

交通事故致骨伤的特点及创伤严重程度改良评分的应用

广州部队武汉总医院全军骨科中心(430070)

谭宗奎 陈庄洪 徐永年 蔡贤华 唐贤章

笔者总结了本院 1987 年元月以来收治的 669 例交通事故致骨伤资料,结合创伤严重程度改良评分法(RISS)^[1]报告如下。

临床资料

本组男 438 例,女 231 例;年龄 1~15 岁 79 例,16~45 岁 408 例,46~60 岁 101 例,60 岁以上 81 例;致伤方式与损伤类型见表 1,另有 284 例合并其它部位损

伤,其中颅脑伤 139 例,颌面部伤 57 例,腹内脏器伤 38 例,血气胸 29 例,胸内脏器伤 10 例(其中多数为肺挫伤),泌尿系损伤 11 例;创伤严重程度,用作者提出的 RISS^[1]评估损伤程度,平均 RISS13.41(ISS12.52),其中 RISS≤8(轻伤)126 例(18.83%),RISS9~15(中度)368 例(55.01%),RISS≥16(重伤)175 例(26.16%)。见表 2。

表 1 不同致伤方式各部位骨折发生情况

致伤方式		脊柱	肋骨	骨盆	锁骨	肱骨	尺桡骨	腕手骨	股骨	胫腓骨	髌骨	踝骨	足骨
车撞人	机动车—行人	27	59	49	28	24	28	7	99	76	12	36	32
	自行车—行人	0	2	0	2	1	1	1	19	6	1	1	0
	摩托车—行人	1	0	0	1	1	2	0	4	5	0	1	0
车撞车	机动车—自行车	3	19	10	15	6	10	0	16	12	3	5	6
	自行车—自行车	2	0	0	0	2	1	0	1	3	0	0	0
	机动车—机动车	3	6	2	0	3	5	2	7	12	1	3	3
	机动车—摩托车	1	0	3	2	1	3	2	4	6	1	1	0
车身 辆事 自故	机动车	2	7	5	4	5	1	0	8	10	1	2	2
	自行车	7	2	0	1	5	5	1	31	8	7	2	0
	摩托车	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0

表 2 不同致伤方式的创伤严重程度

损伤严重程度

致伤方式	例数	损伤严重程度				
		RISS≤8(轻)	RISS9—15(中)	RISS≥16(重)	RISS 平均值	
车撞人	机动车—行人	377	80	179	118	14.07
	自行车—行人	34	5	29	0	8.53
	摩托车—行人	13	1	11	1	10.00
车撞车	机动车—自行车	83	10	42	31	17.25
	自行车—自行车	7	1	6	0	9.43
	机动车—机动车	37	7	23	7	12.22
	机动车—摩托车	15	2	8	5	16.13
车身 辆事 自故	机动车	32	6	22	4	10.97
	自行车	67	13	46	8	9.58
	摩托车	4	1	2	1	15.00

治疗方法与结果

采用骨牵引 216 人次,石膏或夹板固定 335 人次,切开复位内固定 180 人次,清创缝合 210 人次,肢体筋膜切开减压 23 人次,截肢 21 人次。另行开颅减压 15 例,剖腹探查 21 例,脾切除 21 例,胸腔闭式引流 23 例。结果:痊愈 637 例,遗留不同程度功能障碍 19 例,死亡 13 例。

讨论

1. 我们以 AIS-90 定级标准^[2]为基础,对 ISS 进行了改进,提出了 RISS 法。结果表明,RISS 法比 ISS 能更准确地预测伤情和反映伤员的创伤严重度,尤其更能合理地反映多发性骨折,颅脑及腹部多脏器伤伤员的伤情。本组伤员即采用 RISS 法进行评估分析。显示单一骨伤 RISS 为 8.59,合并其它部位伤者 RISS 达 19.53。

2. 损伤类型及创伤严重度与致伤方式有关,在车撞人,车撞车,车辆自身事故三类损伤中,车撞车损伤较重(RISS15.41),其次是车撞人(RISS13.55),车辆自身事故损伤较轻(RISS10.22)。从三者 RISS \geq 16 的伤员各自所占比率来看,亦显示车撞车(30.28%)>车撞人(28.07%)>车辆自身事故(12.62%)。在车撞人事故时,机动车冲撞行人因车辆直接撞击作用于下肢或骨盆,常造成股骨、胫腓骨或骨盆骨折,继之倒地头部与路面相撞可致颅脑或颌面部损伤,若撞击后上肢最先着地可造成肱骨、尺桡骨或锁骨骨折。对行人被机动车撞倒后再被碾压所造成的损伤,则因受力部位不同,致伤特点各异,一般为多发伤。本组资料显示这种致伤方式开放性骨折占 27.06%,多处骨折占 26.00%,合并其它部位伤达 48.01%,截肢率亦明显高于其它各致伤方式者。自行车或摩托车冲撞行人以股骨、胫腓骨骨折较多,老人约占三分之一,通常为股骨颈或粗隆部骨折,其中自行车冲撞行人伤常为闭合性,由此造成的合并伤较少。就损伤程度而言,机动车冲撞行人损伤较重(RISS14.07),依次为摩托车冲撞行人(RISS10.00),自行车冲撞行人(RISS8.53)。在车与车冲撞事故中,机动车冲撞机动车车内人员多因身体与车内部件撞击致伤,以下肢骨折多见,常合并头部及胸部伤。机动车冲撞自行车通常由于撞击于骑车者的下肢或自行车车

体,使骑车人身体抛离自行车,常以头部最先着地,因而除可引起下肢骨折外,往往合并颅脑或颌面部伤,其锁骨、肋骨骨折的发生率亦较高,开放性及多发性骨折较多。机动车冲撞摩托车以多发性、开放性损伤尤多,一般伤及下肢与骨盆,常伴有胸或腹腔脏器损伤。自行车冲撞自行车一般为四肢骨折,合并伤较少。车撞车的损伤程度以机动车冲撞自行车最重(RISS17.25),自行车冲撞自行车较轻(RISS9.43)。车辆自身事故因事故类型、方式的不同伤情伤部各异;机动车撞击障碍物时损伤情况类似于机动车冲撞机动车,但其损伤程度稍轻,而因道路不平颠簸或滑入坑洼引起的事故与翻车造成的损伤则差异较大。自行车自身事故以股骨骨折多见,依次是胫腓骨、髌骨及脊柱骨折,并可合并颅脑伤。

3. 从致伤车辆的类型来看,不同类型车辆的致伤特点及严重度呈现一定规律性。机动车肇事损伤较重(RISS14.30),在本组 RISS \geq 16 的 175 例伤员中,机动车肇事占 94.29%(165 例),全部休克伤员(91 例)亦均发生在机动车肇事者,这种致伤往往合并头部或胸腹腔脏器伤,其致残率高,预后差。其次损伤较重的是摩托车肇事(RISS11.18)。自行车肇事致伤较轻(RISS9.24),涉及其它部位损伤较少。从多发性和开放性骨折的发生情况来看,亦显示机动车肇事>摩托车肇事>自行车肇事。本组 13 例死亡,均为机动车肇事所致,其中机动车冲撞行人 8 例,机动车冲撞自行车 4 例,机动车冲撞摩托车 1 例,全部死亡者均合并有颅脑或胸腹腔脏器伤,4 例有多处骨折,除其中 2 例颈椎骨折伴脊髓损伤为直接致死原因外,其余主要为合并伤死亡。平均 RISS 达 40.54(ISS37.31)。说明车辆质量越大,速度越快,对机体伤害越重。

参考文献

1. 谭宗奎,唐赞章,郑玉明,等.创伤严重评分法改进的研究.中华外科杂志 1994;32:201.
2. American association for automotive medicine, The abbreviated injury scale (AIS)--1990 revision. Des Plaines, Illinois, 1990.

(收稿:1994-11-28)