

创伤后肾功能衰竭

刘士怡 许纯效 马庆铮 曹铭溪 杨心良

(省人民医院泌尿科)

杜风田 马杰 林瑞存

刘明林 徐敬才

孙秀英 李本桂 倪月春

(省人民医院内科)

(省人民医院中医科)

(省人民医院人工肾室)

内容提要 本文介绍创伤后肾衰的救治体会,指出创伤后尽早补充血容量和校正休克是减少创伤后肾衰的重要因素。并介绍了提高治愈率减少死亡的措施。

创伤后急性肾功能衰竭是一种病死率较高的疾患,不论是战伤或其它创伤后引起的肾衰,其死亡率均在35—71%,一般为50%。据国内最近报导,治疗效果有明显进步。我院从1975年1月的三年余,共救治各种创伤后发生肾衰者28例,现简要报导如下:

28例中男22例,女6例;年龄由13—66岁,21—50岁占20例。因塌方埋压伤21例,交通事故4例,爆炸伤2例,高处坠落伤1例。

28例的损伤范围都有两条肢体或更多的软组织受挤压伤,伤后均有休克状态,其中8例有明显的失血性休克病史;13例合并四肢、脊柱或肋骨骨折,1例合并截瘫;5例合并腹部闭合性损伤,均经手术证实有肝、脾、肾、胰腺、十二指肠、横结肠等单个或多个内脏损伤;合并肺挫伤4例;合并右叶肺不张和脑挫伤各1例。

1例系汽车撞伤多发性骨折,伤后4小时入我院骨科抢救,病人于伤后尿少至第五天尿闭转我组治疗,有1例系去外院救治,其余26例于伤后3—11天由外院转来。

有2例属非尿少型急性肾衰,另26例均有少尿或无尿期,但入院时已进入多尿早期者4例,入院时仍在无尿或尿少期者22例。本组患者入院时均有因肾衰而引起的水、电解质、代谢紊乱及轻重不等的水潴留、非蛋白氮升高由100—280mg%。入院时呈急性肺水肿者10例,高血钾症13例;急性弥散性血管内凝血(DIC)者8例;6例同时有高血钾、肺水肿及DIC者。

治疗措施归纳为以下三个环节:

(1) 积极治疗原发创伤和由原发伤引起的休克、感染等。(2) 尽早校正因创伤和肾衰引起的水、电解质和代谢紊乱。

(3) 严格饮食管理、增加营养、加强护理及积极的支持疗法;密切观察和防止出血、感染、呼吸和循环衰竭等并发症,勿使肾脏和全身情况恶化。28例中16例按以上原则并应用中医中药、活血烫洗以及推拿按摩理疗等措施,列为中西医结合治疗组(甲组),16例中12例治愈,4例死亡;另12例单纯西医治疗,列为对照组(乙组),其中8例治愈,1例伤后已半年余,肾功能仍不恢复需血液透析等待肾

移植治疗列为好转，3例死亡。死亡共7例：因高血钾肺水肿死亡3例，因败血症、循环衰竭、呼吸衰竭与肠吻合口崩裂、腹膜炎再度休克死亡各1例。

体 会

一、减少创伤后肾衰的发病率：我院三年来收治28例，根据创伤后肾衰的发病机理，我们认为最重要的因素是创伤性休克，有效血容量不足和各种原因引起肾血流量降低，肾血管痉挛，引起肾小管缺血缺氧，发生肾小管变性坏死，导致尿少尿闭，所以在抢救严重创伤病员时，必需立即输入全血、血浆和平衡电解质溶液，迅速扩充血容量；要正确应用血管活性药物，警惕不要滥用去甲肾上腺素等血管收缩药物，防止肾血管长时期处于痉挛收缩状态、加重肾脏缺血缺氧、促使肾小管遭受严重损害，总之要尽快补充血容量，校正休克。此外，输入碱性药物使尿液碱化，便于变性的血红蛋白等由肾脏排出；在校正休克及血容量不足以后，应根据病情参考中心静脉压、尿量等指导输入液体的质、量和速度；渗透性或袢利尿剂如甘露醇、速尿等，可用作利尿剂疏通肾小管防止堵塞、增加肾血流量减少肾衰发生，但诱发性利尿有可能引起血容量减少，尤其在创伤后早期有血容量不足时，应用诱发性利尿能使血容量和肾血流量进一步减少而加重肾脏的损害。根据我院救治严重伤员和防止重大手术后发生肾衰的体会，以上措施简便易行，若能认真做到确能减少肾衰的发生率。

二、如何进一步提高治愈率：本组的死亡率为25%，我们认为若能根据创伤后肾衰的发病机制和病理生理变化，在救治每例伤员时，就具体病情对原发伤、肾

衰、防治并发症等各个环节做全面考虑，针对易发生死亡的几个环节，密切观察病情变化，精心治疗，死亡率可进一步降低。这类病员的病情复杂、转化迅速，如果在某个环节疏忽均能招致严重后果甚至死亡；我们要在复杂多变的病情中，解决影响全局的主要矛盾，并逐个解决处理好其它各环节。

1.对原发伤的救治：对原发伤的救治必需迅速妥善，尤其对合并闭合性腹内脏器损伤，开放性骨折等，若因病情不允许而处理欠缺时，在转院时必需交接清楚，便于病情稳定后再次剖腹处理；例24因腹内创伤处理不妥，虽肾衰已获初步恢复，但由于肠吻合口裂开再度休克，肾功恶化迅速死亡。

对严重肿胀的伤肢切开与否，争论较多，我们根据肢体远端动脉搏动情况，指趾端感觉、运动、毛细血管反应以及皮肤颜色、温度等综合判断，因肿胀影响血运应做广泛切开减压，改善血运保存肢体。我们反对预防性切开减压，推荐动静结合、抬高肢体、按经络部位对伤肢施行推拿按摩、中药活血烫洗以促进肢体局部的血液循环，并进行早期功能训练，初步取得满意的效果。相反，没有指征而做广泛切开减压，伤口愈合迟缓，容易招致感染，反而影响肢体早期功能锻炼，效果并不理想。对严重外伤后皮肤、软组织挫灭严重、失去活力或创伤局部合并感染，则必需彻底清创、切除坏死组织、引流积血积液防止感染败血症，对肢体创伤或感染严重非截肢不能控制时，就必需果断地施行截肢术。

2.对肾衰的处理：除强调严格管理饮食与输液外，要防止高钾与急性肺水肿的发生，透析疗法是处理肾衰后水、盐及代

谢紊乱的有效措施，我们认为创伤后一旦发生肾衰，在短时间内肾功能就不可能恢复，伤员的水、盐及代谢紊乱必然逐日加重，所以确诊后病人情况允许就应放宽指征及早透析，防止因高钾或急性肺水肿而猝死。对腹膜透析的指征更应放宽，我们不同意消极等待高钾、氮质血症、水过剩等达一定指标时再作透析，由于这类伤员的病情多变，加上检验方面的误差，若观察不及时极易延误救治机会；本组就有3例延误透析不幸死于高钾肺水肿。血液透析效果显著，但限于设备不易普及；腹膜透析具有方法和设备简易、效果可靠、指征比较宽阔的优点，虽然透析效果不如血液透析，但却能在基层医院就地早期施行透析，这对防止高血钾肺水肿而致突然死亡有肯定效果；我们有三例病情严重伤后早期即显示高血钾，当时因伤员多，血透条件不能满足，但由于早期应用腹膜透析治疗赢得了时间，以后结合应用血液透并，最终都获得了治愈。

3. 早期察觉和防治并发症：这类伤员均有轻重不等的心、肺、肝、血液及神经系统的机能损害，施行血透和肢体的动静脉外瘘增加了回心血量加重了心脏负担；血透增加血球破坏和感染机会。救治这类伤员时必需给以积极的支持疗法，如保证维生素及高热量饮食，反复多次输入新鲜血液或血浆等，促使原发伤和肾机能早日恢复，同时要作好呼吸循环系统的监护，便于早期察觉呼吸、循环系统机能不足并及时纠正。本组有6例在治疗过程中发生心衰，5例能及时察觉经关闭动静脉短路及强心药物治疗后获得痊愈，另1例由于疏忽麻痹未能及时察觉因心衰而死亡。

三、中西医结合治疗的优点：由表一所示两组病例的例数及伤情相仿，在治疗上甲组加用温肾补脾、活血化淤、解毒利尿的中药，并对伤肢按经络位置施行推拿按摩，用活血化淤的中药对伤肢进行活血烫洗、抬高患肢、早期功能训练等。经络部位符合肢体的静脉与淋巴管主干集结处，向心性的推拿按摩可促使静脉血液与淋巴液的回流，改善患肢血液循环，从而更有利于患肢的恢复；中药温肾补脾、活血化淤有利于原发伤及肾功能的早期恢复；虽然两小组的治愈及死亡数差异不大，但中西医结合组的尿少或无尿期平均为10天，较对照组短3.5天；施行血液透析次数平均为5次，较对照组减少12次（不包括需依靠血透等待肾移植病例）；11例推拿按摩治疗的伤肢平均20天恢复和离床活动，而4例切开减压的患肢平均40天伤口愈合，相比之下，我们考虑中西医结合治疗似乎有促进原发伤及肾功能早日恢复和缩短疗程的功效；但例数太少需继续临床实践以证实。

附：内服中药处方

黄芪30克 党参10克 麦冬10克
知母10克 生地15克 白术12克
陈皮10克 升麻15克 柴胡3克
当归10克 桂枝15克 泽泻15克
猪苓10克 云苓10克

水煎浓缩150—200毫升 每日一付
外用活血烫洗药处方：

艾叶 川椒 透骨草 白芷 牛夕 桂皮
木瓜 红花 五加皮 当归
各10克 烫洗外用。

表一 两组病情及疗效对照表

	甲 组 (中西医结合治疗)	乙 组 (单纯西医治疗)
一、病例数	16	12
二、病情		
已进入多尿期	4	2
平均伤后转入时间	7.1天	5.4次
入院时合并高钾例数	9	4
入院时合并肺水肿例数	5	5
入院时合并DIC例数	6	2
治疗过程中发生心衰例数	4	2
三、伤肢治疗情况		
切开减压	1	3
中药烫洗推拿按摩	11	0
四、治疗效果		
治愈	12	8
死亡	4	3
好转	0	1
治愈病例的平均尿少期	10天	13.5天
治愈病例的平均血透次数	5天	17.6次*
治愈病例的伤肢	11例推拿烫洗平均20天治愈下床活动	4例(包括甲组1例)切开减压平均40天治愈

*不包括好转、血透92次的病例后的平均数

参 考 文 献

1. 浙江医科大学编 急性肾功能衰竭
2. 北医附属一院泌尿科 地震时期挤压综合征处理中的几个问题 中华外科杂志 15:(3)168 1977
3. 于惠元 挤压性肾功能衰竭综合征 中华外科杂志15(2)80 1977
4. 天津市第一中心医院内科: 中西医结合治疗急性肾功能衰竭 内部资料 1977年
5. Danielson R.A. Surg. Clin. of North Am. 55:697 1975
6. Lucas, C.E. Surg. Clin. of North Am. 56:953 1976
7. Matas M.D. et al Ann of Surg 185:301 1977