

两轮机动车驾驶员死亡案件中医学损伤特点的法医学鉴定分析

雷琳, 奚兆来

大连科华司法鉴定中心, 辽宁 大连

收稿日期: 2024年8月14日; 录用日期: 2024年9月7日; 发布日期: 2024年9月23日

摘要

通过对超过100例交通事故中驾乘两轮机动车驾驶员死亡案件的体表检验及解剖检验, 来分析驾驶员在驾乘两轮机动车致死案件中的死因及损伤机制的分析与鉴定, 总结出相对多一些的损伤特点。

关键词

颅骨骨折, 法医病理学, 交通损伤

Forensic Analysis of the Characteristics of Medical Injuries in the Death Cases of Two Wheeled Motor Vehicle Drivers

Lin Lei, Zhaolai Xi

Dalian Kehua Forensic Science Center, Dalian Liaoning

Received: Aug. 14th, 2024; accepted: Sep. 7th, 2024; published: Sep. 23rd, 2024

Abstract

Through surface examination and anatomical examination of over 100 cases of death of drivers of two wheeled motor vehicles in traffic accidents, this study analyzes and identifies the causes of death and injury mechanisms of drivers in such cases, and summarizes relatively more injury characteristics.

Keywords

Skull Fracture, Forensic Pathology, Traffic Injuries



1. 分析讨论

典型的交通事故导致人体损伤产生于车辆在运动(行驶)中与运动或静止的人体(车外)或引起人体(车内)与之相碰撞之后。简言之,车辆与车外人体碰撞后引起人体损伤的典型经过为撞击、摔跌、拖擦和碾轧。撞击和摔跌是人体交通事故损伤的主要方式。影响损伤的几个主要因素:第一个是车辆在事发时的行驶速度:载具的行驶速度的大小是造成身体出现相应损伤的最为关键的因素,车辆速度的高低对造成撞击力和减速力的大小有明显不同,不同车型不同质量的车辆在撞击身体后造成人体离开原始位置的距离也有着不同。不同速撞击人体时不同位置撞击后发生的身体姿态不同。

2. 交通事故损伤的类型与特征

2.1. 一般损伤分为以下四种基本类型的损伤

2.1.1. 撞击损伤

撞击损伤的所表现的特征一般根据车辆发生时所处的行驶速度、车辆碰撞时发生接触所在的物体表面的形态及身体在受到撞击时与车辆接触的部位等的不同而表现为擦伤、皮下出血、皮下软组织挫裂、胸腹腔脏器破裂、周身骨骼骨折等形式。人体损伤形态有时能反映撞击物的形态特征。[1]

2.1.2. 摔跌伤

摔跌造成的损伤以颅脑及双下肢损伤为主,其特征表现为减速性损伤,损伤形态表现为体表轻微简单的皮下出血或者擦伤,皮下脂肪组织、肌肉组织以及骨骼的损伤为重,头部损伤表现为颅骨的变形及对冲性脑挫裂伤。人体在受到撞击后摔跌的过程中身体会出现一个具有惯性力造成身体发生滚动,此时会出现周身四肢或者胸腹部或者肩背部的擦伤或者皮下出血甚至骨折。[1]

2.1.3. 拖擦伤

拖擦伤的损伤表现为体表损伤的面积大、擦伤具有一定的方向性,若身体出现多个部位同时受到拖擦,那么这些部位所受到的拖擦伤的方向多数是一致的。拖擦造成的损伤因受伤时间的长短、接触面的不通物体、表面的形态不同以及身体是否穿着衣物、头盔以及其材质的不同,表现的损伤情况也不同,较轻的为表皮剥脱,较重的会出现皮肤部分缺损的情况甚至会发生骨折。[1]

2.1.4. 碾压伤

碾压伤是指车辆从身体上驶过造成的损伤。碾压伤的损伤程度一般受车辆的重量影响,会出现身体胸腹部脏器的破裂、身体骨骼的骨折。车辆在身体上驶过时会在身体皮肤表面造成一些轮胎印痕的损伤表现,多数为表皮剥脱或者皮下出血。由于受压部位的不同,造成损伤的情况也各有不同。[1]

2.2. 交通事故损伤中比较具有指向价值的医学损伤

2.2.1. 下肢骨折

双下肢在受到撞击后发生骨折的形态,若出现楔形骨折时,其骨折的断端方向可以反映出受力方向从而判断车辆的撞击方向,同时也是说明身体是在受到撞击的身体状态为站立状态,所以是法医在鉴别交通事故发生时人体体位的重要依据。

2.2.2. 伸展创

伸展创是车轮碾压身体后在身体表面皮肤相对应的部位造成相对较细小出现在表层皮肤的创口。伸展创较易出现的部位为腹部皮肤、大腿上段皮肤以及腹股沟处的皮肤, 形态学上表现为线条状的裂创。

[1]

2.2.3. 挥鞭样损伤

挥鞭样损伤是指人体因躯干或头部突然而过度地屈曲或伸展, 引起颈部椎体旁肌肉强烈收缩而发生的非连续性线状出血, 似鞭节样而得名。[1]

在某些交通事故中, 为了能准确区别事故的责任人, 为了进一步处理, 需要判定事发当时确定的驾驶员。若车上有乘客, 而车在事故时又发生侧翻或者其他行为轨迹, 如果仅凭身体在事故发生后所在的位置是无法作出准确判断的。这里仅讨论如何从人体损伤的特点来推断驾驶人。[2]

现阶段两轮机动车或者自行车随科技进步车辆本身有着明显改变, 有两轮电动车、两轮摩托车、两轮自行车(这里统称两轮载具)具有骑跨式与乘坐式, 不同款式的两轮载具发生事故时候所受的损伤特点有着明显的区别, 以往单一的从伤者是否有骑跨伤来判断伤者是否为驾驶员, 现阶段来看不够准确, 传统的描述两轮载具驾驶员的损伤特征为: 1) 骑跨伤: 油箱和车造成驾驶员会阴部的损伤最为常见, 裤裆和两裤腿根部撕裂绽开, 一般呈“十”字形, 可贴附有油类和油漆片, 会阴、阴茎、阴囊及大腿内侧严重的擦挫伤, 甚至撕裂, 出血明显, 严重者可致耻骨支骨折, 造成膀胱、尿道或者阴道挫裂创。2) 皮肤上的车把印迹或后视镜边缘印痕: 车把、后视镜与胸部、上肢碰撞, 可形成皮肤上的车把印迹或后视镜边缘印痕, 表现为表皮剥脱和皮下出血, 深部骨髓局限性骨折。3) 挡风罩剥离切颈伤: 带有挡风罩的摩托车, 可发生挡风罩边缘切颈损伤, 即驾驶员颈部猛撞在挡风罩边缘上, 造成头颈从下颌至耳后、经过第一颈椎处离断, 离断缘不整齐。

目前大多数的两轮载具, 车前侧均不具备挡风罩玻璃, 多数为 90°坐姿驾乘两轮载具, 两腿水平放置在车体底座上。因此, 在此类交通事故案件解剖中, 被鉴定人体表多数出现面部及颈部擦伤, 胸腹部擦伤, 双手背侧、双侧膝关节及双侧外侧擦伤的损伤情况偏多。在以往的案件中, 经常会以裤裆和两侧裤腿是否撕裂绽开, 会阴部、阴茎、阴囊以及大腿内侧是否有明显擦挫伤甚至撕裂来判断被鉴定人是否为驾驶员。通过对超过 100 例的交通事故中两轮载具事故死亡案件的解剖过程中我们发现: 在致死原因中, 颅脑损伤作为主要的死因之一。[3]

驾驶员在驾驶两轮载具发生碰撞时, 身体因受碰撞方向不同会向不同方向抛出后摔跌。头经常会成为第一受力接触的部位。在这个过程中当头部与具有平坦表面区域的物体碰撞或撞击时, 撞击点处的颅骨会变平, 以符合其撞击处的表面形状[4]。当颅骨变平并向内弯曲时, 相邻但较远的区域, 由向内弯曲的中心区域和向外弯曲的外围区域组成的变形波向外弯曲。这种向外弯曲可以发生在距离撞击点相当远的地方。如果头骨弯曲剧烈, 则向内弯曲和向外弯曲的程度不如弯曲较小的区域大。如果头骨发生骨折, 则骨折不会从撞击点开始, 但在外弯处。由于骨外弯产生的力, 线性骨折开始于颅骨的外表面。内弯后, 颅骨试图恢复其正常形态。当颅骨的骨折部分发生这种情况时, 骨折线从其起始位置延伸到撞击区域, 骨折线可能会或可能不会到达撞击点, 实际上可能会继续穿过撞击点。在头部的任何跌落中, 颅骨的变形程度、骨折的产生以及产生的任何骨折的程度会取决于许多因素。从低速冲击或跌落产生单个线性断裂所需的能量取决于头部撞击的是坚硬的表面还是相对较软的表面。在其所造成损伤的颅骨骨折中, 产生多个线性骨折或粉碎性骨折所需的力量几乎与产生单个线性骨折所需的力量相同, 事实上, 与在颅骨的另一个区域产生粉碎性骨折所需的力是相同的。如果头部撞击可变形物体时, 则该物体或头部所受的力量并非全部作用于颅骨变形。[5]撞击时, 该物体将倾向于缩进和变形, 从而将自身包裹在头部周围。

因此, 传递的力量不会停留在局部某个点上, 而是分散在相当大的区域上, 减少颅骨骨折的可能性。头部和相对柔软和灵活的物体撞击产生的颅骨线性或粉碎性骨折所需要力量多数不会使被撞击人头骨发生骨折。简单的线性断裂通常出现在低速碰撞中, 头部和碰撞物体之间的接触面积较大。摔倒在人行道上就是最好的例子。随着速度的增加, 从而产生更大的力, 撞击点周围可能会出现一系列完整或不完整的圆形骨折。这些骨折是由于撞击时的极端向内弯曲, 导致内生区域边缘处的骨骼外表面发生破坏。如果速度和力量进一步增加, 则会出现粉碎性骨折, 冲击点处的骨骼凹陷。撞击部位附近的严重向内弯曲会在内表面产生裂缝, 这些裂缝从撞击部位向外辐射, 撞击部位外弯曲产生的裂缝, 产生于颅骨外表面, 向撞击点延伸, 并与撞击点处的裂缝半径向外连接, 类圆形的骨折可能发生在外表面近端骨的接合处。

[6]当用具有较大动能但表面积较小的物体撞击颅骨或者被撞击时, 或当具有较大力量具有一定速度的物体仅撞击颅骨的一小部分时, 会发生凹陷性颅骨骨折。因现阶段我国法律要求电动摩托车或者加油式摩托车上路时强制需要佩戴安全头盔, 所以头皮的损伤与颅骨损伤的性质没有绝对的表达性。头部不同区域的撞击可能产生不同的骨折情况[7]。当然, 在两轮载具发生事故中, 颈椎骨折、脊髓损伤、脏器破裂等损伤也是较为常见的死亡方式之一。在此类事故解剖过程中, 对于体表损伤出现的较多损伤特征我们进行一下总结, 相对于过往的单一从骑跨伤、切颈伤等损伤特征来判定死者是否为驾驶员, 已相对不够完整。现阶段两轮载具事故中, 大腿内侧皮下出血, 会阴部、阴囊或者阴道挫裂伤等损伤, 出现的频率相对较少, 这与现在两轮载具的结构有着密切的关系[8] [9]。在 90°乘坐载具时, 大腿内侧直接没有相对较硬的物体阻隔, 事故发生时不会发生碰撞, 大腿内侧皮下出血, 会阴部、阴囊或者阴道挫等地方基本不会出现损伤, 也鲜有耻骨支骨折的情况出现。双手背侧的擦伤, 双侧膝关节的擦伤或者皮下出血, 多出现于体表检查中[10]。

以上仅是通过超过 100 例交通事故中涉及两轮载具的死亡案件中, 相对较多的情况, 相较于各地区的具体情况的不同, 会有这个体差异。相对于单一的通过骑跨伤等损伤特征来判断是否为驾驶员, 证据有些单一不足, 应多结合出现其他损伤, 具体的死因, 车辆的结构, 事故发生过程, 事故现场情况来判断是否为驾驶员更为准确。

参考文献

- [1] 赵子琴. 法医病理学[M]. 第 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2009.
- [2] 闵建雄. 法医损伤学[M]. 第 2 版. 北京: 中国人民公安大学出版社, 2010.
- [3] 王元. 颅脑伤病的诊断与外科治疗[M]. 北京: 军事科学出版社, 2002.
- [4] 舟山真人. 法医学[M]. 第 4 版. 东京都: 株式会社南山堂, 2022.
- [5] 刘明泽. 实用颅脑损伤学[M]. 北京: 人民军医出版社, 1994.
- [6] 张益鹄. 法医病理学理论与实践[M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 1996.
- [7] 邱绪襄, 廖文满. 颅脑损伤[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 1995.
- [8] 伍新尧. 高级法医学[M]. 郑州: 郑州大学出版社, 2002.
- [9] 郭景元. 现代法医学[M]. 北京: 科学出版社, 2000.
- [10] 徐英含. 实用法医病理学[M]. 北京: 群众出版社, 1984.