

溶栓治疗对急性肺血栓栓塞症导致心搏骤停患者疗效的影响

马岚 李媛媛 问军锋 赵涛 颜睿瑛

714000 陕西渭南, 陕西省渭南市中心医院重症医学科

通讯作者: 问军锋, Email: ma.lan@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2017.02.026

【摘要】目的 探讨溶栓治疗对急性肺血栓栓塞症(APTE)导致心搏骤停心肺复苏(CPR)患者疗效的影响。方法 选择2007年5月至2017年1月陕西省渭南市中心医院重症医学科进行CPR的9例APTE同时进行溶栓治疗患者,尿激酶组(7例)应用尿激酶20 kU/kg溶于50 mL生理盐水中持续静脉泵入2 h;瑞替普酶组(2例)应用重组人组织型纤溶酶原激活剂(瑞替普酶)18 mg,用20 mL生理盐水稀释后静脉注射2~5 min,间隔30 min后再次静脉注射18 mg(共36 mg)。所有患者在自主循环恢复后或根据家属意愿终止CPR。观察患者预后。结果 9例患者中除2例放弃治疗外,其余7例因坚持CPR同时进行溶栓治疗均复苏成功,复苏时间45~108 min;2例瑞替普酶组患者中1例放弃治疗,1例复苏成功后105 min胸腔出血死亡;7例尿激酶组患者中1例放弃治疗,1例复苏后22 h并发消化道出血,2例分别于复苏后11 d和15 d因脑功能衰竭死亡,3例最终痊愈出院。结论 疑似或确诊为APTE导致的心搏骤停患者在CPR中进行溶栓治疗是有效的,应该尽早进行。

【关键词】肺血栓栓塞症; 心搏骤停; 溶栓

Influence of thrombolytic therapy on patients with cardiac arrest caused by acute pulmonary thromboembolism

Ma Lan, Li Yuanyuan, Wen Junfeng, Zhao Tao, Yan Ruiying

Department of Critical Care Medicine, the Central Hospital of Weinan City, Weinan 714000, Shaanxi, China

Corresponding author: Wen Junfeng, Email: ma.lan@163.com

肺血栓栓塞症(PTE)是来自静脉系统或右心的血栓阻塞肺动脉或其分支所导致的以肺循环和呼吸功能障碍为主要临床和病理生理特征的疾病,其临床表现取决于栓塞发生的速度、栓子大小、栓塞范围及患者的基础心肺功能等,因此,其症状、体征多样且无特异性,可以从无症状到猝死。急性大面积肺栓塞患者易发生猝死。目前国内外有关肺栓塞的指南及共识中均未对急性PTE(APTE)导致心搏、呼吸骤停患者的治疗进行特别说明^[1-3]。国内已有APTE导致心搏、呼吸骤停救治成功的报道^[4-8]。本研究对2007年5月至2017年1月本院收治的确诊和高度怀疑APTE导致心搏骤停的9例患者在心肺复苏(CPR)期间进行了溶栓治疗,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择:选择陕西省渭南市中心医院重症医学科2007年5月至2017年1月确诊或高度怀疑APTE导致心搏骤停进行CPR的患者9例,其中男性4例,女性5例;年龄48~71岁,平均(59.89±7.04)岁。所有患者在CPR前或CPR同时尽可能完善血常规、凝血功能、D-二聚体、肌钙蛋白T(TnT)、N末端B型钠尿肽前体(NT-proBNP)、血气分析及心电图等检查以评估病情。

1.1.1 诊断标准:按《急性肺血栓栓塞症诊断治疗中国专家共识》^[2]中临床诊断评价评分,>4分为高度可疑APTE,本组均为临床诊断为APTE的患者,经临床医生检查有溶栓指征:在发生心搏骤停前有明确或疑似深静脉血栓形成或肺栓塞病史,或发生心搏骤停前有呼吸困难或胸痛,不能用常见心肺疾病解释。

1.1.2 排除标准:有活动性内出血;有自发性颅内出血或出血性卒中病史。

1.1.3 伦理学:本研究符合医学伦理学标准,并经医院伦理委员会批准,取得患者或家属知情同意并签署知情同意书。

1.2 分组及溶栓方法:在CPR的同时进行溶栓,尿激酶组(7例)应用尿激酶20 kU/kg溶于50 mL生理盐水中持续静脉泵入2 h;瑞替普酶组(2例)应用重组人组织型纤溶酶原激活剂(瑞替普酶)18 mg用20 mL生理盐水稀释后静脉注射2~5 min,间隔30 min后再次静脉注射18 mg(共36 mg)。所有患者在自主循环恢复后或根据家属意愿终止CPR。

1.3 溶栓时机的选择:若CPR前已确诊为APTE,因病情突然加重出现心搏骤停则尽早进行溶栓治疗。若CPR前未确诊者,结合临床及相关实验室检查判断为高度疑似者,在治疗团队中至少由副主任医师以上医生确定后,尽早开始溶栓治疗。该组9例患者除2例CPR前未明确有DVT而延迟复苏10~30 min外,其余7例患者因CPR前均已明确有DVT或APTE,所以能够在进行CPR的同时即刻进行溶栓治疗。

1.4 观察指标:治疗后观察患者复苏时间和溶栓时间以及预后。

2 结果

表1结果显示,9例患者的诊断主要通过明确的深静脉血栓形成(DVT)病史和CT肺动脉造影(CTPA),复苏时间45~130 min,溶栓时间35~110 min,CPR成功7例,最终3例痊愈出院。

表 1 9 例使用不同治疗方法患者的一般资料、诊断、复苏和溶栓时间及转归情况

组别	例序	性别	年龄(岁)	诊断	确诊依据	复苏时间(min)	溶栓时间(min)	转归
尿激酶组	1	女性	65	确诊	DVT+CTPA	130	110	放弃治疗
	2	男性	71	临床诊断	DVT+ 临床表现	95	65	复苏后 22 h 并发消化道出血死亡
	3	男性	57	确诊	DVT+CTPA	108	108	复苏后 15 d 因脑功能衰竭死亡
	4	女性	48	确诊	DVT+CTPA	55	55	复苏后 11 d 因脑功能衰竭死亡
	5	女性	62	确诊	DVT+CTPA	65	65	痊愈
	6	男性	58	确诊	DVT+CTPA	45	45	痊愈
	7	女性	65	确诊	DVT+CTPA	83	83	痊愈
瑞替普酶组	8	女性	61	确诊	CTPA	95	60	放弃治疗
	9	男性	52	临床诊断	DVT+ 临床表现	45	35	复苏后 105 min 胸腔出血死亡

注: 确诊病例是指经 CTPA 证实的病例, 确诊时间部分在 CPR 之前, 部分在 CPR 之后; 临床诊断病例是指有临床表现 +DVT, 但未行 CTPA 检查; 溶栓时间是指从溶栓开始至恢复自主心律的时间

3 讨论

严重 APTE 可导致肺血管阻力增加, 肺动脉高压, 心排量下降, 当肺血管床面积减少 >85% 可导致猝死^[2]。床旁超声对早期诊断高危 APTE 有重要意义, 可有效降低 APTE 患者的致残率和病死率^[9]。从理论上讲, 导致猝死的肺栓塞为急性大面积肺栓塞的一种特殊类型, 其治疗适用于急性大面积肺栓塞。近期有关肺栓塞的指南和共识中均达成一致意见: 溶栓治疗可使急性大面积肺栓塞患者尽早恢复肺灌注、缓解症状、有效预防肺栓塞复发及提高存活率^[1-3]。《2010 年美国心脏协会心肺复苏和心血管急救指南》指出: 当怀疑或确诊为心搏骤停是由肺栓塞导致的可考虑经验性溶栓治疗, 正在进行 CPR 不是溶栓治疗的绝对禁忌证^[10]。所以本研究 CPR 时进行溶栓治疗是有依据的。本研究显示, 9 例患者中有 7 例因坚持 CPR 同时进行溶栓治疗, CPR 均成功, 尤其是在非即刻溶栓的病例中可见随着溶栓治疗的进行其自主心律的恢复更容易。而本研究也表明在疑似或确诊 APTE 患者发生心搏骤停行 CPR 同时进行溶栓治疗是有效的, 这与陈静雅等^[6]和耿淑琼等^[8]的结论一致。在这些复苏成功的患者中还有一个共同特点就是均进行了较长时间 CPR。这与王立祥等^[5]的救治体会一致。溶栓治疗与超长时间的 CPR 共同提高了肺栓塞并发心搏骤停患者的救治成功率。

溶栓时机的选择: 尽管有学者建议此类患者心搏骤停后要尽早给予溶栓治疗^[11], 而且越早越好^[4], 但临床上评估患者肺动脉栓塞疑似度和溶栓带来的医疗风险、排除其他致命性疾病以及等待患者知情同意等均会延误治疗开始时间。DVT 形成和肺栓塞(PE)均属于静脉血栓栓塞症(VTE), DVT 的发生率随年龄增加而升高, 年轻患者若无肥胖、妊娠、手术等获得性危险因素而发生血栓或有血栓栓塞性疾病家族史者反复发生血栓时, 可诊断为易栓症^[12]。该组 9 例患者除 2 例 CPR 前未明确有 DVT 而延迟复苏 10~30 min 外, 其余 7 例患者因 CPR 前已明确有 DVT 或 APTE, 所以能在 CPR 的同时即刻溶栓。7 例 CPR 成功时间为 45~108 min, 最终存活 3 例, 未遗留明显神经系统后遗症, 可能与溶栓及时, 复苏时间较短有关。

溶栓药物的选择: 目前临床常用的溶栓药物为尿激酶和重组组织型纤溶酶原激活物(rt-PA, 阿替普酶)。2010 年

《急性肺血栓栓塞症诊断治疗中国专家共识》中提到, 尽管尿激酶和 rt-PA 12 h 疗效相当, 但 rt-PA 能更快发挥作用, 可降低早期病死率, 缩短血栓在肺动脉内停留时间及血栓附着在静脉瓣上的时间, 理论上可以降低远期慢性血栓栓塞性肺动脉高压及下肢深静脉瓣膜功能不全后遗症发生的危险, 因此推荐首选 rt-PA^[2]。但因尿激酶价格低廉, 所以更多选用尿激酶溶栓。近年来重组人组织型纤溶酶原激活物(瑞替普酶)在急性心肌梗死中的成功应用为我们提供了更多的选择。研究显示, 瑞替普酶比阿替普酶及链激酶有更高的血管再通率, 使用更加方便^[13]。本研究尝试使用瑞替普酶进行溶栓治疗 2 例, 其中 1 例放弃治疗, 1 例于溶栓治疗 35 min 复苏成功, 较应用尿激酶复苏时间明显缩短, 提示瑞替普酶在 CPR 的同时使用可能有更广阔的前景。但因为病例数较少, 还需加大样本量进一步加以证实。

参考文献

- [1] Jaff MR, McMurtry MS, Archer SL, et al. Management of massive and submassive pulmonary embolism, iliofemoral deep vein thrombosis, and chronic thromboembolic pulmonary hypertension: a scientific statement from the American Heart Association [J]. Circulation, 2011, 123(16): 1788-1830.
- [2] 中华医学会心血管病学分会肺血管病学组, 中国医师协会心血管内科医师分会. 急性肺血栓栓塞症诊断治疗中国专家共识[J]. 中华内科杂志, 2010, 49(1): 74-81.
- [3] 李圣青. 静脉血栓栓塞性疾病的抗血栓治疗——解读美国胸科医师学会循证医学临床实践指南(第 9 版)[J]. 临床军医杂志, 2013, 41(6): 647-650.
- [4] 田昕, 方伟钧. 肺动脉栓塞导致心跳骤停患者心肺复苏中的溶栓治疗[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2014, 37(3): 219-220.
- [5] 王立祥, 程显声. 肺栓塞致心跳骤停超时复苏成功 1 例[J]. 中华危重病急救医学, 2002, 14(4): 200.
- [6] 陈静雅, 朱雁鸿. 肺栓塞合并心跳骤停心肺复苏后成功溶栓 1 例体会[J]. 中华危重病急救医学, 2011, 23(11): 693-694.
- [7] 林清署. 急性大面积肺栓塞在心肺复苏过程中溶栓成功 1 例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2011, 11(28): 6988.
- [8] 耿淑琼, 刘光耀, 张全贵, 等. 抢救肺栓塞 4 例[J]. 中华危重病急救医学, 1994, 6(4): 230.
- [9] 林慧艳, 顾晓峰, 李海玲. 床旁超声在高危型急性肺栓塞患者中的诊断价值[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2016, 23(2): 191-192.
- [10] Neumar RW, Otto CW, Link MS, et al. Part 8: adult advanced cardiovascular life support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care [J]. Circulation, 2010, 122(18 Suppl 3): S729-767.
- [11] 赵云霞, 殷洪山, 陈刚, 等. 致死性肺栓塞致心脏骤停救治成功一例[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2011, 34(2): 152-153.
- [12] 项松鹤. 易栓症相关遗传因素研究进展[J]. 实用检验医师杂志, 2011, 3(1): 47-50.
- [13] 中华医学会心血管病学分会, 中国老年学学会心脑血管病专业委员会. 瑞替普酶在 ST 段抬高心肌梗死溶栓治疗的中国专家共识[J]. 中国医药导刊, 2012, 14(6): 921-925.

(收稿日期: 2017-02-12)