

178-179

倒地致颅脑损伤

法医鉴定

23 例倒地致颅脑损伤尸检分析

杭州市公安局(310002) 丁宏

RSP

倒地致颅脑损伤是法医检验中常见的损伤,有时较为复杂,涉及案件性质的判断,影响刑事责任问题。因而对于倒地伤的认识早已引起法医学界的重视^{[1][2]}。但实际办案中仍常为此发生争议。现就实践所做 23 例倒地致颅脑损伤的尸检分析,讨论几个问题。

材料和方法

从近十年杭州市公安局尸检材料中选出倒地致颅脑损伤死亡的 23 例,所有案例均经过系统的法医解剖及详细损伤检验,头部损伤检验时均剃去头发,分层剖验,逐一记录,并已结案。经过抢救、手术的,均有医院病史记录。重点注意了颅脑损伤情况。

结 果

一、一般情况

23 例中男性 20 例,女性 3 例;年龄 23~65 岁,平均 43.57 岁。

二、跌倒原因

23 例中 19 例是被拳掌打倒或推倒,占 82.6%。另 2 例是交通工具碰倒,2 例是意外跌倒。

三、死亡经过

1. 4 例受伤后迅即死亡,19 例存活一段时间平均为 27.67 小时。

2. 17 例当即昏迷,其中 3 例出现中间清醒期,然后再次昏迷死亡。6 例开始并无昏迷,其中 4 例由于神经系统检查无特殊,被误诊和救治不当,而后突然出现意识障碍、偏瘫或反射消失。有的是在自服药物后睡中死亡。

四、损伤

1. 头皮:本文 23 例中 21 例枕部着地,2 例颞顶部着地,均有头皮损伤。7 例为挫裂创;3 例有头皮擦伤,其余 13 例见头皮出血;6 例为头皮血肿,4 例头皮下出血,3 例有帽状腱膜下出血。枕部头皮损伤多在枕外隆突附近,靠近顶枕部。

2. 肢体:23 例中仅 6 例在肢体、肩背部等其他突出部位出现碰擦损伤,占 26.1%。

3. 颅骨:发生颅骨骨折的有 17 例,占 73.91%,骨折均呈线形,多表现为从着力点开始到同侧颞、顶骨;或向下到颅底,在枕骨大孔旁经过或止于枕骨大孔。枕部着地的有 2 例,着力区在枕外隆突处,在着力点旁分别在两侧各有一骨折线向前向下至颅中窝。仅一例为人字缝哆开。颅骨骨折中有 7 例出现单纯的颅前窝(眶板)骨折(占 30.43%),还有 2 例在蝶骨小翼前后出现孤立的骨折线。

4. 脑及脑膜:呈对冲性脑损伤的 21 例(91.30%),主要在额颞叶,特别是两侧的额颞极和前端脑底部。脑挫、出血,甚至挫碎、血肿,伴有蛛网膜下出血。2 例在碰撞处出现冲击伤,挫伤处切开呈楔形,基底部指向着力点。有 18 例出现硬膜下出血(78.26%),在额颞顶部较多,部分在脑挫伤处附近。硬脑膜外出血有 5 例(21.74%),其中 3 例在额顶部,2 例在枕部,均伴有颅骨骨折。

五、死亡原因

23 例的直接死因:4 例为脑干损伤;19 例为挫伤出血继发脑水肿,其中小脑扁桃体疝形成 8 例。

讨 论

倒地损伤是相当常见的,造成严重颅脑损伤乃至死亡并不少见。而以枕部着地最多。在着地时对人体颅脑的冲击力造成的损伤可相当严重,也是有一定特点。

1. 倒地致颅脑损伤为减速运动形式,脑损伤在这种方式下多呈对冲性,特别是枕部撞击时更是如此(卢德泉指出达 90%,我们材料有 91.30%),因此,典型的严重的对冲性脑损伤就可作为分析认定跌倒形成的重要参考。

2. 倒地时,头皮常发生损伤。这种损伤对于确定着力点极为重要,但由于致伤物的接触面大,加上头皮上有头发被覆,头皮损伤未必有表皮剥落和挫裂创,损伤往往可不显著,检验不细则很易漏过。本文认为:有头部受伤史的,解剖时

应剃去头发,并常规作冠状切开头皮、分离。许多头皮出血、头皮下出血,甚至血肿,只有这样才能被发现,同时值得提出的是帽状腱膜下出血一定要注意鉴别是否有可能骨折后出血扩散至帽状腱膜下,非该处直接暴力所致。头皮挫裂创在枕外隆突或其它颅骨凸出处则可呈十字形或星芒状,但有时在平坦部位可表现为条形(我们所见2例),在挫裂创周围总体有表皮剥脱或头皮出血。

3. 从本文材料中看到,倒地损伤到死亡多数经过一定的时间,在此期间内,症状、体征可不典型或不出现,这与脑损伤呈对冲性,主要分布在额、颞叶有关。因这些部位不直接引起运动、感觉或反射的改变而易被忽视。有些是由于临床检查不严格、不正规,过分依赖仪器检查而失去时机。由此可见,脑损伤后未死者,如在额颞叶脑内发生挫伤、血肿形成,可缺少体征及症状,CT检查可帮助诊断“脑内血肿、脑挫伤”,不宜过分强调须同时有体征才能确定是重伤。

4. 本文材料中显示倒地致颅脑损伤死亡者,在四肢或其他突出部位伴有碰擦损伤的并不多,这与季节、衣着多少关系不大,不能单纯地找这些依据来佐证跌倒。

5. 颅骨骨折常会见到,特别要指出的是有一次着地可出现二条骨折线,李延吉^[1]等也观察到,陈世贤^[2]、益田嘉朗^[3]也曾提到,这一般是出现在枕外隆突附近,此为颅骨厚实部位,在此着力,局部变形不明显,而在碰撞点两侧的应力区造成变形,出现了骨折,应该也是整体变形的一种结果,不要认为是二次撞击,有二个作用点,而影响对案件的分析。

6. 对冲性骨折在跌倒中不少见,本文材料中占30.43%,主要多在眶板、筛板颅底薄弱部出现。有时在蝶骨小翼后也可见到孤立的骨折线。关于对冲性骨折的机理,论说的较多^{[4][5][6]},我们认为颅骨整体变形可能是主要的,因为:(1)它出现在颅骨菲薄处,又是颅骨骨质明显差异区;(2)眼球及脑组织质地明显弱于骨质,而骨质抗压能力较好,要冲撞到骨折恐有困难。其形成可

能是在强大冲撞下,颅骨整体变形,颅骨骨质厚薄不匀,刚柔不均,受应力作用而在薄弱部位出现骨裂。同时,在头颅某处受力时,颅骨各部位运动状态不一,产生相互剪切作用造成骨折也是要注意的。

7. 跌倒致颅脑伤中多出现硬脑膜下出血(占78.26%),并多呈对冲性,这可能与脑挫伤、颅内压大幅度波动和颅脑相对运动引起桥静脉、皮质动静脉等小血管撕裂有关。但在活体检查中发现率却很低,其原因有待进一步研究,我们认为做CT检查有较好的价值,并应注意随访观察。硬膜外血肿一般是在颞顶部。本文材料在枕骨骨折时,枕部见2例形成硬膜外血肿,这是较少见的。

8. 倒地致颅脑伤死亡多在扭打过程中发生,我们材料占80.94%之多。在注意倒地伤的同时,要注意打伤。还要注意是否有脑血管异常。在检查中注意出血的部位,常规作血管检查和组织病理切片极有必要。

9. 有些非倒地所致颅脑损伤死亡,在救治或死后的过程中造成头部(特别枕部)碰撞,可出现头皮血肿,易误认为是倒地损伤死,而影响对于行为人的责任追究,必须注意区分。

(本文得到陈世贤主任法医师和祝家镇教授的指导、帮助,特此致谢。)

参 考 文 献

1. 李延吉,等. 跌倒致颅脑损伤死亡30例分析. 中国刑警学院学报 1985;1:39
2. 陈世贤. 法医骨学. 第1版北京:群众出版社,1983; 122~124
3. 益田嘉朗. 早山良平. 头盖骨折的统计的形态的观察. 日法医志 1969,23(1)
4. 第二军医大学附属二院. 枕部着力的减速性颅脑损伤的机理和分型. 中国急救医学,1985;5(5):12
5. 赵经隆. 70例对冲性颅底骨折分析. 中国法医学杂志 1989;4(2):75
6. O. ProKop. 颅骨机械性对冲伤鉴定的新方法及其研究. 国外法医学 1988;1:8

(1993年3月收稿 同年6月修回 本文编辑 宁锦)