

al. Detecting epilepsy-related cognitive problems in clinically referred children with epilepsy: Is the WISC-IV a useful tool[J]. *Epilepsia*, 2012, 53(6):1060-1066.

[13] STAFSTROM C E, LYNCH M, SUTULA T P. Consequences of epilepsy in the developing brain: implications for surgical management[J]. *Semin Pediatr Neurol*, 2000, 7(3):147-157.

Pulmonary embolism complicated with right atrium thrombus incarcerated foramen ovale: Case report

肺动脉栓塞伴右心房血栓嵌顿卵圆孔 1 例

孙娟娟, 王志斌

(青岛大学附属医院心脏超声科, 山东 青岛 266003)

[Keywords] heart atria; thrombosis; foramen ovale, patent; pulmonary embolism; echocardiography

[关键词] 心房; 血栓形成; 卵圆孔, 未闭; 肺栓塞; 超声心动描记术

DOI:10.13929/j.issn.1003-3289.2022.06.005

[中图分类号] R543; R540.45 [文献标识码] B [文章编号] 1003-3289(2022)06-0820-01



图1 右心房血栓嵌顿卵圆孔并致肺动脉栓塞 A. 非标准剑下双房切面超声心动图(箭示右心房内血栓; RA: 右心房; LA: 左心房; AO: 主动脉; RPA: 右肺动脉); B. 非标准心尖四腔心切面超声心动图(箭示右心房内血栓); C、D. 肺动脉 CTA 图(红圈示肺动脉充盈缺损)

患者男, 74 岁, 胸痛 1 个月, 加重伴呼吸困难半个月, 疼痛无放射, 无咳血、咯痰及发绀; 高血压 10 年余, 脑梗死后 1 年。查体: 血压 171/106 mmHg, 双下肢轻度水肿。实验室检查: D-二聚体 9 530 ng/ml。心电图: 非特异性 T 波异常。超声心动图: 右心增大, 肺动脉干内径 3.0 cm, 左肺动脉内径 1.4 cm, 右肺动脉内径 2.1 cm, 右肺动脉远端见偏低回声附着, 肺动脉收缩压 88 mmHg; 三尖瓣重度反流, 反流束收缩流颈宽度 0.74 cm, 三尖瓣环收缩期位移 10 mm, 收缩期速度 7.0 cm/s; 下腔静脉内径 2.7 cm, 呼吸塌陷率 < 50%, 管腔内未见异常回声附着; 右心房内见中等回声条带漂浮, 舒张期可进入右心室, 根部嵌顿于卵圆孔处; 房间隔卵圆窝发育薄弱, 向左心房侧膨出(图 1A、1B); 考虑肺动脉栓塞、右心房血栓并嵌顿于卵圆孔、房间隔膨出瘤。肺动脉 CT 血管成像(CT angiography, CTA): 双肺动脉及其分支内见条状充盈缺损(图 1C、1D)。下肢血管超声: 左侧腘静脉及双侧肌间静脉血栓形成。临床诊断: 大面积肺动脉栓塞伴右心房血栓嵌顿卵圆孔, 房间隔膨出瘤。

讨论 血栓嵌顿或骑跨于卵圆孔处极罕见, 仅见于卵圆孔未闭或功能性闭合、同时右心房压力持续性或短暂时高于左心

房及血栓由下腔静脉进入右心房时。卵圆孔左心房侧原发隔发育薄弱, 类似功能性瓣膜。正常左心房压(8~10 mmHg)高于右心房压(3~5 mmHg), 生理性或病理性因素(如肺栓塞、慢性阻塞性肺疾病等)致右心房压一过性或持续性高于左心房时, 可推开左侧薄弱的原发隔而出现右向左分流。右心房下腔静脉开口的解剖位置与卵圆孔相互对应, 使栓子可进入卵圆孔; 右向左分流时, 栓子可进入左心并出现骑跨血栓甚至反常栓塞。本例及文献报道^[1-2]的骑跨血栓多伴肺栓塞, 提示肺栓塞所致右心压力升高为卵圆孔开放的主要原因, 但并非形成骑跨血栓的必要条件。

[参考文献]

- [1] LIO K U, KUMARAN M, RALI P. Patent foramen ovale: Connecting dots from massive pulmonary embolism to acute ischemic stroke[J]. *Lung India*, 2019, 36(6):564-566.
- [2] 岳庆雄, 刘佳. 跨卵圆孔活动性血栓 1 例[J]. *中国医学影像技术*, 2012, 28(4):625.

[第一作者] 孙娟娟(1991—), 女, 山东青岛人, 硕士, 医师。E-mail: 18661801125@163.com

[收稿日期] 2022-01-22 [修回日期] 2022-04-18