

# 横纹肌溶解综合征损伤程度鉴定分析 1 例

杨玉书, 李 棣

(呼和浩特市第一医院司法鉴定所, 内蒙古 呼和浩特 010070)

关键词: 法医学鉴定; 人体损伤程度; 横纹肌溶解综合征

中图分类号: DF795.4 文献标志码: B doi: 10.3969/j.issn.1671-2072.2017.04.020

文章编号: 1671-2072-(2017)04-0102-03

## 1 案 例

### 1.1 简要案情

2014年5月20日18时许,被鉴定人张某,男,27岁,在自家门前被两人打伤(受伤过程:被其中一人抱住腹部,在用力挣脱未果后被按倒在地,又被另一人用脚踢腰脊部),后觉全身乏力,且逐渐加重,腰脊部青紫、肿胀,进食后呕吐,呕吐物为胃内容物,尿色未见改变,尿量于伤后第2天减少,并出现面部浮肿,腹胀。先后就诊于A医院、B医院、C医院、D医院,诊断为急性肾功能衰竭,急性肾功能不全,横纹肌溶解综合征,肺部感染,双侧胸腔积液,胆囊泥沙样结石,盆腔积液,经治疗后于2014年6月11日出院。

### 1.2 病史摘要

(1)2014年5月20日A医院门诊病历。胸背部外伤3h余,伴肿胀、疼痛、红肿。现病史:患者3h前与他人打架致胸背部外伤,来我院X线检查后,未见异常。诊断:胸背部软组织伤;局部擦伤。

(2)2014年5月23日B医院住院病历。主诉:腹痛3d。现病史:患者于3d前与他人打架,被人紧紧抱住腹部,并有头部外伤。现自觉头晕、头痛,恶心及呕吐,腹胀痛,不能进食,不发热,无腹泻。于门诊行腹部彩超示胆囊壁厚0.4cm,不光滑,为进一步诊治收入院。发病以来无咳嗽、咳痰,无胸闷、气短,无

呕血及黑便,无尿频、尿急及排尿痛,无肉眼血尿,但病后排尿减少,24h尿量约500mL,无抽搐及意识障碍,饮食少,睡眠差。

专科情况:T36.2℃,BP173/107kPa(130/80mmHg),P50次/min,慢性病容,神清语利,颜面浮肿,可见血痂。巩膜无黄染,睑结膜无苍白。双肺呼吸音清晰,心音低钝,节律齐,心率50次/min,心脏各瓣膜未闻及病理性杂音。腹饱满,无手术瘢痕,腹软,下腹部压痛,无反跳痛及肌紧张,肝脾未触及,莫菲氏征阴性,麦氏点无压痛,肝区叩痛,移动性浊音阳性,肠鸣音正常,双下肢无浮肿。

入院检查:肌酐751.7μmol/L。复查肾功:肌酐864μmol/L,血清钾7.23mmol/L。诊断:肾功能衰竭、高血钾症。行血液透析治疗,血钾及血肌酐下降。2014年5月25日出院化验:血清钾3.50mmol/L,肌酐665.7μmol/L。

出院诊断:肾功能衰竭。

(3)2014年5月25日C医院门诊病历。腹胀伴腹痛2d。现病史:患者因外伤后出血、腹胀伴腹痛,于当地医院查血肌酐明显升高,尿量现每日800mL以上,今日已透析。体格检查:神清语明,心肺听诊可,腹软,全腹压痛,双下肢无水肿。

肾内科会诊记录:青年男患,既往否认高血压、肾病及糖尿病史。本次5d前受外伤后出现恶心、腹胀,尿量每日约1000mL,腰疼,尿色加深,就诊于当地医院当日肌酐700μmol/L左右,诊断急性肾损伤,于当地医院行血液透析治疗,今日转我院急诊,查体无补充,实验室检验:外周血白细胞 $9.08 \times 10^9/L$ ,血小板 $154 \times 10^9/L$ ,血清钾3.86mol/L,血清钠131.7mol/L,

收稿日期:2015-04-03

作者简介:杨玉书(1984—),女,法医师,主要从事法医临床学鉴定工作。E-mail:yangyushu8410@126.com。

通信作者:李棣(1944—),男,主任医师,主要从事心内科的研究教学及法医临床鉴定工作。E-mail:as685289@yahoo.com.cn。

血清白蛋白 31.4 g/L, 肌酐 724  $\mu\text{mol/L}$ , 尿素 16.1  $\text{mol/L}$ , 血清肌酸激酶 1 376 U/L, 钙 2.07  $\text{mmol/L}$ , 血清肌红蛋白 860  $\mu\text{g/mL}$ , 血清乳酸脱氢酶 680 U/L, 血浆 B 型钠尿肽 368  $\text{pg/mL}$ 。尿常规: 尿蛋白微量, 隐血(-)。B 超示双肾形态正常, 皮质回声略增强, 皮髓界线欠清晰, 回流良好。诊断: 急性肾损伤(横纹肌溶解可能性大)。

辅助检查: 2014 年 5 月 25 日 C 医院肾功能: 肌酐 724  $\text{mmol/L}$ , 尿素 16.1  $\text{mmol/L}$ 。尿常规: 隐血(-), 尿蛋白微量, 红细胞(高倍视野)1.15 HP, 白细胞(高倍镜视野)1.65 HP, 肌红蛋白 860  $\text{ng/mL}$ , 肌酸激酶 1 376 U/L。血常规、肝功能、血清肌酸激酶同工酶 MB、肌钙蛋白、钾钠氯、钙镁磷未见异常。

2014 年 5 月 26 日 C 医院肾功能: 肌酐 652  $\text{mmol/L}$ , 肌红蛋白 860  $\text{ng/mL}$ , 肌酸激酶 1 376 U/L。诊断: 急性肾功能不全, 横纹肌溶解综合征, 肺部感染, 双侧胸腔积液。

(4) 2014 年 5 月 27 日 D 医院住院病历。主诉: 腰腹痛 6 d, 咳嗽、胸闷 3 d。现病史: 患者 6 d 前外伤后出现腰部及全腹疼痛, 就诊于当地医院, 诊断为急性肾功能不全, 予抗炎治疗, 于本月 23 日置管透析治疗一次。家族史: 否认相关疾病家族遗传史。过敏史: 否认药物及食物过敏史。

专科情况: T 36.5 $^{\circ}\text{C}$ , P 80 次/min, R 18 次/min, BP 16.0/10.7 kPa (120/80 mmHg), 神清语明, 步入病房, 查体合作。无贫血貌, 皮肤黏膜未见出血点, 浅表淋巴结未触及肿大, 眼睑无水肿, 睑结膜无苍白, 巩膜无黄染, 咽不赤, 扁桃体无肿大, 胸廓对称, 双肺呼吸音清, 未闻及干湿啰音, 心音钝, 律齐, 各瓣膜未及病理性杂音, 腹软, 无压痛、反跳痛及肌紧张, 肝脾肋下未触及, 肾区叩痛(+), 输尿管走行区无压痛, 双下肢无浮肿。

### 1.3 法医临床检查

于 2014 年 9 月 18 日对被鉴定人进行法医临床检查。被鉴定人神清语利, 步入法医室, 查体合作。眼睑及面部无浮肿, 胸腹部无外伤痕, 无明显压痛及叩击痛, 双肾区无叩击痛, 双下肢无水肿。

### 1.4 辅助检查

2014 年 9 月 18 日血肾功能检查: 尿素 5.6  $\text{mol/L}$  (参考值 0~8.3), 肌酐 73.8  $\mu\text{mol/L}$  (参考值 30~113), 尿酸 405.1  $\mu\text{mol/L}$  (0~450), 二氧化碳结合率 28.0  $\text{mmol/L}$

(参考值 21~33.0), 胱抑素 0.71  $\text{g/L}$  (参考值 0.7~1.25)。

2014 年 9 月 18 日尿常规检查: 红细胞(-), 白细胞(-), 尿蛋白(-), 酸碱度 6.5, 比重 1.010。胸腹部 CT 扫描示(图 1): 两侧肺野清晰, 双侧肋膈角变钝, 呈弧状高密度改变。腹部 CT 扫描示(图 2): 双肾边缘规整, 密度均匀, 大小正常。

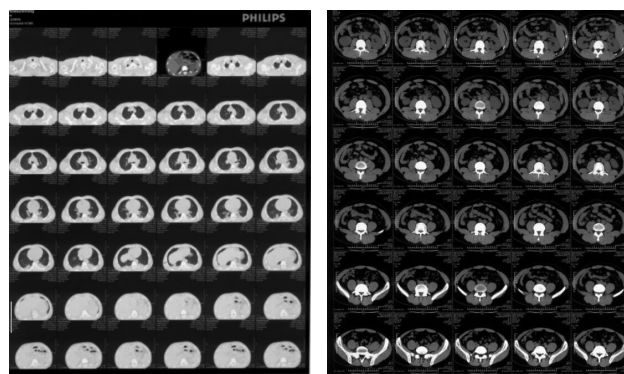


图 1 2015-05-25 胸腹部 CT 摄片

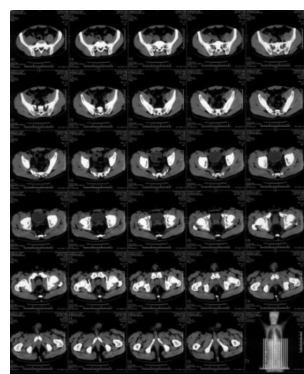


图 2 2014-05-23 腹部 CT 摄片

## 2 分析

### 2.1 阅读文献

横纹肌溶解症<sup>[1]</sup>(rhabdomyolysis, RML) 是指任何原因引起的广泛横纹肌细胞坏死。其直接后果是肌细胞内容物外漏至细胞外液及血液循环中, 并可导致急性肾衰竭(ARF)、电解质紊乱等一系列并发症。由创伤所致的横纹肌溶解曾命名为间隙综合征及挤压综合征。间隙综合征指肢体因创伤或受挤压后骨髓间隙压力增高造成的神经肌肉缺血的局部表现, 而挤压综合征是指直接创伤或缺血-再灌注所造成的肌损伤的全身系统表现。广义上讲, 横纹肌溶解是由于骨骼肌破坏导致细胞内容物释放入血和从尿排出的综合征。其病因有: (1) 肌疲劳, 如过度

训练、长时间肌阵挛;(2)挤压伤,如重物挤压、假挤压伤(暴力损伤如拷打);(3)其他如电损伤、肌缺血缺氧、内分泌代谢异常、超高/低温:内外因性体温过高/低、烧伤、麻醉诱发的恶性高热、药物、感染、免疫疾病、先天性代谢病、原因不明特发性肌红蛋白尿等。

挤压综合征在司法实践中比较常见,多见于长时间打击身体软组织部位,造成身体表面的大面积皮下淤血。本病是一个综合征,表现为多个器官都可能出现功能异常、障碍、或丧失功能等。挤压综合征是指机体富含肌肉组织的部位(大多为四肢,也见于躯干),因长时间受挤压或打击,或者其他原因造成局部循环障碍,引起肌肉出血、缺血性坏死,游离的血红蛋白、肌红蛋白和肌球蛋白阻塞肾小管,导致急性肾功能衰竭<sup>[2]</sup>。本病的鉴定时间为伤后只要出现挤压综合征即可鉴定,不需要医疗终结后进行。因为本病的危害性极大,后遗症也较多,可对人体健康造成重大不良影响。在鉴定本条款时也是本着重伤吸收轻伤的原则,单纯性挤压综合征只能鉴定为重伤二级,如果挤压综合征导致其他器官功能严重障碍的,或无功能的,损伤程度如果高于重伤二级时,则可以引用高一级条款。

## 2.2 分析案情

被鉴定人伤后于A医院就医病历体征描述有体表存在肿胀、疼痛、红肿等皮下淤血表现,B医院专科情况中记载有颜面浮肿,C医院肾内科会诊中记载尿色加深。参阅被鉴定人所提供病历伤后检查示血清肌酸激酶(CK)1376 U/L,血肌酐864 μmol/L,尿素氮16.1 mmol/L,尿少500 mL/d~1 000 mL/d,血清肌红蛋白测定860 ng/mL,血钾7.23 mmol/L,可见肌肉出血、缺血性坏死,游离的血红蛋白、肌红蛋白和肌球蛋白阻塞肾小管,导致急性肾功能衰竭、横纹肌溶解综合征诊断成立,并行透析治疗一次。

被鉴定人在此次受伤过程中有扭打、挣脱,这些过程可使肌肉长时间处于紧张状态,也就是肌肉过度运动,被环抱腰腹部和腰部(肌肉组织丰富部位)遭受反复踢打伤可使肌肉组织处于挤压状态。被鉴定人在打架过程中导致肌肉运动过度、肌疲劳导致横纹肌溶解。横纹肌溶解之初,可仅表现有肌肉红肿痛,无尿量减少表现,是因肌红蛋白刚释放入血时因渗透压的改变可表现为尿量增多、颜色变化,后

因大量肌红蛋白释放入血堵塞肾小管才表现尿少或少尿。

被鉴定人具有明确的外伤史,所提供就医资料中否认相关疾病遗传史及药物过敏史,且职业为农民,基本可排除其他损伤导致的横纹肌溶解,应为此类外伤所致,故被鉴定人所受损伤可比照挤压综合征。此类运动损伤生活中较为常见,如网上报道2015年1月24日,自恃身体素质不错,长沙李姓男子在半个小时内做了700个俯卧撑。两天后,他因双臂肌肉酸痛、小便呈酱油样被送入湖南省人民医院急诊科抢救。经检查,医生确诊该男子患上了横纹肌溶解综合征,并因此导致急性肾损伤<sup>[3]</sup>。苏州一位18岁在校女生,加入了健身减肥的热潮。头天晚上进行了45 min的激烈单车运动后,第二天又出去郊游,晚上回来时双下肢酸痛,小便呈现“酱油色”,随即被家人送到医院,后被医生诊断为横纹肌溶解综合征<sup>[4]</sup>。

目前被鉴定人肾功能已基本恢复正常,因急性肾衰竭临床恢复期为半年左右,故尿比重偏高为恢复期表现。

## 3 鉴定意见

被鉴定人伤后就医检验示肌红蛋白、肌酸激酶、血肌酐、尿素氮,血钾均升高,诊断为急性肾功能衰竭并行透析治疗,但未出现少尿、休克、代谢性酸中毒、低血压,被鉴定人可为急性非少尿型肾功能衰竭,符合运动性损伤导致横纹肌溶解综合征的表现,参考《人体损伤程度鉴定标准》<sup>[5]</sup>附录B.8.4挤压综合征Ⅱ级、第5.12.2 e)条,评定为重伤二级。

### 参考文献:

- [1] 横纹肌溶解综合征[OB/OL]. (2015-01-02)[2015-03-04]. [http://www.wiki8.com/hengwenjirongjie\\_zonghezheng\\_116530/](http://www.wiki8.com/hengwenjirongjie_zonghezheng_116530/).
- [2] 庄洪胜.最新人体损伤程度鉴定标准条文详解与适用指南[M].北京:人民法院出版社,2013:1214.
- [3] 男子半小时猛做700个俯卧撑患横纹肌溶解综合征致急性肾损伤[OB/OL]. (2015-01-04)[2015-03-04]. <http://www.takefoto.cn/viewnews-292535.html>.
- [4] 18岁女孩患上横纹肌溶解综合征小便呈酱油色[OB/OL]. (2015-01-04)[2015-03-04]. <http://www.hinews.cn/news/system/2015/01/22/017270531.shtml>.
- [5] 人体损伤程度鉴定标准[S].北京:法律出版社,2013.

(本文编辑:高东)