

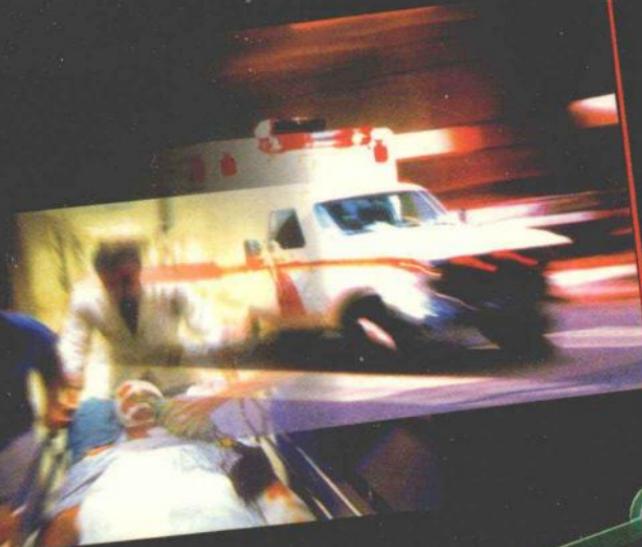
急救医学

JI JIU YI XUE

苏惠茹 黄金秀 胡亚力

苏晓燕 赵振江

主编



知识产权出版社

急救 医 学

苏惠茹 黄金秀 胡亚力

苏晓燕

主编

赵振江

知识产权出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

急救医学/苏惠茹等主编. —北京：知识产权出版社，
2000. 6

ISBN 7-80011-488-0

I. 急… II. 苏… III. 急救 IV. R459.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 61687 号

急 救 医 学

苏惠茹 黄金秀 胡亚力 主编
苏晓燕 赵振江

知识产权出版社

新华书店北京发行所发行

北京市大兴县兴达印刷厂印刷

2000 年 6 月第一版 2000 年 6 月第一次印刷

开本：850×1168 1/32 印张：17.375 字数：490 千字

ISBN 7-80011-488-0/R · 002 定价：26.00 元

前　　言

急诊医学近些年来在世界上发展迅速，已在国内外逐步形成一门独立的学科。它标志着一个国家、一个地区的医疗水平。并且涉及到人们生命安危病残问题，所以受到医学界及社会各界的重视和关心。它的提高和进步，能为抢救危重症病人，减少死亡病残率作出应有的成效。

急诊医学是一门实践和综合性很强的专业，涉及范围广，包括一整套的院前抢救、途中医疗护送、院内急诊科的重症监护抢救，涉及到突发急症、中毒、事故创伤、自然灾害，以及病员危及生命的抢救治疗，这些病员具有急、危、重的特点，并涉及到全身多个系统、多个器官。所以，必须加强急诊医学专门人才的培养和队伍的建设，以及急救护送设施、呼救通讯、急救网络、急救指挥的建立等。各级医务人员，能否对急症患者及时作出正确的诊断和治疗，对各个环节迅速的做出有效的反应和有力的措施，直接关系到患者的安危。急诊医学的理论和实践技术是各级医务人员，尤其是急诊专业人员所该掌握的技术。为此，我们组织了一些具有专业特长的医务人员，结合近年来国内外最新资料，以及自己的临床经验，编写了这本《急诊医学》，本书实用性强，通俗易懂，适合各级医务人员参考，以便提高抢救和诊治急症的水平。

急诊医学涉及面广，难免有疏漏及不足之处，欢迎广大读者给予批评指正。

主 编：苏惠茹 黄金秀 胡亚力 苏晓燕 赵振江

副主编：白洪雁 王吉云 王连臣（青龙） 刘书旺 刘梅荣
吴红军 吴秀芳 李学华 李森田 杨作成 胡云才
胥文娜 戴士林 李学工

编 委：马春梅 邓志云 王艳玲 冯月霞 孙立峰 刘 怡
许希海 刘桂然 孙艳荣 刘雅刚 陈少先 张红梅
李秀平 宋志远 肖连波 陈秀艳 苏 波 李立新
李凤霞 李 慧 郑立智 杨 枫 尚爱英 范雅丽
胡亚民 赵寿芹 赵 蕾 高丽华 崔海英 曹希武
曹 倩 姬淑君 韩振祥 褚青松

目 录

第一章 概论	(1)
第一节 急救通讯设备	(1)
第二节 院前急救服务配备	(2)
第三节 院前医疗救护运送	(5)
第四节 院前急救规范	(8)
第五节 院前急救效能的评价	(9)
第六节 急诊科规范内容	(10)
第七节 ICU 与 CCU	(12)
第八节 监护病房护理	(17)
第二章 心肺脑复苏	(32)
第一节 心脏骤停与心肺复苏	(32)
第二节 脑复苏	(37)
第三章 内科急诊	(39)
第一节 常见急诊症状	(39)
高热(39) 胸痛(42) 呼吸困难(44) 紫绀(46) 咳 血(47) 急性腹痛(50) 呕吐(53) 急性腹泻(55) 血 尿(57) 头痛(58) 晕厥(62) 抽搐(64) 昏迷(67)	
第二节 休克	(68)
心源性休克(68) 低血容量性休克(73) 感染性休克(76) 过敏性休克(81)	
第三节 呼吸系统急诊	(84)
急性呼吸衰竭(84) 急性呼吸窘迫综合征(89) 非心源性 肺水肿(91) 自发性气胸(94) 支气管哮喘和重症哮喘 (96)	
第四节 心血管系统急诊.....	(102)

心力衰竭(102)	急性心肌梗死(115)	心绞痛(126)	急性
性肺水肿(133)	肺栓塞(136)	心律失常(140)	急性
心包填塞(149)	主动脉夹层动脉瘤(153)		
第五节 消化系统急诊			(157)
急性上消化道出血(157)	下消化道出血(160)	急性胰腺	
炎(163)	急性出血性坏死性肠炎(166)	肝性脑病(167)	
第六节 泌尿系统急诊			(169)
急性肾功能衰竭(169)			
第七节 造血系统急诊			(174)
弥散性血管内凝血(DIC)(174)			
第八节 内分泌系统急诊			(178)
甲状腺机能亢进危象(178)	糖尿病酮症酸中毒(181)	高	
渗性非酮症性糖尿病昏迷(184)	低血糖症昏迷(186)		
第九节 神经内科急诊			(187)
脑出血(187)	蛛网膜下腔出血(SAH)(191)	癫痫持续	
状态(195)	重症肌无力危象(200)		
第十节 水、电解质、酸碱平衡紊乱急诊			(201)
失水(201)	低钠血症(204)	高钠血症(206)	高钾血症
(206)	低钾血症(207)	高钙血症(209)	低钙血症
(210)	酸碱平衡失调(211)		
第十一节 物理损害急诊			(216)
中暑(216)			
第四章 外科急诊			(220)
第一节 普通外科急诊			(220)
破伤风(220)	胃十二指肠溃疡病急性穿孔(224)	急性	
胆道感染与梗阻性化脓性胆管炎(226)	胆石症(229)		
急性阑尾炎(234)	急性肠梗阻(237)	肝脏损伤(246)	
脾脏损伤(249)	肾脏损伤(253)	胃肠损伤(255)	烧
伤(259)			
第二节 胸外科急诊			(265)
胸部外伤(265)	胸骨和肋骨骨折(268)	外伤性血胸	
(270)	外伤性气胸(272)	气管和支气管损伤(274)	

	胸部创伤性窒息(275) 腐蚀性食管灼伤(276) 食管穿孔(277) 胸内大血管损伤(279) 急性脓胸(280)
第三节	脑外科急诊.....(282)
	颅脑损伤(282) 颅内压增高(292)
第四节	运动损伤急诊.....(294)
	皮肤撕脱伤(294) 肌肉挫伤(296) 关节扭伤(298) 关节脱位(脱臼)(301) 骨折(302) 脊柱与脊髓损伤(323) 骨盆损伤(328)
第五章	妇产科急诊.....(332)
第一节	产科急诊.....(332)
	宫外孕(332) 产前出血(335) 产后出血(338) 子宫破裂(340) 胎膜早破(342) 脐带脱垂(343) 重度妊娠高血压综合征(344) 羊水栓塞(349)
第二节	妇科急诊.....(351)
	急性盆腔炎(351) 卵巢囊肿蒂扭转(353) 功能失调性子宫出血(355) 子宫穿孔(358) 外生殖器损伤(360)
第六章	儿科急诊.....(361)
	新生儿窒息(361) 新生儿呼吸困难(364) 新生儿呼吸暂停(366) 新生儿特发性呼吸窘迫综合征(368) 新生儿惊厥(371) 新生儿危重症监护(373) 小儿支气管哮喘(375) 小儿腹泻(379)
第七章	耳鼻喉科急诊.....(385)
第一节	耳部急诊.....(385)
	耳廓挫伤(385) 耳廓撕裂伤(385) 鼓膜穿孔(386) 美尼尔综合征(386) 外耳道异物(388)
第二节	鼻与鼻窦急诊.....(389)
	外伤性脑脊液鼻漏(389) 鼻骨骨折(389) 鼻出血(390) 鼻腔及鼻窦异物(392)
第三节	咽喉气管急诊.....(393)
	急性喉梗阻(393) 气管、支气管异物(394) 食管异物(396)

第八章 眼科急诊	(398)
第一节 急性闭角型青光眼	(398)
第二节 眼底病变	(400)
视网膜脱离(400) 视网膜中央动脉阻塞(401) 视网膜 中央静脉阻塞(402)	
第三节 眼部损伤	(403)
眼球钝挫伤(403) 眼球穿通伤和球内异物(405)	
第四节 眼部烧伤	(407)
热源性眼烧伤(407) 化学性眼烧伤(407) 眼部辐射性 损伤(408)	
第九章 精神科急诊	(410)
兴奋躁动状态及暴力行为(410)	
第十章 急性中毒	(415)
第一节 急性中毒的救治原则	(415)
第二节 药物中毒	(422)
巴比妥类中毒(422) 苯二氮卓类中毒(423) 苯妥英钠 中毒(423) 吩噻嗪类中毒(424) 安眠酮中毒(425) 阿片类中毒(425) 阿托品、颠茄类中毒(426) 急性乙 醇(酒精)中毒(427)	
第三节 农药中毒	(427)
急性有机磷中毒(427) 有机氯中毒(431) 杀虫脒(有 机氯)中毒(431) 氨基甲酸酯类中毒(432) 拟除虫菊 酯类中毒(433) 复合农药中毒(433) 杀鼠剂中毒 (434)	
第四节 工业性毒物中毒	(436)
铅中毒(436) 汞中毒(438) 氰中毒(440) 氰中毒(442) 硫化氢中毒(443) 氧化物中毒(444) 苯胺中毒(446) 甲醇中毒(447) 汽油中毒(448) 一氧化碳中毒(449)	
第五节 食物中毒	(452)
细菌性食物中毒(452) 动物性食物中毒(457) 植物 性食物中毒(460)	
第六节 动物毒中毒	(468)

蜂类蛰伤(468)	蝎子蛰伤(469)	蜈蚣咬伤(470)
毒蛇咬伤(470)		
第十一章 意外伤害急诊	.....	(473)
第一节 触电与电击伤	.....	(473)
第二节 淹溺	.....	(474)
第十二章 地震伤害急诊	.....	(476)
第一节 地震伤的现场救护原则	.....	(476)
第二节 挤压综合征	.....	(477)
第三节 呼吸困难综合征	.....	(479)
第十三章 急救技术和器材应用	.....	(481)
第一节 伤病员搬运术	.....	(481)
第二节 现场外伤急救技术	.....	(482)
第三节 心脏电复律	.....	(485)
非同步电除颤(486)	同步电复律(487)	
第四节 气道开放和气管插管术	.....	(490)
第五节 呼吸道异物的现场急救与处理	.....	(494)
第六节 气管内吸引术	.....	(496)
第七节 洗胃术	.....	(497)
第八节 胸腔穿刺术与闭式引流术	.....	(499)
胸腔穿刺术(499)	胸腔闭式引流术(500)	
第九节 静脉切开术与中心静脉及动脉穿刺插管术	.....	(502)
静脉切开术(502)	中心静脉穿刺插管术(502)	动脉穿
刺插管术(504)		
第十节 注射泵和输液泵的临床应用	.....	(505)
注射泵的临床应用(505)	输液泵的临床应用(505)	
第十一节 呼吸机的临床应用	.....	(506)
第十二节 抗休克裤的应用	.....	(511)
第十三节 消毒与隔离	.....	(512)
消毒(512)	隔毒(515)	
第十四节 氧气疗法	.....	(516)

第十五节	重症病人的营养管理	(518)	
第十六节	输血	(521)	
第十四章 急救常用检验及临床意义		(526)	
第一节	血液学检查	(526)	
出血时间(BT)	(526)	凝血时间(CT)(526)	红细胞
(RBC)计数(527)	血红蛋白(HB)测定(527)	白细胞	
(WBC)计数(527)	白细胞分类计数(DRC)(528)	嗜酸性粒细胞直接计数(EC)(529)	血小板计数(BPC)
(529)	网织红细胞计数(529)	红细胞压积(HCT)	
(529)	红细胞渗透脆性试验(EFT)(530)	血浆硫酸鱼精蛋白副凝试验(3P试验)(530)	优球蛋白溶解时间(ELT)测定(530)
(530)	血清纤维蛋白降解产物(FDP)测定(530)		
第二节	生化检验	(531)	
血液酸碱度(pH)	(531)	二氧化碳结合力(CO ₂ CP)	(531)
标准碳酸氢根(SB)	(531)	碱剩余(BE)	(531)
(PO ₂)	(531)	氧分压	
(531)	二氧化碳分压(PCO ₂)	(532)	二氧化碳总量(T—CO ₂)
(532)	血氨测定(532)	血浆丙酮测定(532)	
(532)	血清渗透压测定(532)	血清葡萄糖(BS)测定(532)	
(532)	血清尿素氮(BUN)测定(533)	血清肌酐(Cr)测定(533)	
(533)	血清磷酸肌酸激酶(CK)测定(533)	血清乳酸脱氢酶(LD)测定(534)	
(534)	血清淀粉酶(AMS)测定(534)		
第十五章 急救常用药物		(535)	

第一章 概 论

第一节 急救通讯设备

急救中心是一个城市、一个地区的专业急救机构，目前多数县（市）由一所综合医院急诊科负担院前急救任务，较大城市设立院前急救中心或急救站。无论急救中心的体制如何，必须配备专用、灵敏的通讯设备。为发出急救指令，迅速、及时、准确获得呼救信息，应召急救组织和急救人员，进行有效的院前急救，然后与接受医院或院内联系，进行院内救治。

急救电话 为了便于社会各界，公众随时随地急救需求，世界不少国家设立了使用方便、便于记忆的统一呼救电话号码，我们国家统一急救电话号码为 120。有需要急救、急诊病人可直接拨打电话 120 号码。

急救专线直拨电话 为急救中心与有关单位之间的急救直通电话。用来迅速作出应答，调度急救组织和人员，协调指挥急救工作，掌握有关接收医院或转科科室的床位情况。

无线电通讯 急救中心与院外急救人员通过无线电对讲机介绍病人情况，指挥院外急救人员某些急救指令，以及可指挥现场急救人员将病人转运到有关确定治疗医院或科室。

现代化通讯设备 急救中心可运用卫星跟踪系统、计算机辅助调度系统，测出呼救者的地点、病情，自动调度距离现场最近的救护车到急救现场，并时刻监测所有救护车所处的位置及状态，以及分布路线。救护车上每个急救技术人员和急救医疗辅助人员都配有 BP 机，每辆车上都有无线和有线通讯设备，能与通讯急救中心保持联系。病人在救护车上不仅能及时得到救护治疗，如心脏除颤、输液、气管插管、监测心电图、血氧饱和度等，测得的数据通过指挥中心的电子计算机输送到医院急诊科，可使专科医

生指令现场救护人员对病人作进一步处理，使病人能得到连续有效的治疗。

第二节 院前急救服务配备

急救车 急救车辆配备 可设为三种类型：值班车、救护车、普通型和监护型值班救护车。

值班车数量 可以本区域的实际需求量确定，目前以 24 小时完成 5 次急救出车次数为宜，市区出车急救半径 15 公里、郊县急救半径为 30 公里折合成 1 次计算。事故发生率高或灾害较多的地区适当增加值班车数量。

救护车数量 可根据实际情况，以值班车为基数，1 辆值班车配 3 辆救护车的比例编制配备。也可根据覆盖人数配备，按每 8 万人口左右配备 1 辆救护车。

普通型及监护型值班救护车 应根据本地区或城市的经济情况，以及按病人的病情轻重缓急的不同分层救护。经济发达地区可配备专用救护车，如装有化学救援设备能进行化学救护、遥控心电图、早产儿保育箱等设备的监护型救护车。经济比较发达的地区或城市，一般配备监护型救护车应占值班车的 20% 左右，普通型救护车应占值班车的 80% 左右。

救护车性能

救护车的密闭性能 救护车的密闭性能要好，可以保温、防雨和防尘等；装置空调，以对病人有利。要有合适的车厢空间，监护型救护车要有急救设备放置与医疗急救需要的空间，普通型救护车车厢内能放置担架、急救箱和坐 3~4 人。目前，我们国家有些地区和城市的监护型救护车的配置水平只能达到发达国家普通型救护车的水平。为了迅速、安全将病人送往医院，救护车要能加速、制动性能好；为了避免骨折病人因剧烈震动加重伤情和增加痛苦，为了避免脑出血病人因震动增加出血使病情加重，为减轻或避免病人和医务人员的晕车或不适，救护车要避震，稳定性要好。

救护车要及时更新或报废 为了保障病人和医务人员的生命安全及健康，按照卫生部《院前急救区域规划指导手册》的规定，符合以下条件的救护车，可办理报废、更新手续：各种原因造成车辆严重损坏，无法修复的；一次大修理费用为新车价格50%以上的；车型陈旧的进口或国产非定型杂牌车，无配件来源，技术状况低劣又不宜修复的；排污量及噪声超过国家标准，无法修复的；油耗超过国家定型出厂标准，经修理仍不达标准的；车辆使用已超过8年的。

救护车急救药品配备 普通型与监护型救护车配备药品种类相同，数量不同。

1. 尼可刹米（可拉明）0.375mg、洛贝林3mg、多巴胺20mg、间羟胺（阿拉明）10mg、盐酸肾上腺素1mg、异丙肾上腺素1mg、毛花苷c（西地兰）0.4mg、呋塞米（速尿）20mg、地西洋（安定）10mg、异丙嗪（非那根）25mg、强痛定（布桂嗪）100mg、氯茶碱0.25g、甲氧氯普胺（灭吐灵）10mg、阿托品1mg、酚磺乙胺（止血敏）0.25g、地塞米松5mg、碘解磷定0.4g、维拉帕米（异搏定）5mg。以上药品普通型救护车各备5支，监护型救护车各备10支。

2. 呋替啶（杜冷丁）100mg、硝酸甘油5mg、利多卡因50mg、50%葡萄糖液20ml、10%葡萄糖酸钙10ml、5%碳酸氢钠（NaHCO₃）20ml，普通型救护车各2支，监护型救护车各5支。

3. 20%甘露醇250ml、10%葡萄糖溶液500ml、5%葡萄糖氯化钠溶液500ml、0.9%氯化钠溶液500ml，普通型救护车各2瓶，监护型救护车各5瓶。

4. 硝苯地平片（心痛定）、速效救心丸，两型救护车各1瓶。外用药、外用生理盐水棉球、75%酒精棉球、2.5%碘酊棉球，两型救护车均适量备用。

救护车器械配备 普通型与监护型救护车配备器械与数量有所不同。

1. 两型救护车各需要配备各1件器械有 急救箱（包）、表式血压计、听诊器、敷料剪、镊子、手电筒、止血带、砂轮片、药

勺、体温计、胶布、氧气瓶、氧气袋、简易产包、酒精盒、简易气囊面罩呼吸器、心电图机、口对面罩吹气管、污物筒、夹板（木制）、颈托式颈部固定器、负压式骨折固定气垫、快速血糖测定仪、血氧饱和度测定仪、移动式担架床、软担架。

2. 普通型救护车不需要或酌情配备，监护型救护车需配备各1件器械有 心脏除颤/监护仪、无创性血压脉搏监护仪、心肺复苏器、手携式呼吸机、吸引器、直接喉镜、气管插管、硬板担架、铲式担架、折叠式担架。

3. 普通型救护车需配备各2件，监护型救护车需配备各10件器械有 5ml 注射器、绷带、给氧鼻导管。前者配备各1件，后者配备各5件器械有：20ml 注射器、三角巾、静脉输液器。两型救护车均配备各2件器械有：50ml 注射器、环甲膜穿刺针。

急救药品和器械的管理 要有专人管理专人使用。

1. 监护型救护车上药品和器械由值班人员保管使用，交接班时接班人应逐项清查，并做好交接班手续。普通型救护车上药品、器械和急救箱等由随车医务人员保管，箱内药品和器械要放在固定的位置，经常向药品和器械管理人员提供使用情况信息。管理人员应定期对救护车中已用和到消毒期限的注射器、助产包、药品、器械等及时作常规补充或更换。精密和贵重仪器使用人进行岗前培训，熟悉仪器的性能、使用方法、保养条件，能达到熟练的操作和使用。

2. 药品和器械从购买开始应设立帐本和卡片，贵重和精密仪器应建立技术档案，保存一整套的资料，定货合同、发票、出入库证、验收记录、说明书、线路图、产品样本、安装调试记录、使用操作登记、操作规程、维修保养记录等有关技术资料。并且要建立完善器械维修和保养制度，保管人员、操作人员和维修人员每日或定期对器械全面检查，酌情采取保养或维修措施。保养主要包括清洁、防蚀润滑、紧固和通电，器械磨损严重、仪器严重失准、自己修理和校正有困难的，应送专门修理部门修理，修理主要是修复和更换零部件，使仪器的功能恢复。

药品和器械的配备 根据不同实际情况可作适当的调整，急

救药品和器械不断发展更新，应及时的调整和引进；城市与农村的疾病种类有所差异，城市以交通事故、创伤、工伤多见，农村以农药中毒、淹溺、毒蛇咬伤多见；急救途中时间长短不同，药品和器械应作适当调整。

急救人员 院前急救机构有自身的特殊性，技术工人所占比例较多，如驾驶员、汽车修理工、急救仪器修理工等。应不断逐步提高他们技术技能水平，还应重视他们的素质培养，参加等级工的学习；医务人员要求业务素质较高，一般要求“全科医生”。管理人员必须接受现代管理的知识学习，不断提高管理水平。各级专业人员可到外地考察与学习，吸取先进的专业技术知识，提高专业知识水平。

急救车驾驶员 驾驶员需汽车驾驶技术学校毕业或经驾驶员培训班培训，技术熟练，反映灵敏。服务态度好，责任心强，具有良好的职业道德，身体健康。还需初级急救操作技术培训，经过心肺复苏、外伤抢救训练。

急救医务人员 各层次医务人员均应有高度的责任感，服务态度好，具有良好的身体等。主要还要有过硬的急救专业技术。

急救护士 应中专以上护理专业毕业，上岗前经急救专业培训，参加随车救护和护理。

急救医师、医士 需大中专以上文化程度，还应不断参加急诊医学讲习班、急救技术培训班学习，学习心电图、气管插管、电除颤等。急救医士是普通型救护车随车人员中的主要力量。急救医师参加监护型救护车救护和提供技术咨询。

指挥人员 具有随车救护实践经验，熟练掌握急救专业技术，服务态度好，有责任心，经过急救调度知识的培训，熟悉掌握通讯操作技术，熟悉本地区交通、道路及医疗机构情况。

第三节 院前医疗救护运送

随着社会的进步，人们生活水平的提高，人类活动的范围扩大，促使急诊医学的形成和发展，这就给院前急救带来了十分繁

重的任务，给救护运送病人提出了新的课题。

院前医疗救护运送的意义 医疗救护运送是整个急救系统和现场急救的重要组成部分。病人在现场已经初步急救处置得当，尤其是危重病人，往往在运送途中受不住颠簸，得不到医疗救护的保证，使有些病人病情恶化导致加重病情或丧失生命。所以院前运送医疗救护水平越高，病人的预后越好，这也是现代医学的发展和社会的需要。

当发生重大灾害事故时，院前医疗运送极为重要，可疏散大批伤员，并获得及时有效的救治。比如大地震后，成批伤员能不能及时地救护运送到各地获得有效的治疗，也是将伤员伤残和死亡减少到最低程度的重要因素。转运前主要问题是检伤分类，如病人危重，急救并就近转送，对气性坏疽病人应尽早隔离和转送。在运送过程中，要注意各个环节，尽量减少病情的加重，如检查伤员、选用担架种类、抬担架等都应认真注意保护脊柱，减少截瘫的发生率。再如城市发生的创伤、中毒等事故，现场救治和转送对病人预后也非常重要。在家中或在户外急症中发生的急性心肌梗塞合并严重心律失常，现场处理和转运得当，可转危为安。因此院前医疗救护运送的意义很大。

院前医疗救护运送工具 目前急救医学的发展，具有规模的明确急救任务，也有专用医疗救护运送工具，有救护车、救护飞机和救护汽艇。

救护车 救护车必须有标志灯、救护旗、警报器，在执行任务时使用；只能用于抢救、转运伤病人，不得他用。救护车的性能应该良好，适于医生现场及途中抢救危重病人的理想场所，车内除重病人的担架及固定装置外，设置轻病人座椅一个及供医务人员和家属乘坐的2~5人座椅。此外车内应有空调、输液、输氧等装置。还应装备灭火器和无线电通讯等。我国明确规定救护车在车辆上的要求，以及对具备基本医疗救护能力的要求：

救护指挥车 车内应有4人以上的座位、对讲机一套和广播系统。为专业地方卫生系统领导或急救机构等部门使用，在发生集体灾害事故时具备现场指挥的救护车。