

DOI: 10.16781/j.0258-879x.2020.02.0230

· 病例报告 ·

微波消融治疗肝细胞癌伴肾上腺转移瘤致肾上腺危象 1 例报告

胡清雯, 陈 夷, 钱国军*

海军军医大学(第二军医大学)东方肝胆外科医院超声介入科, 上海 200438

[关键词] 肾上腺危象; 微波消融; 转移; 肝细胞癌

[中图分类号] R 735.7

[文献标志码] B

[文章编号] 0258-879X(2020)02-0230-03

Adrenal crisis induced by microwave ablation of hepatocellular carcinoma with adrenal metastasis: a case report

HU Qing-wen, CHEN Yi, QIAN Guo-jun*

Department of Ultrasonic Intervention, Eastern Hepatobiliary Surgery Hospital, Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200438, China

[Key words] adrenal crisis; microwave ablation; metastasis; hepatocellular carcinoma

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2020, 41(2): 230-232]

1 病例资料 患者,男,48岁,因“超声检查发现肝占位及右肾上腺占位3周”于2017年7月26日入我院。患者于2017年6月因“解黑便”入住当地医院,诊断为上消化道出血,行内科保守对症治疗后好转。住院期间进一步行肝脏CT检查示:肝脏呈硬化影像改变,食管下段及胃底静脉曲张,肝S6段见一大小约15 mm×13 mm异常信号占位灶,增强后有轻度强化,呈“快进快出”表现;右肾上腺区见一大小约41 mm×29 mm实性占位灶,境界欠清,增强后有轻度强化,诊断考虑为肝细胞癌(hepatocellular carcinoma, HCC),合并右肾上腺转移瘤可能。

入我院后完善相关检查。术前彩色超声定位检查明确肝S6段见一大小约15 mm×13 mm低回声区,右肾上腺区见一大小约41 mm×29 mm低回声区。术前监测血压正常。肝功能接近Child-Pugh A级,肾功能正常,血常规示血红蛋白63 g/L、血小板计数 $218 \times 10^9/L$,凝血酶原时间13.4 s,胸部正位X线片、心电图检查均正常。经外科会诊,患者肝硬化呈中至重度,既往有数次上消化道出血史,2013年于外院已行脾脏切除术,当前血红蛋白低,肝脏和右肾上腺同时合并有恶性肿瘤,且右肾上腺肿瘤范围较大、边界不清,综合考虑手术切除治疗存在风险且患者无法耐受手术,结合肝脏CT影像表现(动脉期血供不丰富)

考虑经导管动脉化疗栓塞术疗效差,患者血红蛋白低亦不能耐受放射治疗,肿瘤总和体积较大考虑经皮无水乙醇注射疗效亦差。而微波消融能同时治疗肝脏和右肾上腺转移瘤,创伤小且疗效相对佳,遂拟行微波消融治疗。

微波消融术于2017年8月3日进行。因患者血红蛋白低,术前1周开始连续输注红细胞悬液共计800 mL,至手术当日复测血红蛋白提升至101 g/L。术前1 d口服硫酸镁粉50 g行肠道准备。术前30 min肌内注射盐酸消旋山莨菪碱10 mg及盐酸哌替啶100 mg。

14:40在超声引导下经皮肝穿刺微波热消融肝癌及右肾上腺转移瘤(采用南京康友医疗科技有限公司生产的KY-2000系列微波消融治疗仪、冷循环微波治疗系统,包含2根一次性无菌微波消融穿刺针,型号均为KY-2450B)。麻醉方式采用静脉麻醉,丙泊酚100 mg缓慢静脉推注,同时口腔内置放口咽通气道开放气道并防止舌后坠,双侧鼻导管吸氧(氧流量4 L)。患者取平卧位,术中取1根微波消融穿刺针在超声引导下经右侧腋中线第8肋间下进针,斜插入肝S6段肝肿瘤体内,使针尖微波辐射端位于肝肿瘤体中心,将微波输出功率调至100 W,热消融时间设定2 min,开启微波消融,2 min后停止,超声下见肝肿瘤体完全被强回声覆盖,热消融范围大小约

[收稿日期] 2019-03-07

[接受日期] 2019-07-11

[作者简介] 胡清雯,主治医师. E-mail: 604073623@qq.com

*通信作者(Corresponding author). Tel: 021-81875161, E-mail: hqwztt@163.com

22 mm×20 mm, 拔除微波消融穿刺针。监测患者血压为 115/70 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 心率 73/min, 血氧饱和度 98%。患者仍取平卧位, 取2根微波消融穿刺针在超声引导下分别经右侧腋中线第8肋间下进针, 斜插入右肾上腺区转移瘤内, 使2根针尖微波辐射端均匀分布于瘤内, 间隔相距约20 mm, 单针与近侧肿瘤长径边缘相距约10 mm, 单针微波输出功率均调至100 W, 热消融时间设定2 min。开启微波消融后, 患者血压、心率缓慢升高, 热消融时长约1 min 30 s时急骤升高, 血压200/135 mmHg、心率160/min、血氧饱和度98%, 立即暂停消融, 即刻予硝酸甘油注射液滴鼻(共计6滴)降压治疗, 等待观察约10 min后, 血压逐渐回落至135/90 mmHg、心率102/min, 血氧饱和度95%。因超声下见热消融范围未完全覆盖肿瘤, 遂再开启微波继续消融, 患者血压、心率再次相应升高, 30 s后停止, 超声下见右肾上腺转移瘤体完全被强回声覆盖, 热消融范围大小约45 mm×33 mm, 拔除微波消融穿刺针。此时测血压为190/120 mmHg、心率180/min、血氧饱和度87%, 再予硝酸甘油注射液滴鼻(共计6滴)降压治疗。等待观察约10 min后, 复测血压163/110 mmHg、心率152/min、血氧饱和度95%。术毕腹带加压包扎, 于15:10安返病房。其后复测血压139/101 mmHg、心率136/min, 血氧饱和度不稳定, 出现波动性下降, 最低一过性骤降至75%。立即予以一级护理, 心电图、血压监测, 改为面罩吸氧并加大氧流量至8 L, 留置导尿管。立即行补液、保肝、抑酸、止血等对症处理。术后1 h内监测血压波动于134~139/101~102 mmHg、心率112~134/min、血氧饱和度86%~87%。申请麻醉科、心内科、肾内科多科室联合会诊协助诊治。16:30患者先主诉恶心, 后出现咳嗽、咳痰, 痰呈粉红色泡沫样。体格检查听诊双下肺新增湿啰音, 考虑急性左心衰竭、肺水肿, 经多科室联合会诊后考虑诊断并发肾上腺危象, 同时实施积极抢救。在中心静脉穿刺置管建立静脉通道; 在桡动脉置管进行有创血压监测; 持续胃肠减压并计量, 泮托拉唑抑酸, 防止上消化道出血; 盐酸氨溴索、雾化吸入、吸痰、呋塞米20 mg利尿改善呼吸道症状; 糖皮质激素替代(地塞米松5 mg, 静脉推注, 间断重复使用共计3次); 大量快速补液扩容、重酒石酸去甲肾上腺素2 mg与盐酸多巴胺200 mg联合升压(微泵输入)、头孢美唑钠1 g抗感染、盐酸吗啡2 mg

镇痛镇静、营养支持、纠正水和电解质及酸碱平衡代谢紊乱等对症支持治疗。虽予以积极对症治疗, 患者病情仍未见平稳好转, 并呈持续加重恶化改变。17:33监测血压进行性下降, 低至86/58 mmHg, 心率139/min, 血氧饱和度89%。17:58申报病危, 转入ICU, 予以特别护理, 严格控制24 h出入量。其后患者出现呼吸困难, 18:59行气管插管, 呼吸机辅助呼吸(模式为同步间歇指令通气)。患者当夜即出现高热, 体温达39.2℃, 其后在升压药物维持下血压波动于80~94/48~55 mmHg, 心率仍快(96~163/min), 血氧饱和度95%~100%。监测白细胞计数最高达 $26.27 \times 10^9/L$, 凝血酶原时间延长至22.6 s, 钠尿肽高达1980 pg/mL, 肌红蛋白>500 ng/mL, 肌酸激酶同工酶19 ng/mL, 肌钙蛋白I 15.7 ng/mL。其间次日起即改换头孢哌酮钠舒巴坦钠抗感染治疗1 d, 疗效不佳, 再改换亚胺培南西司他丁钠抗感染治疗3 d后停药; 次日起改换氢化可的松200 mg/d(微泵持续给药)治疗1 d后患者病情开始平稳好转; 2 d后氢化可的松减量至150 mg/d(微泵持续给药)治疗1 d后患者病情明显好转, 撤除呼吸机, 拔除气管导管, 改鼻导管给氧, 病危改病重, 停去甲肾上腺素, 多巴胺用量减半; 3 d后停用多巴胺, 氢化可的松减量至50 mg/d治疗1 d后停药。4 d后停病重, 转出ICU, 拔除胃管、尿管, 改半流质。5 d后拔除桡动脉置管, 6 d后拔除颈深静脉置管, 停吸氧, 下午出院。

2 讨论 近年来, 随着影像诊断学的迅速发展, 肾上腺转移瘤的诊断率明显升高。多年来, 手术切除是HCC并发肾上腺转移瘤的主要治疗手段^[1]。因疾病发展隐匿, 患者前期多无明显症状, 就诊时多已失去外科最佳手术机会, 预后较差^[2]。加之手术创伤较大、出血多、并发症发生率高, 因此影像设备引导下的各种微创治疗技术应运而生。目前超声引导下微波消融治疗肾上腺转移瘤取得了一定疗效, 且还可同时一并治疗肝脏原发肿瘤, 该微创治疗手段正逐渐得到临床认可。

由于肾上腺属于内分泌器官, 当微波消融穿刺针插入肾上腺肿瘤体内开启热凝时, 肿瘤及周边肾上腺正常组织亦同时受瞬时高温消融作用的损伤而造成内分泌细胞的瞬时破裂并大量释放多种激素入血, 引起急剧血流动力学变化, 导致临床危急症, 其中高血压危象最常见, 而本例并发肾上腺危象。肾上

腺危象是在创伤、手术、感染等各种应激状况下,肾上腺皮质功能减退症急骤加重而诱发的急性功能衰竭,主要表现为恶心、呕吐、严重低血压、脱水、腹痛或腹泻、休克乃至高热、惊厥、昏迷、低血糖症、低钠血症,血钾可高可低,发病后若没有及时识别或未及时抢救,常于24~48 h死亡,因此应充分重视术前准备及治疗和血压观察^[3]。术前应重点针对肾上腺转移瘤体进行评估,特别是术前超声影像所表现的瘤体实际大小、边界、与瘤周组织解剖关系、微波消融方案的设定等,从而制定切实可行的诊疗方案。本例右肾上腺转移瘤体体积较我们以往所治疗的大,微波消融治疗后肾上腺皮质功能减退相对加重,发生急性功能衰竭的可能性相应增加。我们虽然考虑到了这一点,但事实证明术前预案及术后应对仍不够充分。依据《JES临床实践指南:肾上腺皮质功能不全(包括肾上腺危象)的诊断和治疗》解读^[4],肾上腺危象救治的关键是激素补充替代治疗。我们反思术前可以考虑提前补充一定剂量的氢化可的松以应对术后发生的肾上腺皮质功能减退。一旦怀疑或考虑诊断肾上腺危象,无需等待实验室检查结果确认,应立即给予氢化可的松100 mg静脉注射,并在起病1 h内给予1 000 mL生理盐水或5%葡萄糖溶液输注,24 h内补液量可达2 500~3 000 mL。后续第1个24 h内继续补充200 mg氢化可的松,可持续静脉微泵注入或分次每6 h注射1次,最初24 h控制总量约为400 mg。后续第2、3天每日200~300 mg,以后根据病情逐日递减。其间同时实施液体复苏疗法,具体液量根据个体情况调整;积极纠正电解质紊乱,予以抗休克、抗感染、对症支持治疗。地塞米松治疗存在潜在的长期不良反应且剂量调整难度较大,因此不推荐首选使用。

此外,本例的最初临床表现是血氧饱和度下降、急性左心衰竭、肺水肿,且病情变化迅猛,常规难以解释,很容易被误导或延误诊断,从而危及生命。因此,深入认识肾上腺危象并进行早期诊断和治疗具有重要的临床意义。本例考虑诊断肾上腺危象时患者尚未出现呼吸困难,如此时不及时救治会迅速发生心源性休克、昏迷,甚至呼吸、心跳骤停而导致死亡。事实证明,按肾上腺危象抢救并急转入ICU后,病程中随后发生快速加重的呼吸困难,立即予以气管插管、呼吸机辅助呼吸,为救治成功赢得了宝贵时间,亦是

使患者转危为安的关键。此外,多学科联合会诊能给予更加精准、快速的救治指导,也是积极有效的诊疗救治方案之一。

消融治疗过程中应严密监测患者血压、心率、心电图及血氧饱和度,当患者血压变化较大或收缩压高于170 mmHg时,应立刻暂停微波功率输出,对症降压治疗防止高血压危象发生,待血压回复稳定且收缩压低于140 mmHg后再继续消融^[5],并根据术中患者生命体征变化适时调整微波输出功率,必要时终止消融治疗。术后仍应继续严密监测生命体征,如生命体征持续异常或不稳定,或有其他伴随症状,特别是常规难以解释时,应首先结合肾上腺功能综合考虑,尽早明确诊断,以免漏诊或延误诊治。

肾上腺危象临床表现为多系统症状,早期有时缺乏特异性,若临床医师对本病特点缺乏认识或重视不足,很容易漏诊或误诊。临床医师在第一时间判断病情、明确诊断,并积极采取有效的抢救措施是救治成功的关键;而自始至终秉承严谨的科学态度,对疾病治疗进行正确的评估并作好相关处置预案是重中之重。这样才有可能避免或降低严重并发症的发生率和病死率。

[参考文献]

- [1] MOMOI H, SHIMAHARA Y, TERAJIMA H, IIMURO Y, YAMAMOTO N, YAMAMOTO Y, et al. Management of adrenal metastasis from hepatocellular carcinoma[J]. *Surg Today*, 2002, 32: 1035-1041.
- [2] SARELA A I, MURPHY I, COIT D G. Metastasis to the adrenal gland: the emerging role of laparoscopic surgery[J]. *Ann Surg Oncol*, 2003, 10: 1191-1196.
- [3] WELCH B T, ATWELL T D, NICHOLS D A, WASS C T, CALLSTROM M R, LEIBOVICH B C, et al. Percutaneous image-guided adrenal cryoablation: procedural considerations and technical success[J]. *Radiology*, 2011, 258: 301-307.
- [4] YANASE T, TAJIMA T, KATABAMI T, IWASAKI Y, TANAHASHI Y, SUGAWARA A, et al. Diagnosis and treatment of adrenal insufficiency including adrenal crisis: a Japan Endocrine Society clinical practice guideline [Opinion][J]. *Endocr J*, 2016, 63: 765-784.
- [5] 房立柱,董宝玮,梁萍,于晓玲,韩治宇,于杰,等.超声引导经皮微波消融在肾上腺肿瘤治疗中的应用价值[J]. *临床超声医学杂志*, 2015, 17: 248-251.

[本文编辑] 商素芳