症,由于其起病急重、就诊时机不同、症状表现不典型等情况,往往造成延迟诊断,影响了患者的预后。因此,快速准确的诊断是挽救患者生命的关键,本研究通过回顾分析我院急诊抢救室收治重症急腹症患者情况,意在总结延迟诊断原因,为优化急腹症诊治流程提供指导依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料

回顾性收集我院急诊抢救室 2020 年 1 月—2020 年 12 月期间入抢救室患者,统计出入室诊断为急腹症或其相关诊断(如消化道穿孔、急性胆囊炎、急性胰腺炎、消化道穿孔、肝破裂、脾破裂等),但与出室诊断不同的患者。

数据采集:收集患者资料包括年龄、性别、基础状态(糖尿病、卧床等)、起病到来诊时间(6 h 内、超过 6 h)、诊疗情况(夜间就诊、首诊非三甲医院、 ≥ 2 个科室会诊)等信息。

1.2 定义概念

卧床:来诊前处于卧床不能自理状态超过 4 周;及时诊断:入抢救室后通过病史采集和辅助检查 6 h 内修正诊断并采取相应治疗,且修正诊断与出室诊断相一致;延迟诊断:入室后 6 h 内病程记录及辅助检查未能及时修正诊断,与出室诊断不一致,需要依靠后续查房及辅助检查方能作出与出室诊断相一致的诊断;夜间就诊:我院急诊室及抢救室医生夜班时间为 18:00 至次日 8:00,凡患者在该时间段就诊过,均视为夜班就诊。

1.3 统计学方法

所有统计学分析采用 SPSS 22.0 软件进行计算。连续变量资料以 $\bar{X} \pm S$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验,分类变量用 % 表示,采用 χ^2 检验或 Fisher 精确检验。应用 logistic 回归分析两组间一般资料,起病时间及诊疗情况的相对危险度(OR),以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 纳入患者诊断流程

纳入统计的 4269 例患者中,以急腹症及相关诊断入室的患者共 248 例,其中入室诊断与出室诊断不一致者 46 例,最终诊断不清 6 例(未能完善相应检查,签字离院),入室后及时诊断者 24 例(及时诊断组),延迟诊断者 16 例(延迟诊断组);延迟确诊疾病为缺血性肠病 7 例、糖尿病酮症酸中毒(DKA)5 例、急性心肌梗死 4 例。

2.2 患者一般资料及就诊因素比较

患者一般资料方面,两组患者性别差异无统计学意义;及时诊断组的平均年龄为(58.54 \pm 9.05)岁,延迟诊断组为(67.44 \pm 10.22)岁,差异有统计学意义($t=2.89$, $P < 0.01$);其他患者资料方面,延迟诊断组与及时诊断组比较,糖尿病($OR=0.47$, 95% $CI:0.27-0.80$),卧床($OR=0.117$, 95% $CI:0.02-0.674$)、年龄($OR=0.091$, 95% $CI:0.02-0.41$)等方面差异有统计学意义,提示既往患有糖尿病、卧床、年龄 ≥ 65 岁更容易被延迟诊断;起病到来诊时间方面,延迟诊断组与及时诊断组比较,起病超过 6 h($OR=15.4$, 95% $CI:3.089-76.776$)差异有统计学意义($P < 0.01$),提示起病后超过 6 h 来诊更容易被延迟诊断;诊疗因素方面,延迟诊断组与及时诊断组比较,夜间就诊($OR=0.152$, 95% $CI:0.037-0.617$),首诊非三甲医院($OR=0.227$, 95% $CI:0.059-0.882$), ≥ 2 个科室会诊($OR=5.343$, 95% $CI:1.35-21.14$)等方面差异有统计学意义($P < 0.05$),提示夜间就诊、首诊非三甲医院、未经 2 个及以上科室会诊的患者更容易被延迟诊断。见表 1。

表 1 比较患者一般资料及与诊断相关因素

特征	及时诊断组	延迟诊断组	OR(95%CI)	P
年龄/岁	58.54±9.05	67.44±10.22		0.006
女性	12(50.0)	9(56.3)	1.286(0.361~4.584)	0.698
糖尿病	5(20.8)	10(62.5)	0.158(0.038~0.648)	0.008
卧床	2(8.3)	7(43.8)	0.117(0.02~0.674)	0.009
年龄≥65岁	4(16.7)	11(68.8)	0.091(0.02~0.41)	0.001
起病到来诊时间/h				
<6	21(87.5)	5(31.3)		
≥6	3(12.5)	11(68.8)	15.4(3.089~76.776)	0.000
诊疗因素				
夜间就诊	6(25.0)	11(68.8)	0.152(0.037~0.617)	0.006
首诊非三甲医院	8(33.3)	11(68.8)	0.227(0.059~0.882)	0.028
≥2个科室会诊	17(70.8)	5(31.3)	5.343(1.35~21.14)	0.014

2.3 及时诊断情况

及时诊断 24 例患者中,错误的初始诊断包括:消化道穿孔 5 例、急性胰腺炎 5 例、急性阑尾炎 4 例、肠梗阻 4 例、泌尿系结石 3 例、胆系感染 3 例,见表 2。

2.4 延迟诊断情况

延迟诊断 16 例患者中,错误的初始诊断包括急性胰腺炎 6 例,急性胆囊炎 4 例,消化道穿孔 2 例,自发性腹膜炎 2 例,肠梗阻 2 例,见表 3。

表 2 及时诊断情况

初步诊断	病例数	例	
		及时确诊	病例数
消化道穿孔	5	肠坏死	3
		肝破裂	1
		主动脉夹层	1
急性胰腺炎	5	DKA	3
		心肌梗死	1
		主动脉夹层	1
急性阑尾炎	4	输卵管妊娠	2
		急性憩室炎	2
肠梗阻	4	消化道穿孔	2
		缺血性肠病	2
泌尿系结石	3	主动脉夹层	2
		肾囊肿破裂	1
胆系感染	3	消化道出血	2
		肝破裂	1

表 3 延迟诊断情况

初步诊断	病例数	例	
		延迟确诊	病例数
急性胰腺炎	6	DKA	4
		缺血性肠病	2
急性胆囊炎	4	心肌梗死	3
		缺血性肠病	1
消化道穿孔	2	心肌梗死	1
		DKA	1
自发性腹膜炎	2	缺血性肠病	2
肠梗阻	2	缺血性肠病	2

3 讨论

本文通过回顾研究发现,我院重症急腹症患者确实存在一定初始错误诊断及延迟诊断,但重症患者收入抢救室后通过第一时间完善辅助检查可在 6 h 内更正诊断,可以被视为及时诊断,其中包括消化道穿孔、急性胰腺炎等常见的错误初始诊断,更正为肠坏死、肝破裂、主动脉夹层、急性心梗等诊断,体现了急诊抢救室在迅速诊治评估危重患者的高效性。但与延迟诊断组相比,在患者基础状态及就诊时机等方面差异有统计学意义,在延迟诊断中,最容易被误诊的疾病为缺血性肠病、DKA 及以腹痛起病的急性心肌梗死,虽然例数不多,但延迟诊断可能影响患者的预后。Adamu 等^[4]认为,患者基础状态与首次就诊时机不同是导致急腹症被延迟诊断的可能原因,Doumi 等^[5]的研究表明,鉴别诊断意识不足,可能导致不典型的患者首次就诊被误诊。本研究中,年龄偏大、糖尿病、卧床、首次就诊延迟等因素是导致患者延迟诊断的可能危险因素,这与以往的国外研究结论^[6]相一致:高龄及卧床患者往往居家或长期居住于养老机构,由于此类患者表述症状能力有限,且基层医疗机构诊疗条件有限,加之新冠疫情不便及时转诊上级医院,均可能导致疾病被延迟诊断。本研究还发现,患者在夜班期间来诊更容易发生延迟诊断,有日本学者以往研究^[7]得到了相似结论。Ikeda 等^[8]研究表明,高龄及症状不典型腹痛患者,需要借助多学科会诊提高诊断正确率,本文结果中,2 个及以上的科室会诊或可减少延迟诊断发生,提示我们,当患者诊断欠清时,及时请其他科室医师会诊可能有助于降低疾病被延迟诊断的发生率。

此外,针对本研究得出的主要 3 类急腹症延迟诊断疾病,结合其发病机制、误诊原因及预防策略分别作出以下分析。

3.1 缺血性肠病

缺血性肠病是由心功能不全、血流速度减慢或血栓栓塞等原因造成的肠道灌注不足或血流瘀滞,

进而导致肠道缺血缺氧引发腹痛症状^[9],此外感染性疾病、尤其是新冠感染也可能成为缺血性肠病的高危因素,以往研究指出,肠缺血是新冠致死性并发症之一^[10]。其可能存在症状重、体征轻,增强 CT 或血管造影等辅助检查的解读,对放射医师的经验要求较高,故导致误诊率高^[11]。原因:医生认识不足,往往先想到常见诊断;可确诊办法有限,增强 CT 为相对复杂检查,且有一定的肾损害,夜班期间约检查流程繁琐,现有的无创辅助检查如血管超声可能受肠胀气干扰;症状不典型。本研究中患者均以不典型全腹痛,进食困难,伴腹胀、恶心、呕吐起病,部分患者腹痛定位不准确,查体早期腹膜刺激征不明显,病情进展迅速,早期极易误诊为肠梗阻;从缺血到坏死之间的界限较难把握,甚至需要反复完善腹盆增强 CT 及 CTA 方能确诊。对策:提高接诊医生对本病高危人群的重视,熟练掌握如高龄、动脉粥样硬化、心房颤动、心力衰竭等容易引起肠系膜缺血、血栓栓塞、主动脉夹层影响肠道供血等病因^[12-13],详细问诊查体,把握急、慢性缺血发生发展过程,结合辅助检查全面评估患者状态,做好鉴别诊断,必要时请其他专科会诊协助。

3.2 DKA

DKA 属于糖尿病急症的严重并发症之一,表现为口渴、乏力、少尿甚至休克,少数患者可表现为剧烈腹痛,实验室检查提示血糖高、尿酮体阳性、血气分析存在代谢性酸中毒。腹痛机制:可能与体内酸中毒环境引发胃肠黏膜刺激及炎症反应有关,部分患者可能合并糖尿病胃肠神经功能失调,痛觉敏感或胃肠动力不足,有些可引起胆管、胰管压力增高,继发类似于胆囊炎、胰腺炎等表现;DKA 患者可能存在严重血容量不足,组织灌注下降,进而引起胃肠道缺氧缺血等表现。误诊原因分析:未全面进行病史采集,本文误诊患者中有 3 例既往有糖尿病史,2 例既往否认糖尿病史,但平素存在三多一少表现,起初均未详细记录;重视症状:有些糖尿病患者首次发病为 DKA,亦有腹痛首诊,除围绕腹痛常见原因鉴别诊断,还应该考虑有无全身疾病导致局部严重症状,重视如呼气烂苹果气味、乏力、纳差、口渴、少尿等近期不典型表现;全面完善实验室检查,急诊医师往往更重视如肝肾胰功能、电解质、心肌酶等严重危及生命指标,有时会忽视如血糖、总二氧化碳水平、尿酮体等异常,对 CT 等影像学解读经验不足等是导致早期误诊的原因,必要时可请放射科会诊,协助判断典型重症胰腺炎的影像学表现^[14],此外还应重视特殊类型的 DKA 如血糖正常的 DKA,当服用 SGLT-2 抑制剂、妊娠、减肥手术、胃轻瘫、胰岛素泵衰竭、可卡因中毒、慢性肝病和糖原累积病等可能会在血糖正常情况下发生 DKA^[15]。本文延迟诊治的 DKA 患者首诊均为剧

烈腹痛,且淀粉酶轻度升高,部分患者 CT 提示胰腺周围少许渗出,胆囊壁水肿增厚,极易与急性胰腺炎、胆囊炎混淆。对策:详细完善病史采集,了解家族史,饮食习惯,近期体重变化等,有助于腹痛鉴别;详细采集症状变化特点,应不厌其烦,从患者及家属口中分析出可能诊断,不能思维定式,诊断视野局限,更不能机械地延续上家医疗机构的诊断;仔细阅读实验室检查结果,必要时全面评价,同时加强危急值反馈机制,针对血糖、血气等异常指标,做到闭环式沟通,防止严重酸中毒、电解质紊乱未及时纠正酿成不良后果。此外应加强糖尿病危重患者的日常宣教,是避免严重并发症发生的关键^[16]。

3.3 急性心肌梗死

心血管系统疾病尤其是急性心梗,为急诊危重症患者的高发病^[17],2018 年欧洲心脏学会指南指出:急性心梗诊断包括典型胸痛、心电图提示心肌缺血、血清肌钙蛋白升高并且超声心动图提示新出现的节段性室壁运动异常或运动不协调^[18]。但以腹痛起病的心肌梗死时有发生。腹痛机制:依据病理生理学理论,下壁心梗时伴有腹痛可能与迷走神经传入感受器与心肌下壁表面接近,由于心肌缺氧缺血刺激迷走神经,可能表现为剧烈腹痛。此外部分心梗患者出现急性右心衰,进而引起肝淤血、肠系膜血管缺血、淤血、反射性肠痉挛等腹膜炎体征,极易误诊。主要原因:对急性心梗腹部体征认识不充分,凡出现剧烈腹痛、大汗、恶心、呕吐、尤其是上腹痛,需要警惕心肌梗死诊断;病史了解不详细,应充分了解起病以来所有症状,重点询问有无胸痛、胸闷、活动后加重等表现,详细了解如糖尿病、吸烟、家族史等高危因素,动态监测心电图、心肌酶变化;对病情变化缺乏全科思维,亦有患者在急腹症过程中期初表现为心电图异常,但最终并未诊断心肌梗死,需要结合以往心电图特点及动态变化作出判断,警惕冠脉痉挛或应激性心肌病可能^[19]。本文患者术后曾有胸闷、血压低表现,但可能因为术后腹痛掩盖了其他症状,当患者出现心率快、血压低时,接诊医生首先考虑感染性休克、低血容量性休克,而忽略了手术、应激、感染等因素对于心梗高危人群的影响,可能引起心梗后心源性休克。对策:加强住院医培训,全面提升首诊医师对上腹痛的鉴别诊断能力,尤其高龄、基础病多、意识表达欠清晰的患者,必要时积极复查心电图、心肌酶辅助鉴别^[20]。

本研究存在很多局限性,首先回顾性收集数据,样本量偏少,今后可细化入组标准,扩大收集时间,扩充样本量;未纳入治疗方案及预后指标,无法判断延迟诊断是否影响预后,今后可通过扩大样本量,纳入预后评价指标,包括生存率、住院时长、住

院费用等进一步分析。

综上所述,延迟诊断影响因素较多,本研究发现其与患者基本状态、就诊时机、就诊方式相关,缺血性肠病、DKA 及急性心肌梗死为最常见的重症急腹症延迟诊断病因,应引起急诊医生的高度重视。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

- [1] Graber ML. Progress understanding diagnosis and diagnostic errors: thoughts at year 10 [J]. *Diagnosis (Berl)*, 2020, 7(3):151-159.
- [2] Singh H, Meyer AN, Thomas EJ. The frequency of diagnostic errors in outpatient care: estimations from three large observational studies involving US adult populations[J]. *BMJ Qual Saf*, 2014, 23(9):727-731.
- [3] Shojania KG, Burton EC, McDonald KM, et al. Changes in rates of autopsy-detected diagnostic errors over time: a systematic review[J]. *JAMA*, 2003, 289(21):2849-2856.
- [4] Adamu A, Maigatari M, Lawal K, et al. Waiting time for emergency abdominal surgery in Zaria, Nigeria [J]. *Afr Health Sci*, 2010, 10(1):46-53.
- [5] Doumi EA, Mohammed MI. Acute abdomen at El Obeid hospital, Western Sudan[J]. *Sud JMS*, 2008, 3:191-195.
- [6] Alabbasi KH, Kruger E, Tennant M. Long Term Implications of Home Healthcare Management on Mortality in Older Adults with Functional Difficulties in the Saudi Community[J]. *Geriatrics (Basel)*, 2021, 6(4):115.
- [7] Harada T, Watari T, Watanuki S, et al. Diagnostic error rates and associated factors for lower gastrointestinal perforation[J]. *Sci Rep*, 2022, 12(1):1028.
- [8] Ikeda K, Ikeda T, Tani N, et al. Acute abdominal disease with nonspecific symptoms in the elderly: A case series[J]. *J Forensic Leg Med*, 2021, 78:102089.
- [9] Ahmed M. Ischemic bowel disease in 2021[J]. *World J Gastroenterol*, 2021, 27(29):4746-4762.
- [10] Hwabejire JO, Kaafarani H, Mashbari H, et al. Bowel Ischemia in COVID-19 Infection: One-Year Surgical Experience[J]. *Am Surg*, 2021, 87(12):1893-1900.
- [11] Pinto A, Lanzetta MM, Addeo G, et al. Errors in MDCT diagnosis of acute mesenteric ischemia [J]. *Abdom Radiol(NY)*, 2022, 47(5):1699-1713.
- [12] 熊建, 鲁传豪, 张玲琴, 等. 肠系膜上动脉栓塞 18 例临床特点分析[J]. *临床急诊杂志*, 2020, 21(10):844-847.
- [13] 田丹丹, 王彪, 陈兰涛, 等. 急性主动脉综合征 15 例临床特点及误诊分析[J]. *临床急诊杂志*, 2021, 22(4):282-284.
- [14] 郭喆, 关键. 重症急性胰腺炎预防与阻断急诊专家共识[J]. *临床急诊杂志*, 2022, 23(7):451-459.
- [15] Nasa P, Chaudhary S, Shrivastava PK, et al. Euglycemic diabetic ketoacidosis: A missed diagnosis [J]. *World J Diabetes*, 2021, 12(5):514-523.
- [16] Muneer M, Akbar I. Acute Metabolic Emergencies in Diabetes: DKA, HHS and EDKA [J]. *Adv Exp Med Biol*, 2021, 1307:85-114.
- [17] 杨文军, 王岩岩, 陈瑞丰, 等. 2891 例急诊抢救室就诊患者疾病谱分布及流行病学特点分析[J]. *临床急诊杂志*, 2020, 21(3):240-243.
- [18] Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, et al. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018) [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2018, 72(18):2231-2264.
- [19] Long Y, Tang M, Wang J, et al. Case Report: Abnormal ECG in a Patient With Acute Pancreatitis [J]. *Front Cardiovasc Med*, 2021, 8:741253.
- [20] 李东, 谢融, 周明华. 基层医院急诊科夜间急性腹痛临床分析[J]. *临床急诊杂志*, 2012, 13(5):367-368.

(收稿日期:2022-07-29)