

population-based study[J]. *Cancer Epidemiol*, 2019,60:106-111.

[6] ATRE I D, WATANE G V, HARISINGHANI M G. Malignant peritoneal mesothelioma: correlation between CT imaging features and histologic subtypes [J]. *Abdom Radiol (NY)*, 2021,46(11):5105-5113.

[7] MIYAGAWA C, TAKAYA H, SAKAI K, et al. A novel malignant peritoneal mesothelioma with STRN exon 2 and ALK exon 20: A case report and literature review [J]. *Oncologist*, 2021,26(5):356-361.

[8] KITADAI R, SHIMOI T, SUDO K, et al. Efficacy of second-line treatment and prognostic factors in patients with advanced malignant peritoneal mesothelioma: A retrospective study [J]. *BMC Cancer*, 2021,21(1):294.

[9] 江路, 杨乐, 杨子萱, 等. 3 例恶性腹膜间皮瘤的临床表现和基因突变特点分析及文献回顾[J]. *现代肿瘤医学*, 2022,30(13):2415-2419.

[10] PAN D, WANG M, LIU W, et al. Clinical-pathological characteristics and prognostic factors for malignant peritoneal mesothelioma in the elderly[J]. *BMC Gastroenterol*, 2022, 22(1): 292.

[11] 杨远园, 付瑞敏, 王进京, 等. 表现为良性肿瘤的

干痛型腹膜恶性间皮瘤 1 例[J]. *安徽医药*, 2021,25(12):2391-2393.

[12] GILANI S, MEHTA A, GARCIA-FADRIQUE A, et al. Outcomes of cytoreductive surgery with hyperthermic intraperitoneal chemotherapy for peritoneal mesothelioma and predictors of survival [J]. *Int J Hyperthermia*, 2018, 34(5):578-584.

[13] ODDONE E, BOLLON J, NAVA C R, et al. Effect of asbestos consumption on malignant pleural mesothelioma in Italy: Forecasts of mortality up to 2040 [J]. *Cancers (Basel)*, 2021, 13(13):3338.

[14] 李雨萌, 王学梅, 桑亮, 等. 盆腔腹膜恶性间皮瘤 1 例并文献复习 [J]. *中国临床医学影像杂志*, 2021,32(3):221-222.

[15] ODDONE E, BOLLON J, NAVA C R, et al. Forecast of malignant peritoneal mesothelioma mortality in Italy up to 2040 [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2020,18(1):160.

[16] LIU Y, WU J, ZHAO Y, et al. Localized biphasic malignant mesothelioma presenting as a giant pelvic wall mass: A rare case report and literature review [J]. *BMC Med Imaging*, 2020,20(1):48.

(收稿日期:2023-03-04 修回日期:2023-08-03)

• 案例分析 •

## 经皮冠状动脉介入治疗后胆囊内造影剂充盈合并急性胆囊炎 1 例\*

周怡伶<sup>1</sup>, 马建新<sup>2△</sup>, 李文倩<sup>3</sup>

(1. 南方医科大学, 广东 广州 510515; 2. 中国人民解放军第三〇五医院干部病房, 北京 100034; 3. 中国人民解放军总医院第六医学中心肾脏病科, 北京 100080)

**[摘要]** 出血性胆囊炎是一种较为罕见并危及生命的疾病, 引起该病的原因包括创伤、抗凝药物的使用、恶性肿瘤等, 通常表现为腹痛、黄疸和黑便, 其症状与胆囊结石所致的急性胆囊炎难以鉴别。中国人民解放军总医院第六医学中心收治 1 例 82 岁女性因急性冠状动脉综合征行经皮冠状动脉介入治疗后第 3 天出现右上腹压痛, 考虑诊断为急性胆囊炎, 胆囊内造影剂充盈, 不排除胆囊出血。给予禁食、禁饮、抗感染、静脉营养支持等治疗, 经皮冠状动脉介入治疗第 12 天患者症状缓解, 病情好转。

**[关键词]** 经皮冠状动脉介入治疗; 急性胆囊炎; 胆囊出血; 造影剂; 病例报告

**DOI:**10.3969/j.issn.1009-5519.2023.21.038

**中图法分类号:**R575.6+1;R543.3+1

**文章编号:**1009-5519(2023)21-3776-05

**文献标识码:**B

经皮冠状动脉介入治疗(PCI)是目前全世界范围内急性冠状动脉综合征患者的首要治疗方法, PCI 后

出现各系统并发症的文献报道也较为常见, 但对术后患者出现胆囊出血, 甚至胆囊内可见造影剂充盈的现

\* 基金项目:2018 年全军保健专项课题面上项目(18BJZ44)。

△ 通信作者, E-mail:13683614317@sina.cn。

象鲜见文献报道。现将 1 例行 PCI 后出现胆囊炎, 进而发现胆囊内充满造影剂的病例报道如下。

## 1 临床资料

患者, 女, 82 岁。因间断胸背部疼痛 5 个月于 2021 年 9 月 24 日收入中国人民解放军总医院第六医学中心。2021 年 5 月患者夜间平卧位睡眠时无明显诱因突然出现心前区疼痛, 呈压榨感, 伴胸闷、肩背部疼痛、颈部疼痛、牙痛等, 坐位休息约 10 min 自行缓解。近 4 个月以来上述症状间断发作, 常于睡眠时或活动时出现, 性质同前, 以右侧后背痛明显, 休息或含服速效救心丸 10~30 min 可逐渐缓解, 疼痛剧烈时伴出汗, 服用速效救心丸后疼痛缓解不明显, 需口服布洛芬止痛治疗。自行间断口服阿司匹林抗血小板治疗 4 个月。既往有高血压、骨质疏松病史。入院查体: 血压 183/94 mm Hg (1 mm Hg=0.133 kPa), 心率 80 次/分, 心、肺、腹部查体无阳性体征, 双下肢无指凹性水肿。辅助检查: 心电图为窦性心律, T 波改变, 心率 67 次/分; 动态心电图为窦性心律、房性早搏、间歇性一度房室传导阻滞、T 波改变 (II、III、avF、V<sub>4</sub>~V<sub>6</sub>); 超声心动图为主动脉瓣、二尖瓣、三尖瓣少量反流、左心室舒张功能轻度异常, 射血分数 67%; 胸部 CT 为双肺尖小结节, 双肺多发慢性炎症及陈旧病变, 扫及范围内肝胆未见明显异常。见图 1。血生化检查: 白细胞  $6.19 \times 10^9 \text{ L}^{-1}$ , 中性粒细胞百分比 66.8%, 血红蛋白 122 g/L, 肌钙蛋白 I 25.0 pg/mL (参考区间: <17.5 pg/mL), 肌酸激酶同工酶 (CK-MB) 1.0 ng/mL (参考区间: 0.6~6.3 ng/mL), 肌红蛋白 23.5 ng/mL (参考区间: 14.3~65.8 ng/mL), B 型钠尿肽 103 pg/mL (参考区间: 0~100 pg/mL); 大便常规及潜血未见异常。考虑诊断为冠心病、不稳定型心绞痛。给予阿司匹林 (100 mg、每天 1 次)、氯吡格雷 (75 mg、每天 1 次) 抗血小板、阿托伐他汀钙片调脂、单硝酸异山梨酯扩冠状动脉、硝苯地平控释片降压、泮托拉唑钠肠溶片护胃治疗后患者仍出现心前区疼痛, 但较入院时稍减轻。

2021 年 9 月 27 日行冠状动脉造影术, 置入动脉鞘管后鞘内予以肝素 3 000 U、硝酸甘油 200  $\mu\text{g}$ , 造影提示前降支中远段、回旋支远段、右冠近段均狭窄约 90%, 追加肝素 5 000 U 于左前降支、左回旋支各植入支架 1 枚, 术中复查造影显示左回旋支支架远端无复流, 患者出现胸闷、胸痛等, 心率、血压下降, 给予吗啡、多巴胺、阿托品、依替巴肽药物对症治疗后症状稍缓解, 生命体征相对平稳, 结束手术转入心内科监护室。术后患者心前区疼痛缓解, 但仍有后背部疼痛, 右侧明显, 伴恶心、呕吐, 为非喷射性。复查血生化:

白细胞  $9.38 \times 10^9 \text{ L}^{-1}$ , 中性粒细胞百分比 85.5%, 血红蛋白 124 g/L, 肌钙蛋白 I 23.9 pg/mL, CK-MB 500.0 ng/mL, 肌红蛋白 481.0 ng/mL。考虑为 PCI 后相关心肌梗死, 继续给予上述治疗, 并加用去痛片止痛、甲氧氯普胺止吐、酒石酸美托洛尔控制心率等。患者右侧肩背部疼痛仍反复。

2021 年 9 月 29 日 16:00 心电监护提示心率增快 (100~125 次/分), 血压 97/62 mm Hg, 查心电图提示心房颤动伴快速心率, 给予酒石酸美托洛尔 12.5 mg 口服、依诺肝素钠 50 mg 皮下注射、5% 葡萄糖 17 mL 联合胺碘酮 150 mg 缓慢静脉推注 10 min, 18:40 转复为窦性心律。

2021 年 9 月 30 日 7:30 患者出现右上腹、剑突下明显压痛、反跳痛, 无肌紧张。急查肝功能: 谷丙转氨酶 81.8 U/L (明显升高), 谷氨酰转肽酶 68.6 U/L (明显升高); 血常规: 白细胞  $7.06 \times 10^9 \text{ L}^{-1}$ , 中性粒细胞百分比 82.3%, 血红蛋白 106 g/L。肠道 CT: 胆囊炎、胆管扩张, 胆囊及胆囊管、胆总管内高密度影, 疑为造影剂。见图 2。腹部超声: 胆囊内细密点状回声, 考虑为胆汁淤积。立即请肝胆外科、消化内科、普外科、重症监护病房、呼吸内科医生联合会诊, 考虑急性胆囊炎诊断明确, 胆囊内高密度影为造影剂可能性大, 不排除胆囊出血。给予禁食、禁饮、抗感染、静脉营养支持治疗, 每天复查腹部超声观察胆囊张力变化、有无渗出表现等, 检测血红蛋白、肝功能、炎症指标、凝血功能变化等, 必要时行超声引导下经皮胆囊穿刺引流。遵上述治疗方案后每天复查腹部超声、血常规及生化、炎症指标、凝血功能等, 胆囊逐渐减小, 各项指标呈好转趋势, 血红蛋白未再继续下降。2021 年 10 月 6 日腹部超声提示胆囊未见明显异常, 2021 年 10 月 7 日患者腹部压痛缓解、谷丙转氨酶降至 14.1 U/L, 谷氨酰转肽酶降至 45.6 U/L。2021 年 10 月 9 日复查肠道 CT 提示胆囊内未见高密度影。见图 3。2021 年 10 月 11 日患者因病情好转而转至心内科普通病房。



图 1 肺部 CT 检查 (2021 年 9 月 26 日)



图 2 肠道 CT 检查(2021 年 9 月 30 日)

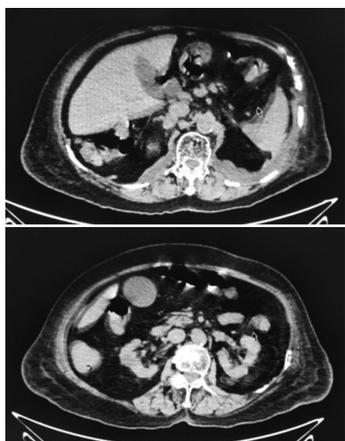


图 3 肠道 CT 检查(2021 年 10 月 9 日)

## 2 讨 论

碘克沙醇是一种非离子型、二聚体等渗性造影剂<sup>[12]</sup>。有研究予以 40 名健康志愿者静脉注射碘克沙醇后血药浓度在 10 min 内达到峰值,之后血清碘克沙醇浓度呈双指数下降,33%的志愿者 24 h 后血清内

未检测到碘克沙醇(药物浓度非常接近检测下限: 0.01 mg/mL),注射后第 2、3、4 天血清碘克沙醇浓度均低于 0.01 mg/mL<sup>[13]</sup>。应用碘克沙醇后主要通过肾小球滤过排出,97.0%的注射剂量在 24 h 内通过尿液排出,1.2%的注射剂量在 72 h 内通过粪便排出<sup>[13]</sup>。本例患者行 PCI 后第 3 天出现腹痛,肠道 CT 检查提示胆囊、胆囊管及胆总管内充满造影剂,因此,不排除胆囊颈部分阻塞,使造影剂 72 h 内无法从胆道顺利排出,随着胆汁浓缩,造影剂密度增加,从而影像学表现为胆囊高密度影。但本例患者术中共使用碘克沙醇 180 mL,从理论上讲,由胆道排出不到 3 mL,故胆囊内充满造影剂的现象不应由此单独所致。

本例患者自行口服阿司匹林抗血小板 4 个月,入院后予以阿司匹林、氯吡格雷抗血小板治疗,行 PCI 中共注射肝素 8 000 U,并因心房颤动予以单次 50 mg 肝素抗凝,行 PCI 后第 3 天出现右上腹疼痛,伴恶心、呕吐,血红蛋白下降,转氨酶上升等。

出血性胆囊炎是一种胆囊内出血的罕见疾病,对患者有致命风险,最常见的是胆结石引起的胆道梗阻,占病例的 50%以上,其他较少见的病因有胆道恶性肿瘤、寄生虫感染、凝血病和创伤,患者常见临床表现包括右上腹疼痛、黄疸和胃肠道出血<sup>[4]</sup>。使用抗凝药物所致自发性胆囊出血的病例更为罕见,此前有过一些散在病例的报道。见表 1。可见服用抗血小板/抗凝药物的老年患者突发右上腹疼痛,腹部压痛、反跳痛、肌紧张,白细胞、转氨酶上升等应考虑胆囊出血可能,若既往有胆囊结石病史更应警惕,应立即行胆囊超声及腹部 CT 确诊,最终根据患者综合情况选择治疗方案。

表 1 抗凝/抗血小板治疗后胆囊出血病例

项目	病例 1 <sup>[1]</sup>	病例 2 <sup>[2]</sup>	病例 3 <sup>[3]</sup>	病例 4 <sup>[4]</sup>	病例 5 <sup>[5]</sup>	病例 6 <sup>[6]</sup>
年龄	70 岁	61 岁	75 岁	68 岁	74 岁	78 岁
性别	男	男	女	男	女	男
症状	腹胀、腹痛、恶心	腹痛、发热	腹痛	腹痛	下腹痛	上腹痛、恶心、呕吐、发热
体征	右上腹压痛	上腹压痛	右上腹压痛	上腹压痛、肌紧张	右腹部压痛、肌紧张、反跳痛	上腹压痛、巩膜黄染
胆囊疾病	胆囊结石	无	胆囊癌	无	胆囊结石	胆囊结石
抗血小板/抗凝药物(剂量、用药时长)	华法林(3.0 mg、用药时长不详)、阿司匹林(100 mg、用药时长不详)、氯吡格雷(75 mg、3 周)	阿司匹林(剂量不详、1 周)、氯吡格雷(剂量不详、1 周)、华法林(2 mg、1 周)、肝素(剂量不详、1 周)	阿司匹林(剂量不详、3 d)、肝素(剂量不详、3 d)	双联抗血小板(不详)、肝素(5 000 U、1 d)	阿司匹林(75 mg、2 个月)	华法林(不详)
白细胞	升高	正常	正常	升高	升高	升高

续表 1 抗凝/抗血小板治疗后胆囊出血病例

项目	病例 1 <sup>[1]</sup>	病例 2 <sup>[2]</sup>	病例 3 <sup>[3]</sup>	病例 4 <sup>[4]</sup>	病例 5 <sup>[5]</sup>	病例 6 <sup>[6]</sup>
转氨酶	升高	正常	正常	正常	升高	升高
影像学检查	超声:胆囊扩张伴结石,胆囊壁增厚;CT:胆囊内高密度物质	CT:胆囊内高密度泥污样物质	超声:胆囊混合性回声团样内容物;CT:胆囊内高密度物质	CT:厚泥样高密度内容物	CT:腹部中度游离液体,右结肠旁沟血肿	超声:胆囊结石、慢性胆囊炎;CT:致密不均匀胆囊内容物、胆结石
手术	ERCP、ERBD、LC	PTGBD	胆囊造瘘管引流术、LC	LC	开腹胆囊切除术	ERCP、LC
预后	术后第 6 天出院,无任何并发症	术后第 28 天取出 PTGBD 引流管后出院	病情稳定后出院	住院第 9 天出院	术后第 8 天出院	术后随访完全康复

项目	病例 7 <sup>[7]</sup>	病例 8 <sup>[8]</sup>	病例 9 <sup>[9]</sup>	病例 10 <sup>[10]</sup>	病例 11 <sup>[11]</sup>
年龄	85 岁	63 岁	75 岁	74 岁	73 岁
性别	女	男	男	男	男
症状	腹痛	发热、恶心、呕吐	右上腹疼痛	右上腹疼痛	右上腹疼痛放射至背部
体征	不详	无	右上腹压痛、反跳痛、肌紧张	右上腹压痛、肌紧张	不详
胆囊疾病	无	无	胆囊结石	胆囊结石	无
抗血小板/抗凝药物(剂量、用药时长)	阿司匹林(81 mg, 10 d)、香豆素(2 mg, 10 d)	华法林(剂量不详, 5 d)	华法林(2 mg, 5 年)	阿哌沙班(5 mg, 4 d)	阿哌沙班(2.5 mg, 16 d)
白细胞	正常	升高	升高	升高	不详
转氨酶	正常	升高	升高	不详	升高
影像学检查	增强 CT:胆囊内造影剂逸出、胆囊内高密度内容物	超声:胆囊扩张伴中低回声物质的不均匀混合物;CT:胆囊增大	CT:轻度胆囊壁增厚、胆囊内高密度物质、胆囊结石	超声:胆囊壁明显增厚,含有胆泥样物质;CT:厚壁胆囊、胆囊内高衰减物质	CT:胆囊增大伴致密物质、微结石可能
手术	无	LC→开腹胆囊切除术	LC、ERCP、EST、ERBD	开腹胆囊切除术	LC
预后	因多种并发症死亡	病情稳定出院	入院第 9 天出院	术后第 8 周转至疗养院	康复出院

注:ERCP 为经内镜逆行性胆胰管造影;ERBD 为经内镜逆行性胆道引流;LC 为腹腔镜胆囊切除术;PTGBD 为经皮经肝胆囊穿刺引流术;EST 为内镜下十二指肠乳头括约肌切开术。

本例患者为 82 岁的老年女性,予以抗血小板及抗凝药物治疗后出现腹痛,由于胆囊内充满造影剂,腹部 CT 检查无法表现为胆囊出血典型的泥样不均匀高密度影,但本例患者腹部症状、体征、实验室检查结果与胆囊出血相似,若手术时已有胆囊出血同时伴造影剂的渗漏,则可解释术后第 3 天胆囊内充满造影剂的现象,故胆囊出血诊断可能性大。

本例患者血红蛋白下降速度慢,肝功能及炎症指标未明显恶化,故未行手术治疗,给予禁食、禁饮、抗感染、静脉营养支持等保守治疗,9 d 后右上腹疼痛缓解,复查胆囊超声提示胆囊较前缩小,肠道 CT 未见高密度影。

综上所述,行 PCI 后患者肠道 CT 表现为均匀一致的高密度影时应考虑是否有造影剂渗漏;对使用抗血小板和(或)抗凝药物的患者出现右上腹疼痛,表现

为急性胆囊炎症状时应考虑是否有胆囊的出血;对胆囊造影剂充盈伴急性胆囊炎但不确定是否有胆囊出血的患者可暂予以保守治疗,密切监测血红蛋白、转氨酶、炎症指标、胆囊大小等,必要时停止使用抗血小板和(或)抗凝药物,若病情恶化考虑手术治疗。

### 参考文献

- [1] HASEGAWA T, SAKUMA T, KINOSHITA H, et al. A case of hemorrhagic cholecystitis and hemobilia under anticoagulation therapy [J]. Am J Case Rep, 2021, 22: e927849.
- [2] CHO S H, LEE H Y, KIM H S. Anticoagulant therapy-induced gallbladder hemorrhage after cardiac valve replacement [J]. Korean J Thorac Cardiovasc Surg, 2015, 48(6): 432-434.

[3] CHEN Y Y, YI C H, CHEN C L, et al. Hemorrhagic cholecystitis after anticoagulation therapy[J]. *Am J Med Sci*, 2010, 340(4): 338-339.

[4] CUNHA R, QUINTANILHA R. Hemorrhagic cholecystitis after coronary angiography[J]. *J Surg Case Rep*, 2021, 2021(6): rjab255.

[5] VIJENDREN A, CATTLE K, OBICHERE M. Spontaneous haemorrhagic perforation of gallbladder in acute cholecystitis as a complication of antiplatelet, immunosuppressant and corticosteroid therapy[J]. *BMJ Case Rep*, 2012, 2012: bcr1220115427.

[6] SWEENEY A, SMITH N A, SERFIN J A. Hemorrhagic cholecystitis causing hemobilia and common bile duct obstruction[J]. *J Surg Case Rep*, 2019, 2019(3): rjz081.

[7] PANDYA R, O'MALLEY C. Hemorrhagic cholecystitis as a complication of anticoagulant therapy: Role of CT in its diagnosis[J]. *Abdom Imaging*, 2008, 33(6): 652-653.

[8] DONN E, ATKINSON I, MCCAGUE A. Hemorrhagic cholecystitis after warfarin use for deep vein thrombosis[J]. *Surg J N Y N*, 2018, 4(2): e102-e104.

[9] KWON J N. Hemorrhagic cholecystitis; Report

of a case[J]. *Korean J Hepatobiliary Pancreat Surg*, 2012, 16(3): 120-122.

[10] KINNEAR N, HENNESSEY D B, THOMAS R. Haemorrhagic cholecystitis in a newly anticoagulated patient[J]. *BMJ Case Rep*, 2017, 2017: bcr2016214617.

[11] MYERS P O, NGUYEN-TANG T, ALIBEGOVIC-ZAZA J, et al. Spontaneous haemorrhage on apixaban masquerading as obstructive cholangitis after heart surgery[J]. *Eur Heart J*, 2019, 40(36): 3066.

[12] JO S H, YOUN T J, KOO B K, et al. Renal toxicity evaluation and comparison between visipaque(iodixanol) and hexabrix(ioxaglate) in patients with renal insufficiency undergoing coronary angiography: The RECOVER study: A randomized controlled trial[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2006, 48(5): 924-930.

[13] SVALAND M G, HAIDER T, LANGSETH-MANRIQUE K, et al. Human pharmacokinetics of iodixanol[J]. *Invest Radiol*, 1992, 27(2): 130-133.

(收稿日期:2023-02-13 修回日期:2023-08-11)

(上接第 3758 页)

参考文献

[1] 汪玲. 论健康中国建设对医学人才培养的新要求[J]. *中国大学教学*, 2017(2): 25-31.

[2] 国务院办公厅. 关于深化产教融合的若干意见[Z]. 2017-12-19.

[3] 夏立平, 孙海燕. “医教融合”背景下高职院校基层护理人才培养的创新与实践[J]. *中华护理教育*, 2019, 16(7): 485-488.

[4] 高远, 李明建. 论专业课教师与思想政治教育工作者的协同育人[J]. *江苏高教*, 2016(3): 135-137.

[5] 贾金忠, 尚少梅. 护教协同背景下护理教育改革与发展[J]. *中国护理管理*, 2020, 20(7): 961-966.

[6] 范国正, 曾卓, 梁凌洁, 等. 医教协同背景下高职护理专业人才培养模式改革的思考与实践[J]. *职业技术*, 2020, 19(10): 32-36.

[7] 杨庆爱, 祁艳霞, 李风燕, 等. 基于岗位胜任力的基层应用型护理人才校-院-社区协同培养体系

构建与实践的构想[J]. *中西医结合护理(中英文)*, 2020, 6(5): 196-199.

[8] 白芳, 于杨, 岳芸. 全员育人视域下医学生医德教育协同育人机制研究[J]. *中国医学伦理学*, 2019, 32(7): 936-940.

[9] 李北群, 华玉珠. 行业特色高校协同人才培养模式改革: 转型与路径[J]. *江苏高教*, 2018(4): 22-25.

[10] 胡爱招, 胡野, 楼宏强. 基于“医教协同”的高职护理专业人才培养路径的研究与实践[J]. *黑龙江高教研究*, 2019, 37(1): 111-114.

[11] 李惠玲, 莫圆圆, 李春会. 高级护理实践专业课程思政建设思考与实践[J]. *中国护理管理*, 2020, 20(7): 966-970.

[12] 王桂云, 王明明. 地方本科高校应用型人才培养的逻辑思路与实现路径[J]. *中国高等教育*, 2019(7): 34-36.

[13] 戢慧. 高职高专护理专业协同育人培养模式的探索与实践[J]. *卫生职业教育*, 2019, 37(5): 63-64.

(收稿日期:2022-12-05 修回日期:2023-06-03)