

· 案例报道 ·

肝门静脉血栓栓塞行TIPS后肝破裂出血死亡1例

吴妍娟¹, 章青波², 王英元¹, 孙俊红¹

1. 山西医科大学法医学院, 山西 太原 030001; 2. 江西求实司法鉴定中心, 江西 南昌 330000

关键词: 法医病理学; 肝门静脉; 血栓栓塞; 肝破裂; 经颈静脉肝内门体静脉分流术(TIPS)

文章编号: 1004-5619(2024)04-0400-04

中图分类号: R89; DF795.4; D919.4

doi: 10.12116/j.issn.1004-5619.2022.421008

文献标志码: B



1 案 例

1.1 简要案情和病史摘要

肖某,男,44岁,既往有高血压病史。某年9月12日因“上腹痛1周”入某区人民医院治疗,经对症支持治疗后症状稍缓解。9月13日转至某市人民医院治疗,入院时血压19.9/14.1 kPa(149/106 mmHg),实验室检查示:总胆红素29.88 μmol/L ↑(参考值3.4~17.1 μmol/L),直接胆红素10.69 μmol/L ↑(参考值0~6.8 μmol/L),间接胆红素19.19 μmol/L ↑(参考值1.7~10.2 μmol/L),丙氨酸转氨酶56.02 U/L ↑(参考值10~40 U/L),纤维蛋白原5.73 g/L ↑(参考值2~4 g/L),D-二聚体4.05 mg/L ↑(参考值0~0.5 mg/L)。CT检查示:肝门静脉主干、右支及肠系膜上静脉充盈缺损(图1),肝右叶片状低密度影,考虑多发血栓形成。于9月13日16:35至18:55行经颈静脉肝内门体静脉分流术(transjugular intrahepatic portosystemic shunt, TIPS),23:00血压12.3/9.6 kPa(92/72 mmHg)。9月14日00:00血压11.1/7.6 kPa(83/57 mmHg),予多巴胺升压、加大补液量升压等处理,实验室检查示:总胆红素33.62 μmol/L ↑,直接胆红素16.84 μmol/L ↑,丙氨酸转氨酶226.32 U/L ↑,天冬氨酸转氨酶171.86 U/L ↑(参考值10~40 U/L),凝血酶原时间15.20 s ↑(参考值12~14 s),D-二聚体230.87 mg/L ↑,抗凝血酶Ⅲ66% ↓(参考值80%~120%),凝血酶原活动度59.2% ↓(参考值75%~100%)。01:27,肖某感呼吸困难,心率进行性下降,血压无法测出,经抢救无效死亡。

1.2 尸体检验

尸表检查:尸斑呈淡红色,结膜及口唇苍白,四肢

末梢及双手指甲床发绀。颈部右侧见白色纱布敷贴,其下见一针眼,余未见明显异常。



白色箭头示肝门静脉主干,黑色箭头示肝门静脉右支。

图1 肝门静脉主干及右支充盈缺损

Fig. 1 Filling defect of the main trunk and right branch of the hepatic portal vein

尸体解剖:颅脑、颈部及胸腔器官未见明显异常。腹腔内见约2000 mL血性液体及血凝块。肝右叶膈面被膜见一长7.5 cm破裂口,被膜下见13.0 cm×12.0 cm×3.7 cm血肿(图2A);肝门静脉与肝静脉之间TIPS覆膜支架在位,支架管腔通畅,周围邻近肝实质未见明显出血及血肿(图2B);下腔静脉、肝静脉、肝门静脉、肝动脉及肠系膜静脉管壁完整,未见损伤破裂;肝门静脉主干、右支及分支血管管腔内见暗红色条状物堵塞(图2C);肝动脉通畅,未见栓塞及狭窄;肝实质内血肿与被膜下血肿相连续(图2D)。肠系膜上静脉主干及分支血管管腔内亦见暗红色条状物堵塞,肠系膜片灶性出血,节段性肠管浆膜呈暗红色改变。双肾被膜色苍白。脾体积缩小,被膜明显皱缩。余未见明显异常。

作者简介:吴妍娟(1999—),女,硕士研究生,主要从事法医病理学研究;E-mail:wyj18170492561@163.com

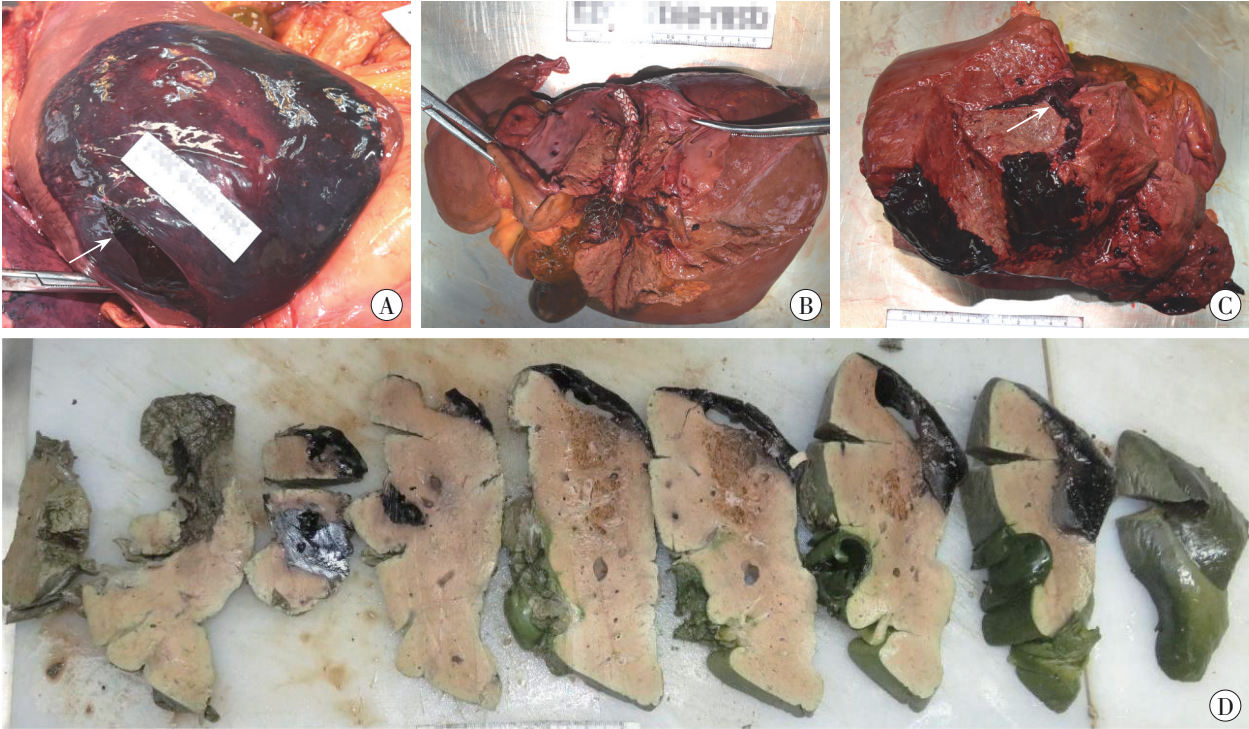
通信作者:孙俊红,男,博士,教授,主要从事损伤病理学和猝死病理学研究;E-mail:junhong.sun@sxmu.edu.cn

引用格式:吴妍娟,章青波,王英元,等. 肝门静脉血栓栓塞行TIPS后肝破裂出血死亡1例[J]. 法医学杂志,2024,40(4):400-403.

To cite: WU Y J, ZHANG Q B, WANG Y Y, et al. Death due to hepatic rupture and hemorrhage after TIPS for hepatic portal vein thromboembolism: A case report[J]. Fayixue Zazhi, 2024, 40(4):400-403.

组织病理学检验:肝右叶被膜下及实质内大片血肿形成,实质内血肿周围肝组织广泛梗死,梗死区肝细胞胞核消失、残存细胞轮廓,局部可见中性粒细胞浸润,偶见梗死汇管区小静脉内血栓栓塞(图3);肝

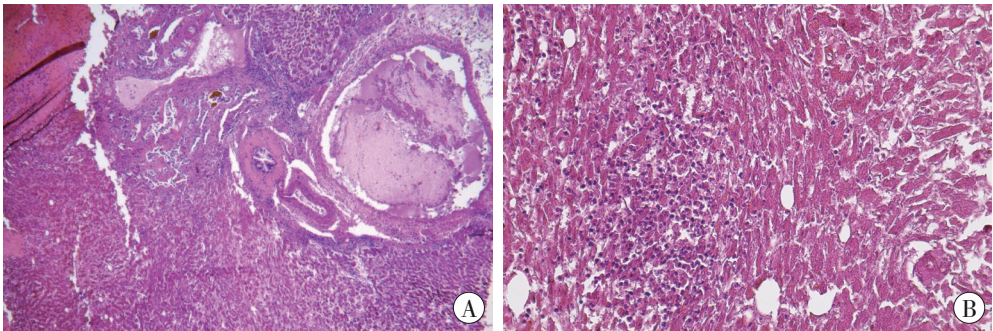
门静脉主干、右支及分支血管管腔内见混合血栓栓塞。肠系膜上静脉管腔内见混合血栓栓塞;小肠黏膜坏死脱落,黏膜下层大量炎症细胞浸润。脑、心、肺、脾、肾等多器官血管空虚贫血。余未见明显异常。



A:肝右叶被膜下血肿形成,局部被膜破裂(箭头所示);B:肝门静脉与肝静脉之间TIPS覆膜支架在位;C:肝门静脉右支血栓栓塞(箭头所示),肝右叶实质内血肿形成;D:肝实质内血肿与被膜下血肿相连续。

图2 尸体解剖所见

Fig. 2 Autopsy findings



A:肝右叶广泛梗死,梗死汇管区小静脉内血栓栓塞(HE×100);B:梗死区肝细胞胞核消失,残存细胞轮廓,局部见中性粒细胞浸润(HE×400)。

图3 肝右叶出血性梗死区的组织病理学改变

Fig. 3 Histopathological changes of the hemorrhagic infarction area of the right lobe of liver

法医病理学诊断:肝门静脉主干、右支及分支血管血栓栓塞,肝右叶出血性梗死,肝右叶被膜下血肿并被膜破裂;腹腔积血(2 000 mL);肠系膜上静脉及分支血管血栓栓塞,节段性肠梗死;全身多器官贫血性改变。

1.3 鉴定意见

肖某符合因肝门静脉主干及右支血栓栓塞引起

肝右叶出血性梗死,血肿突破至被膜下引起被膜破裂出血致失血性休克死亡。

2 讨论

本例死者腹腔内出血量达2 000 mL,肝右叶被膜下巨大血肿形成,血肿处被膜见一长7.5 cm的破裂口,肝右叶实质内存在血肿且与被膜下血肿相连续,

提示被膜下血肿由肝实质内出血扩散而来,血肿增大致被膜张力逐渐增高,最终导致被膜破裂大出血。此外,尸体检验示死者存在尸斑浅淡、多器官苍白、脾萎缩等征象,镜下见多器官血管呈贫血改变,临床检查示血压降低,符合失血性休克的临床表现和病理改变,故综合分析认为肖某的直接死因为失血性休克。本例中,肖某术前肝功能各项指标显著升高,影像学检查示肝门静脉主干及右支充盈缺损,肝右叶片状低密度影,提示肝门静脉主干及右支血栓栓塞,并且肝梗死在术前已经发生^[1-2]。因肖某是在患有肝门静脉主干及右支血栓栓塞和肝梗死的情况下行TIPS后死亡,而其自身疾病和医源性因素均可导致失血性休克。因此,本例鉴定的关键在于确定其根本死因。

TIPS并发腹腔出血致失血性休克的原因多为在穿刺过程中意外损伤血管^[3]。本例尸体检验见下腔静脉、肝静脉、门静脉、肝动脉及肠系膜静脉均无损伤破裂,故可排除腹腔出血系手术损伤血管引起。此外,支架周围肝组织未见明显出血及血肿,即肝血肿与穿刺部位在解剖结构上并无邻近性及连续性。因此,排除手术操作加重肝血肿引起肝破裂大出血。值得注意的是,肝梗死可作为部分手术的并发症而发生,其中最常因肝移植术后发生肝动脉栓塞引起^[4],偶见于TIPS后,其发生机制可能为TIPS损伤肝动脉或支架压迫肝动脉致梗死^[5-7]。本例中,死者肝动脉无损伤或压迫,管腔通畅、未见血栓形成,故可排除TIPS加重肝梗死出血致肝破裂大出血的可能。

肝梗死的原因包括肝动脉供血不足、门静脉系统血栓形成、溶血肝功能异常血小板减少(hemolysis, elevated liver function and low platelet count, HELLP)综合征及抗磷脂抗体综合征等^[8-9]。因肝的血供中约75%来自肝门静脉,故门静脉系统血栓形成是发生肝梗死的重要原因。在本例中,死者术前已存在肝门静脉主干及右支血栓栓塞和肝梗死,尸体检验进一步证实死者肝门静脉主干及右支存在血栓栓塞,且肝右叶实质出血区位于血栓栓塞血管的供血区,镜下见血肿周围肝组织广泛梗死,故分析认为肝右叶实质内梗死出血的根本原因为肝门静脉主干及右支血栓栓塞。综上所述,肖某符合因肝门静脉主干及右支血栓栓塞引起肝右叶出血性梗死,血肿突破至被膜下引起被膜破裂出血致失血性休克死亡。

因肝具有双重血管供血,且肝动脉和肝门静脉之间存在代偿关系,一般极少发生肝梗死^[10]。肝门静脉血栓栓塞致肝梗死破裂出血为相对罕见的疾病,本例在自身病变基础上叠加了TIPS医疗因素,进一步增加了病情的复杂程度,因此,在法医学鉴定中遇到此

类案件时,需要注意以下事项:(1)解剖前应熟悉TIPS操作过程;(2)解剖时应仔细分离并充分暴露相关血管,检查血管壁是否存在损伤破裂;(3)检查过程中应避免粗暴操作导致人为血管损伤,如发现血管存在可疑损伤破口,应当鉴别是否为解剖操作引起,观察破口周围软组织是否有明显血液浸润或血凝块附着,这有利于辅助判断;(4)应注意检查肝梗死出血部位与栓塞血管及手术操作部位的解剖结构关系,以便对肝梗死出血的原因进行科学合理的分析,从而得出准确的鉴定意见。

参考文献:

- [1] 丁长青,李军,丁爱兰,等. CT及MRI在肝叶型肝梗死诊断中价值[J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2014,28(6):603-604. doi:10.13507/j.issn.1674-3474.2014.06.036.
DING C Q, LI J, DING A L, et al. Value of CT and MRI to the diagnosis of hepatic lobe infarction[J]. Zhonghua Shiyong Zhenduan Yu Zhiliao Zazhi, 2014, 28(6):603-604.
- [2] 寿毅,王翔,程红岩,等. 肝梗死CT影像分析[J]. 中国医学影像技术,2004,20(S2):58-60. doi:10.3321/j.issn:1003-3289.2004.z2.025.
SHOU Y, WANG X, CHENG H Y, et al. Imaging analysis of hepatic infarction[J]. Zhongguo Yixue Yingxiang Jishu, 2004, 20(S2):58-60.
- [3] 中国医师协会介入医师分会. 中国门静脉高压经颈静脉肝内门体分流术临床实践指南(2019年版)[J]. 临床肝胆病杂志,2019,35(12):2694-2699. doi:10.3969/j.issn.1001-5256.2019.12.010.
The Chinese College of Interventionalists. CCI clinical practice guidelines: Management of TIPS for portal hypertension (2019 edition)[J]. Linchuang Gandanbing Zazhi, 2019, 35(12):2694-2699.
- [4] 仵正,吕毅,张晓刚,等. 肝梗死2例分析[J]. 肝胆外科杂志,2002,10(4):288-290. doi:10.3969/j.issn.1006-4761.2002.04.018.
WU Z, LÜ Y, ZHANG X G, et al. Liver infarction: Analysis of two cases[J]. Gandan Waike Zazhi, 2002, 10(4):288-290.
- [5] SAWHNEY R, WALL S D, YEE J, et al. Hepatic infarction: Unusual complication of a transjugular intrahepatic portosystemic shunt[J]. J Vasc Interv Radiol, 1997, 8(1):129-132. doi:10.1016/S1051-0443(97)70528-1.
- [6] MAYAN H, KANTOR R, RIMON U, et al. Fatal liver infarction after transjugular intrahepatic portosystemic shunt procedure[J]. Liver, 2001, 21(5):361-364. doi:10.1034/j.1600-0676.2001.210510.x.
- [7] GABA R C, KHIATANI V L, KNUUTTINEN M G, et al. Comprehensive review of TIPS technical

- complications and how to avoid them[J]. AJR Am J Roentgenol, 2011, 196(3): 675-685. doi: 10.2214/AJR.10.4819.
- [8] 姜明波, 张瑶, 曹玉, 等. HELLP综合征合并肝梗死引起产妇死亡一例及文献复习[J]. 国际妇产科学杂志, 2021, 48(3): 268-271. doi: 10.12280/gjfcx.20200993. JIANG M B, ZHANG Y, CAO Y, et al. A case of maternal death caused by HELLP syndrome complicated with hepatic infarction and a review of the literature[J]. Guoji Fuchankexue Zazhi, 2021, 48(3): 268-271.
- [9] 樊宇虹, 李婷, 陈建, 等. 妊娠首发系统性红斑狼疮并抗磷脂综合征并肝梗死1例[J]. 岭南急诊医学杂志, 2021, 26(5): 559-561. doi: 10.3969/j.issn.1671-301X.2021.05.044.
- FAN Y H, LI T, CHEN J, et al. Gestational systemic lupus erythematosus complicated by antiphospholipid syndrome and hepatic infarction: A case report[J]. Lingnan Jizhen Yixue Zazhi, 2021, 26(5): 559-561.
- [10] 刘伟, 卢帝君. 急性腹痛与腹腔实质脏器梗死的临床诊治[J]. 中国临床医生杂志, 2018, 46(1): 7-9. doi: 10.3969/j.issn.2095-8552.2018.01.003. LIU W, LU D J. Clinical diagnosis and treatment of acute abdominal pain and abdominal parenchymal organ infarction[J]. Zhongguo Linchuang Yisheng Zazhi, 2018, 46(1): 7-9.
- (收稿日期: 2022-10-29)
(本文编辑: 李正东)

· 案例报道 ·

心包破裂修补术后无功能障碍残疾等级评定1例

邹建成, 张起传

浙江绿城医院司法鉴定所, 浙江 杭州 310000

关键词: 法医学; 伤残等级评定; 心包破裂

文章编号: 1004-5619(2024)04-0403-03

doi: 10.12116/j.issn.1004-5619.2022.220507

中图分类号: R89; DF795.4; D919.4

文献标志码: B



1 案 例

1.1 简要案情

某年7月27日, 黄某(男, 19岁)被他人持刀刺伤胸部致流血。伤后被急送至某县人民医院治疗, 诊断为心包破裂出血、失血性休克、左胸贯通伤, 行“心包破裂修补术”治疗。出院后经某市公安局司法鉴定中心评定为重伤二级, 经某司法鉴定所评定为人体损伤八级残疾。伤后第3年, 法院委托某司法鉴定所重新鉴定, 也评定为八级残疾(建议人民法院根据其实际损害情况在八级残疾范畴以下酌定处理为宜)。当地法院按八级残疾判决后, 加害人不服, 经某市司法鉴定协会出具专家咨询意见认为参照“缩窄性心包炎”

评定为九级残疾更为科学、合理。笔者参与了第二次重新鉴定工作, 但认为“心包破裂修补术”评定八级和九级残疾均值得商榷, 现介绍该案例并与同行探讨。

1.2 病史摘要

某年7月27日, 黄某因“刀刺伤致胸部流血1h”入住某县人民医院。查体: 生命体征不平稳, 贫血貌, 胸部左侧可见长1.5 cm刀口, 有血性液体流出, 左肺呼吸音消失, 右肺呼吸音正常, 心率快。CT示左侧气胸, 左侧大量胸腔积液、积血, 左侧胸壁皮下气肿。当日行“胸腔镜下左肺破裂修补止血、心包破裂修补止血、左侧胸腔闭式引流术”。术中见胸腔内大量积血及血凝块, 左上肺两处破裂口, 活动性出血; 心包破裂, 活动性出血。术后予以对症支持治疗。38 d后治

作者简介: 邹建成(1973—), 副主任法医师, 主要从事法医临床鉴定; E-mail: 1056109243@qq.com

引用格式: 邹建成, 张起传. 心包破裂修补术后无功能障碍残疾等级评定1例[J]. 法医学杂志, 2024, 40(4): 403-405.

To cite: ZOU J C, ZHANG Q C. Disability grade assessment of no dysfunction after pericardial rupture repair surgery: A case report[J]. Fayixue Zazhi, 2024, 40(4): 403-405.