

肋骨不完全性骨折在法医临床致残程度鉴定中的影响

王玉仲，吴庭辉，关良好

广东南天司法鉴定所江门分所 广东江门

【摘要】目的 探究肋骨不完全性骨折在法医临床致残程度鉴定中的影响。**方法** 对 2024 年 1—12 月某法医鉴定中心 86 份因车祸致肋骨骨折的残疾鉴定病例进行回顾性分析。**结果** 86 个病例共涉及 816 根骨折，其中不完全性骨折 462 处，占比 56.6%；评残等级最低骨折数量上的案例（临界案例）共有 24 例，其中将不完全性肋骨骨折计算入骨折根数而获得相应等级的例数为 16 例，占临界案例的比例为 66.67%。**结论** 随着基层医疗机构越来越多的配备 CT 影像设备，不完全性肋骨骨折在胸部损伤中检出的比例较高，建议法医临床鉴定行业可以细化胸部损伤致肋骨骨折的评定标准，为推动司法鉴定行业科学发展。

【关键词】 肋骨不完全性骨折；法医；临床致残程度鉴定；影响

【收稿日期】 2025 年 10 月 15 日 **【出刊日期】** 2025 年 11 月 18 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijmd.20250070

The influence of incomplete rib fractures on the forensic clinical disability degree assessment

Yuzhong Wang, Tinghui Wu, Genhao Guan

Jiangmen Branch of Guangdong Nantian Forensic Appraisal Institute, Jiangmen, Guangdong

【Abstract】Objective To explore the impact of incomplete rib fractures on the disability assessment in forensic clinical practice. **Methods** A retrospective analysis was conducted on 86 cases of rib fractures due to traffic accidents from January to December 2024 at a certain forensic appraisal center. **Results** Among the 816 fractures in 86 cases, 462 were incomplete fractures, accounting for 56.6%. There were 24 cases at the lowest disability grade (critical cases), among which 16 cases were classified to the corresponding grade by including incomplete rib fractures in the total number of fractures, accounting for 66.67% of the critical cases. **Conclusion** With the increasing availability of CT imaging equipment in primary medical institutions, the detection rate of incomplete rib fractures in chest injuries is relatively high. It is suggested that the forensic clinical appraisal industry refine the assessment standards for rib fractures caused by chest injuries to promote the scientific development of the judicial appraisal industry.

【Keywords】 Incomplete rib fractures; Forensic; Clinical disability assessment; Impact

随着汽车保有量的增加和交通活动的日益频繁，胸部创伤发生率显著上升，其中肋骨骨折是交通事故中常见的胸部外伤^[1]。在法医临床伤残鉴定中，关于肋骨损伤致残的鉴定标准中，肋骨骨折的数量和有无畸形愈合是伤残评定的重要标准之一。根据《人体损伤致残程度分级》规定，肋骨骨折 6 根以上、8 根以上或 12 根以上，分别对应十级、九级、八级伤残。骨折数量的认定，直接关系到伤残评定结果的公正性，进而影响民事赔偿等重要事宜。依据骨骼完整性及连续性断裂情况，肋骨骨折分为完全性骨折和不完全性骨折。完全性骨折是指骨的完整性和连续性完全断裂，不完全性骨折是指骨的完整性和

连续性仅有部分断裂^[2]，无明显移位。当接诊胸部损伤病例时，为了更好的判断病情，医疗结构通常采用 CT 检查进行辅助诊断，胸部 CT 检查对细微骨折或无明显移位骨折具有一定的诊断优势，是目前诊断肋骨骨折较为可靠的检查方法^[3]。

随着影像技术的不断发展和医疗条件的逐渐完善，CT 检查技术的分辨率越来越高，基层医疗机构的 CT 检查设备也得到了升级换代，在交通事故导致的胸部损伤病理中，越来越多的不完全性骨折被诊断出来。在法医临床伤残鉴定中，关于不完全性骨折是否纳入骨折评定标准，一直未有明确的标准，行业内通常依据鉴定人的个人学术认识和被鉴定人

的伤残情况综合给出结论, 这就导致不同鉴定人的认定的标准不统一, 甚至不同的鉴定机构做出不同的鉴定结论, 不利于保护被鉴定人的合法权益。为了探究肋骨不完全骨折在法医临床致残程度鉴定中的影响, 本研究回顾分析了笔者所在机构的鉴定案例, 系统探究不完全性骨折的分布特征、愈后情况及其对残疾程度评定的影响, 旨在为司法实践中不完全性骨折的司法鉴定提供参考, 为进一步完善司法鉴定标准提供依据。

1 资料和方法

1.1 研究资料

本研究以 2024 年 1—12 月某司法鉴定所受理的 86 起因车祸致肋骨骨折的致残鉴定案件为研究对象, 并依据《人体损伤致残程度分级》有关肋骨骨折相关条款被评定为十级、九级伤残或八级伤残。所有被鉴定人所提供的材料都包括病历资料、X 线片或 CT 片, 并要求被鉴定人鉴定前 1 个月运用多排螺旋 CT+三维重建 (3D) 等影像学技术复查, 通过审阅影像学资料甚至专家会诊等方式明确肋骨骨折的愈后。所有被鉴定人车祸致伤原因明确, 就医过程完整, 鉴定时间均为受伤之日起 120 天以上。

1.2 研究方法

表 1 肋骨骨折部位与分类的分布 (处)

肋骨	第 1 肋	第 2 肋	第 3 肋	第 4 肋	第 5 肋	第 6 肋	第 7 肋	第 8 肋	第 9 肋	第 10 肋	第 11 肋	第 12 肋	合计
不完全性骨折	5	36	47	56	63	66	65	58	31	19	14	2	462
完全性骨折	6	28	42	49	59	63	31	24	21	16	11	4	354
合计	11	64	89	105	122	129	96	82	52	35	25	6	816
占比 (%)	1.3	7.8	10.9	12.9	15.0	15.8	11.8	10.0	6.4	4.3	3.1	0.7	100.0

表 2 不完全性肋骨骨折部位的分布 (处)

不完全性骨折	第 1 肋	第 2 肋	第 3 肋	第 4 肋	第 5 肋	第 6 肋	第 7 肋	第 8 肋	第 9 肋	第 10 肋	第 11 肋	第 12 肋	合计
前肋	3	28	20	23	19	11	10	13	1	0	0	0	128
腋段	0	4	21	23	32	41	40	36	23	6	4	0	230
后肋	2	2	6	10	12	14	15	9	7	13	10	2	102
合计	5	36	47	56	63	66	65	58	31	19	14	2	462
占比 (%)	1.3	7.8	10.9	12.9	15.0	15.8	11.8	10.0	6.4	4.3	3.1	0.7	100.0

2.3 医院检查手段及检查结论

这 86 例肋骨骨折案件首次确诊的影像学检查方法均为 X 线或 CT; 其中初次确诊检查方法为 X 线的 26 例、占 30.2%; CT 的 60 例、占 69.8%; 首次确诊采用 X 线检查方法的案例, 均于 3 天内复查 CT, 86 例肋骨骨折案件的 CT 检查率为 100%。在

由两位具备司法鉴定资格的专家共同对资料进行审查, 对这 86 例被鉴定人的性别、年龄、骨折数量、骨折部位、初次影像学检查时间及鉴定意见等方面, 进行汇总分析。

2 结果

2.1 性别与年龄分布

2024 年因车祸致肋骨骨折案例中, 男性 54 例 (62.8%), 女性 32 例 (37.2%)。>60 周岁 11 例 (12.8%), 50-60 周岁 28 例 (32.6%), 40-50 周岁 19 例 (22.1%), 30-40 周岁 23 例 (26.7%), <30 周岁仅 5 例 (5.8%)。

2.2 肋骨骨折的数量及部位分布

86 例案例共涉及肋骨骨折 816 根, 每名被鉴定人平均有 7.6 根肋骨骨折。骨折根数分布: 最少 4 根, 最多 18 根, 平均 (7.6 ± 3.5) 根; 其中 <6 根 7 例 (8.1%), 6~8 根 42 例 (48.8%), 8~12 根 24 例 (27.9%), >12 根 13 例 (15.1%), 以 6-8 根肋骨骨折最为常见。不完全性骨折 462 处 (56.6%), 完全性骨折 354 处 (43.4%), 详见表 1。

462 处不完全性骨折中, 腋段骨折 230 处 (49.8%), 前肋骨折 128 处 (27.7%), 后肋骨折 102 处 (22.1%), 详见表 2。

26 例 X 线检查结果中, 由 X 线报告不完全性骨折 (疑似) 的有 2 例, 占比 7.7%; 26 例复查 CT 后报告不完全性骨折的有 21 例, 占比 80.8%。在 60 例首检为 CT 的检查结果中, 报告有不完全性骨折的有 49 例, 占比 81.7%。

2.4 不完全性肋骨骨折数量与伤残等级评定结

果的关系

依据《人体损伤致残程度分级》，86 例案例的伤残等级分布：十级伤残：58 例（67.4%），均为肋骨骨折 6~8 根（无畸形愈合）；九级伤残：25 例（29.1%），其中 12 例为肋骨骨折 8~12 根，4 例为肋骨骨折 6~

8 根伴 2 处畸形愈合；八级伤残：3 例（3.5%），为肋骨骨折 12 根以上，详见图 1。其中在评残等级最低骨折数量上的案例（临界案例）共有 24 例，其中将不完全性肋骨骨折计算入骨折根数而获得相应等级的例数为 16 例，占临界案例的比例为 66.67%。

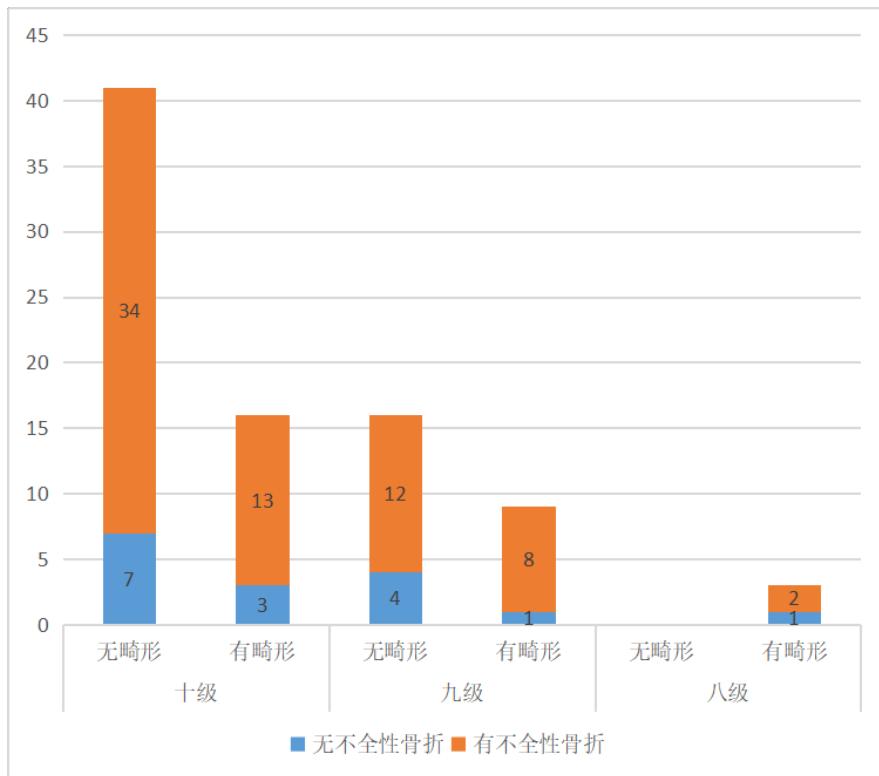


图 1 不完全性肋骨骨折数量与伤残等级评定结果的关系

3 讨论

本研究发现，车祸致肋骨骨折中不完全性骨折发生率为 56.6%，明显高于完全性骨折，且主要集中于第 4-7 肋（55.5%）、腋段（49.8%），这一现象与肋骨解剖构造、车祸致伤机理密切相关。根据《人体损伤致残程度分级》以“肋骨骨折根数”为核心评定依据（6 根为十级、8 根为九级、12 根为八级），数目统计错误会导致残疾等级“降档”或“升档”，影响评定结果公正性。肋骨骨折通常是变化的且具有不确定性，当骨折无显著错位、骨折线与扫描方向一致时有时难以辨认^[4]。在临床诊断肋骨骨折过程中，已形成了基本的共识，即 X 线胸片中，腋段肋骨易被肺、心脏等器官遮挡，且不完全性骨折无明显移位、骨皮质显示不清晰，早期难以识别；若暴力致伤原因复杂，形成容易造成不完全性骨折，肋骨不完全骨折主要症状为部分骨皮质皱折、凹折、

成角或骨小梁中断，其表现轻微，无典型性，所以较难诊断^[5]。根据朱丽丽^[6]等的研究，100 例患者复查 CT 发现漏诊不完全性肋骨骨折 11 处。因此临床医生在胸部损伤案例中，倾向于首选或加做胸部 CT 检查，以更好的判断病情，这与本研究中的 69.8% 病例采用 CT 影响诊断，且首次确诊采用 X 线检查方法的案例，均于 3 天内复查 CT 的结果相符。

本研究显示，在 26 例 X 线检查结果中，由 X 线报告不完全性骨折（疑似）的有 2 例，占比 7.7%；26 例复查 CT 后报告不完全性骨折的有 21 例，占比 80.8%。在 60 例首检为 CT 的检查结果中，报告有不完全性骨折的有 49 例，占比 81.7%。该结果与根据陈凯^[7]的研究相近，CT 复查 154 处肋骨（82.35%）骨皮质凹陷征被证实为不完全性肋骨骨折。说明 CT 确实能显著提升肋骨不完全性骨折的发现。在本研究的案例中，在评残等级最低骨折数量上的案例（临

界案例)共有 24 例,其中将不完全性肋骨骨折计算入骨折根数而获得相应等级的例数为 16 例,占临界案例的比例为 66.67%。说明肋骨不完全性骨折对胸部损伤的伤残等级评定具有重要影响。在法医临床伤残评定工作中,最常使用的标准就是《人体损伤致残程度分级》,该标准于 2016 年 4 月 18 日,多部门联合发布,并于 2017 年 1 月 1 日起正式施行。该标准的发布已历经 9 年,标准中未明确说明不完全性肋骨骨折是否算在肋骨骨折的数量中,在实际操作过程中,大多数法医临床鉴定机构往往本着“就高不就低”的适用原则,将不完全性肋骨骨折计算入肋骨骨折的数量。实际上,在标准制定阶段,基层医疗卫生机构的医疗设备还不够完善,能配备 CT 影像设备的基层医疗机构还不多,随着国家大力医疗卫生事业的发展,越来越多的基层医疗机构开始配备 CT 影像设备。完善的医疗设备虽然极大的方便了医务人员开展医疗诊治,但是在遇到胸部损伤致残鉴定的案例中,本研究结果显示有 27.9% 的肋骨骨折案例属于临界鉴定案例,其中有 66.67% 的临界案例按照“就高不就低”的原则给与了高一等级的伤残评定结果。该种鉴定模式虽然保护了被鉴定人的权利,然而明显过高的伤残级别评定概率有可能损害施害者(如保险公司)的利益,不符合司法鉴定客观公正的原则。

综上所述,随着基层医疗机构越来越多的配备 CT 影像设备,不完全性肋骨骨折在胸部损伤中检出的比例较高。大多数法医临床鉴定机构在面对临界案例中,往往采用“就高不就低”的原则给与了高一等级的伤残评定结果,明显过高的伤残级别评定概率有可能损害施害者(如保险公司)的利益,不符合司法鉴定客观公正的原则。因此,建议法医临床鉴

定行业可以细化胸部损伤致肋骨骨折的评定标准,为推动司法鉴定行业科学发展。

参考文献

- [1] 黄欣,沈勤学,刘冰燕.59 例交通事故致肋骨骨折伤残鉴定的分析[J].法制博览,2022,(34):115-117.
- [2] 官大威. 法医学词典[M].北京: 化学工业出版社, 2009.
- [3] 刘德衍,虢洪松,李国良.69 例交通事故肋骨骨折伤残鉴定案的回顾性分析及体会[J].医学与法学,2021,13(06): 114-117.
- [4] RINGL H, LAZAR M, TOPKER M, et al. The ribs unfolded - a CT visualization algorithm for fast detection of rib fractures: effect on sensitivity and specificity in trauma patients[J]. European Radiology, 2015, 25(7): 1865 -1874.
- [5] 李淑桂.多层螺旋 CT 薄层扫描对肋骨不完全骨折患者阳性检出率的影响[J].实用中西医结合临床,2017,17(03).
- [6] 朱丽丽,郑玉飞,徐辉.多层螺旋 CT 后处理技术在不完全性肋骨骨折中的应用价值[J].影像研究与医学应用,2024, 8(02): 81-83+87.
- [7] 陈凯,李涛,胡芳,等.单侧骨皮质凹陷对不完全性肋骨骨折的阳性预测值分析[J].临床放射学杂志,2019,38(12): 2389-2391.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS