

中等卫校、中等卫生职业技术学校教材



急诊医学

(供社区医学专业、全科医学专业、乡村医生专业用)

湖南科学技术出版社

《中等卫校、中等卫生职业技术学校教材》编委会

主任委员：顾英奇

副主任委员：曾繁友 陈 璋 刘爱华

编 委：（按姓氏笔画为序）

方克家	王翔朴	叶雨文	龙沛之	卢永德	刘友斌	朱 杰	吴丽贞
余浣珍	李学渊	杨永宗	金庆达	周衍椒	陈建雄	许雪娥	易有年
苏先狮	赵尚久	张悟澄	唐先魁	唐启伦	康 平	游孟高	傅敏庄
彭泽南	韩建生	盛昆岚	董来炜	熊声忠			

出版说明

由湖南省政府、省卫生厅和湖南科学技术出版社联合组织编写出版的《中等卫校、中等卫生职业技术学校教材》，自1987年以来，向全国发行、使用已有11年了。它为打通人才通向农村的路子，加强农村卫生队伍的建设起到了积极的推动作用，得到了中央有关领导的充分肯定和国内同行的一致赞扬。为了进一步保证教材的先进性、科学性，适应城乡改革开放的形势，我们与湖南省卫生厅一起对该教材组织了修订重版。修订教材除可供中等卫生职业技术学校乡村医士专业、社区医学专业、全科医学专业使用外，亦可供中等卫校和卫生职工中专学校西医士专业使用。

修订后的教材仍在保持医学科学性、完整性的基础上，突出农村、城镇基层的实际需要和防病治病特点。其内容安排和统编中专医士教材相当，但注重实用性，并力求理论上深入浅出，文字上通俗易懂，同时，注意现场急救和应变能力的培养，旨在造就“能防能治”、“能医会药”、“能中能西”，独当一面而又具有当代医学知识水平的新型乡村医士。

这套修订教材的编者基本上由原教材的编者组成，由湖南省中等卫生学校讲师以上骨干教师为主编写，广东、江苏等省教师协编，湖南医科大学等四所高等医学院校数十名教授、专家主审，并邀请鄂、苏、浙、赣等近十个省、市、自治区有丰富经验的教师、医师审稿，他们中多数为全国统编中专医士教材的主编。修订教材增至21种，包括医用基础化学、解剖学与组织胚胎学、生物化学、生理学、医学遗传学、医学微生物学与人体寄生虫学、病理学、药理学、诊断学基础、中医学、内科学、外科学、流行病学与传染病学、妇产科学及妇女保健、儿科学及儿童保健、卫生学、眼耳鼻咽喉口腔科学、社会医学、医学心理学、预防医学和急诊医学。

为加强对教材编写工作的领导并提高书稿质量，本教材组织了编写委员会，由卫生部顾英奇副部长担任主任委员。

但教材建设是一项长期而艰巨的工作，中等卫生职业技术教育在我国刚刚兴起，编写适合乡村医士专业的系列教材仍在尝试阶段。因此，书中不可避免地还有一些不足之处，诸如内容详略是否恰当，课程设置是否合理，理论技能是否全面，等等，都有待广大职校师生、本书读者以及专家们的批评指正，以便不断修订完善。

需要说明的是，本教材有关计量单位均采用国际单位制和我国计量法的新规定，但为方便学生参考原来出版的各类书刊，因此，又同时列出旧制与国际单位制的对比及其换算方法。

湖南科学技术出版社

1998年5月

中共中央和国务院于1996年主持召开的全国卫生工作会议及《中共中央、国务院关于卫生改革与发展的决定》，指出了我国卫生工作的奋斗目标，重申了把卫生工作的重点放在农村的卫生工作方针。进一步加强农村基层卫生队伍的培训，加强农村基层卫生队伍建设，是贯彻落实这一方针的重要举措。为了适应这一工作的需要，同时也为推进中等卫生职业技术教育改革，紧跟临床医学发展的步伐，湖南省卫生厅根据在岗乡村医生系统化教育教学计划的要求，决定组织编写出版这本《急诊医学》教材。

本教材根据中等卫生职业教育及在岗乡村医生人才培养目标，按照科学性、先进性、启发性、尤其是适用性原则，根据农村、基层急诊工作的实际需要与可能，对涵盖面广、涉及学科齐全、理论知识丰富、操作技能繁多的急诊医学内容进行了必要的取舍与剪裁，选择了临床各科常见的危、急、重症，突出诊断要点、突出治疗急救、突出操作技能、突出农村基层的可行性。对于某些尽管是先进的、甚至是特异性的诊断治疗技术如CT检查、血液透析等，因其目前以至今后一段时期内，在广大农村和基层尚难以普及，且这些知识与技能对于乡村医生、对于基层的初级医疗人员确属偏难偏深，因而在本教材中均不予详述。为了既体现作为配套教材的完整性、系统性，又考虑到相关教材已有的知识特点，尽可能减少与其他教材重复，本教材在编写体例及内容详略侧重点上都作了适当调整与处理。

本教材主要供中等卫生学校、中等卫生职业技术学校社区医学、全科医学、乡村医生专业教学及在岗乡村医生培训之用，亦不失为农村及基层医务工作者自学与案头参考之用。中等卫生职业教育的其他专业，亦可根据教学计划、教学大纲的要求，酌情选用本教材中的有关内容。

本教材的编写，是在湖南省卫生厅科教处的直接领导、精心组织与悉心指导下进行的。各位编者所在的单位给予了大力支持；大量有关急诊医学的书籍成为我们的参考用书，许多急诊医学的前辈和专家学者成为我们编书的人梯；湖南省急诊医学会主任委员赵祥文教授为本教材担任主审，在此一并致以衷心的感谢。

由于作者学识水平有限，加之编写供中等卫生职业技术教育和在岗乡村医生培训用的《急诊医学》教材是一项开创性工作，因而在编写中对内容详略处理、理论深度的把握，疏漏之处亦在所难免，热忱希望广大师生、读者、专家指正批评，以期修订时完善。

本教材涉及的某些专业术语、专业名词、正常参考值、药物剂量等，主要依据高等医学院校本科第四版有关教材。为方便使用，本教材后附录有急诊常用药物及急诊临床检验参考值，以供参考。

编 者

1998年11月

目 录

绪 论	(1)	第二章 急性心力衰竭	(49)
第一篇 急诊基础		第一节 急性左心衰竭	(49)
第一章 常用急救操作技术	(4)	第二节 急性右心衰竭	(50)
第一节 胸膜腔穿刺术	(4)	第三章 急性肾功能衰竭	(52)
第二节 胸腔闭式引流术	(5)	第四章 肝性脑病	(55)
第三节 心包腔穿刺术	(5)	第五章 糖尿病昏迷	(57)
第四节 心肺复苏术	(6)	第一节 糖尿病酮症酸中毒及昏迷	(57)
第五节 心脏电复律	(8)	第二节 高渗性非酮症糖尿病昏迷	(58)
第六节 气管插管与气管切开术	(9)	第六章 甲状腺功能亢进危象	(60)
第七节 呼吸机的应用	(10)	第七章 甲状旁腺危象	(63)
第八节 抗休克裤的应用	(12)	第一节 甲状旁腺功能亢进危象	(63)
第九节 洗胃术	(12)	第二节 甲状旁腺功能减退危象	(64)
第十节 三腔二囊管压迫止血术	(14)	第八章 肾上腺危象	(66)
第十一节 耻骨上穿刺膀胱造口术	(15)	第三篇 内科常见急诊	
第二章 常见急症处理	(16)	第一章 急性肺栓塞	(68)
第一节 发 热	(16)	第二章 急性呼吸窘迫综合征	(72)
第二节 猝 死	(19)	附：1995 年我国急性呼吸窘迫综合征分期 诊断标准	(73)
第三节 休 克	(21)	第三章 自发性气胸	(76)
第四节 咯 血	(24)	第四章 高血压急症	(78)
第五节 呼吸困难	(26)	第五章 急性心肌梗死	(81)
第六节 消化道大出血	(27)	第六章 急性心包填塞	(85)
第七节 晕 厥	(30)	第七章 心律失常急症	(87)
第八节 昏 迷	(31)	第八章 脑血管意外	(90)
第九节 血 尿	(32)	第九章 嗜铬细胞瘤	(94)
第十节 外伤急救	(34)	第十章 重症肌无力	(96)
第三章 水、电解质及酸碱平衡紊乱	(38)	第十一章 癲 癇	(98)
第一节 水代谢紊乱	(38)	第十二章 药物过敏	(100)
第二节 电解质紊乱	(40)	第十三章 流行性乙型脑炎	(102)
第三节 酸碱平衡紊乱	(42)	附：1990 年 8 月卫生部制定乙脑诊断标准	(103)
第二篇 急性器官功能衰竭		第十四章 流行性脑脊髓膜炎	(106)
第一章 急性呼吸衰竭	(46)	第十五章 流行性出血热	(110)

第十六章 钩端螺旋体病	(114)
第十七章 霍乱 副霍乱	(118)
第十八章 中毒型细菌性痢疾	(121)

第四篇 创伤及外科急诊

第一章 颅脑损伤	(124)
第一节 头皮损伤	(124)
第二节 颅骨损伤	(125)
第三节 脑损伤	(126)
第四节 颅内血肿	(127)
第二章 脊柱及脊髓损伤	(129)
第一节 脊柱损伤	(129)
第二节 脊髓损伤	(130)
第三章 胸部损伤	(132)
第一节 肋骨骨折	(132)
第二节 创伤性气胸	(133)
第三节 创伤性血胸	(134)
第四节 心肺冲击伤	(135)
第五节 创伤性窒息	(135)
第四章 腹部损伤	(136)
第一节 脾破裂	(137)
第二节 肝破裂	(137)
第三节 胰腺损伤	(138)
第四节 十二指肠损伤	(138)
第五节 小肠与系膜损伤	(139)
第六节 结肠直肠损伤	(139)
第五章 泌尿系统损伤	(141)
第一节 肾损伤	(141)
第二节 输尿管损伤	(142)
第三节 膀胱损伤	(142)
第四节 尿道损伤	(142)
第六章 烧伤	(144)
第七章 急腹症	(148)
第一节 肠扭转	(150)
第二节 溃疡穿孔	(150)
第三节 嵌顿疝	(151)
第八章 急性出血坏死性胰腺炎	(153)
第九章 破伤风	(155)

第五篇 急性中毒及意外损伤

第一章 急性中毒总论	(158)
第二章 药物中毒	(161)

第一节 镇静安眠药中毒	(161)
第二节 抗胆碱能药物中毒	(162)
附：某些中草药中毒的处理	(163)
第三章 食物中毒	(165)
第一节 细菌性食物中毒	(165)
第二节 毒覃中毒	(166)
第三节 鱼胆中毒	(167)
第四节 发芽马铃薯中毒	(167)
第五节 急性酒精中毒	(168)
附：甲醇中毒	(168)
第六节 亚硝酸盐类食物中毒	(169)
第四章 农药中毒	(170)
第一节 有机磷杀虫剂中毒	(170)
第二节 拟除虫菊酯类农药中毒	(172)
第三节 杀虫脒中毒	(173)
第四节 杀鼠剂中毒	(174)
第五章 有害气体中毒	(175)
第一节 一氧化碳中毒	(175)
第二节 硫化氢中毒	(176)
第三节 氰化氢中毒	(178)
第六章 输血输液反应	(180)
第一节 输血反应	(180)
第二节 输液反应	(180)
第七章 犬咬伤	(182)
第八章 毒蛇咬伤	(184)
第九章 蜂螫伤	(186)
第十章 电击伤	(187)
第十一章 溺水	(188)
第十二章 自缢	(189)
第十三章 中暑	(190)

第六篇 其他科急诊

第一章 妇产科急诊	(192)
第一节 异位妊娠	(192)
第二节 流产	(194)
第三节 妊娠高血压综合征	(195)
第四节 产后出血	(198)
第五节 产褥感染	(199)
第二章 儿科急诊	(202)
第一节 小儿惊厥	(202)
第二节 婴幼儿腹泻	(203)
附：儿科液体疗法	(206)
第三章 五官科急诊	(208)

第一节	鼻出血	(208)	第四节	药 疹	(213)
第二节	喉、气管、支气管异物	(209)	第五节	带状疱疹	(214)
第三节	咽及食管异物	(210)	第六节	浸渍糜烂型皮炎	(214)
第四节	急性喉阻塞	(210)	第七节	尾端皮炎	(214)
第四章	皮肤急诊	(212)	附 录	(216)	
第一节	接触性皮炎	(212)	一、急诊常用药物	(216)	
第二节	湿 疹	(212)	二、急诊临床检验参考值	(222)	
第三节	荨麻疹	(213)			

急诊医学是临床医学领域中一门新兴的、实践性很强的、跨学科的综合学科。关于急诊医学的概念,专家学者们经过长时间探讨与争鸣,目前意见已趋一致:急诊医学是研究和处理急性病变和急性创伤的基本理论、诊断和治疗技术以及组织管理体系的一门科学,它包括急救医学、灾难医学、危重医学、急诊医疗体系的组织和管理。急诊医疗体系通常由院前急救、医院急诊科和专科病室或加强医疗监护室的进一步救治三个部分组成。关于急诊与急救的关系,目前认为,急诊不同于急救,急救从属于急诊。急诊是一个完整的体系、过程,是对急性病人、伤员或危重病人急速地进行诊察、进而积极有效地实施救治的全过程;急救医学作为急诊医学的一个重要组成部分,主要是指为抢救生命、改善病情和预防并发症所采取的紧急救助措施。临床上,许多急症或急伤虽然进入急诊,但并不一定都需要实施“急救”,而如果在急诊过程中处理不及时或不妥,一部分急诊病例则完全可能真正成为危重症而需要急救。

一、急诊医学的内容

急诊医学是一门跨专业的交叉学科,它不仅综合了有关临床学科急诊知识与技术,而且强化和优化了各临床学科急诊的内在联系,丰富和发展了各种抢救监护技术。虽然曾经有人将急诊医学划分为创伤性和非创伤性,现在仍然有人将其区分为内科急诊与外科急诊,但实际情况却是,一位急诊病人往往同时有不同临床学科的疾病:一位遭遇车祸的外伤病人,或许他本身就是一例高血压

病、冠心病病人,他既有骨科、外科问题,也有内科心血管疾病,更可能还有神经科的并发症,既需要外科处置,更需要内科、神经科的救治,反复地申请会诊,长时期依赖各专科医师的单独处理,既不现实,又不利于治疗,更难免各科医师各自为我,互相推诿,互不协调。因此,急诊医学必须是将分散在内科、外科、妇产科、儿科、传染科、神经科等专科中有关急诊医疗的知识和技能,打破传统医学的学科划分,从而有机地建立起一门完整的、全新的、跨专业、跨学科的综合临床学科。从事急诊工作的医务人员,必须冲破传统学科的局限,掌握跨学科的知识 and 多学科的技能,才能很好地担负起急诊工作的重任。

急诊医学的范围广泛,内容丰富,它不仅横向涵盖了临床内科、外科、妇产科、儿科等各专业学科;而且纵向涉及到病因、发病机制、病理生理等医学基础知识;各疾病的病史、症状、体征、实验室及其他辅助检查资料、诊断、鉴别诊断、治疗抢救的理论 with 操作技能,更是构成该学科必不可少的内容。这些内容在各科教材中都不同程度的涉及,但由于其分散、不系统,不便于学习,也不便于掌握,更不适应急诊医学发展的需要,也不能体现急诊医学作为一门新兴的、独立学科的特色。根据普通中等卫校、中等卫生职业技术学校及在岗乡村医生培训的人才培养目标,照顾到各专业学生在学习《急诊医学》之前已有的相关学科知识基础,本教材对急诊医学中上述广泛的内容作了较大幅度的精减,减少与现有知识不必要的重复,突

出重点,更好地体现《急诊医学》的特色,在有限的篇幅中,尽可能充分地提供给农村、基层医务人员必备的急诊知识与操作技能,因而对每个疾病的发病机制、病理生理等都基本予以删节,而对于诊断要点、特别是治疗急救措施,都尽量详尽具体,具有可操作性,应当成为学习的重点。

从理论角度看,急诊医学的许多理论确实都源于其他学科,急诊医学的大量操作技能也借助于其他专科,但是,急诊医学的工作性质、工作对象、工作程序都具有自己鲜明的特色,都已经形成了自己独特的体系。从事急诊医疗工作,其知识不能局限于过去传统的专科划分,必须拥有更为广阔的知识面、较为扎实的理论基础、十分娴熟的实际操作能力。科学越发展,越是需要从事急诊医疗的医务工作者对其理论基础进行认真的探讨,对其技术措施加以不断地改进提高,而这正是急诊医学的一个重要任务和内容。

二、急诊医学发展简史

急诊医学是一门年轻的新兴学科。70年代,美国率先将急诊医学独立于其他专科,开始出现急诊医学的雏形;1979年,急诊医学获得美国医学会的承认,从而正式形成一门独立学科。欧美一些发达国家,多数已建立起急救网络,大大地推动了急诊医学的发展。

在我国,急诊医学是改革开放以来的新生事物。1983年卫生部颁布了《医院建设急诊科(室)的方案》,有力地促进了我国急诊医学的发展;1987年,中华医学会急诊医学专科学会正式成立;经过近十年的努力,我国大城市、中城市的多数综合医院和某些专科医院都单独设置了急诊科(室),配备了专门从事急诊工作的医护力量,专用的器械设备也日臻完备先进,正向专业化、系列化、标准化方向发展;急诊科(室)建设已纳入医院达标升级评定的必备条件;随着计算机技术的发展,我国的远程医疗网络正在迅速发展,将使急诊医疗的水平跃上一个新的台阶。

目前,我国许多医学院校的临床医学类专业虽已试开急诊医学课程,但一方面并未普及,另一方面也未达到应有的重要程度;许多医疗单位急诊医疗工作尚缺乏有效的组织、高效的工作;在医疗基层、农村里,急诊医疗工作更是几近空白,使一些病人因得不到及时、正确有效的急诊施治而死亡。可以肯定,随着社会组织结构和生产生活的现代化,随着人口老年化趋势的加速,随着疾病谱的变化,意外事故所致急性创伤、心脑血管疾病及其他危重症的发病率在增加,依靠传统的方式,由家属将病人几经辗转,送往远在城市区的大中医院急诊室已不能适应时代的需求,建立一个组织结构严密,行动迅速并且富有成效地工作的医疗组织,使急、危病人在发病之初或意外创伤的当时,就可以在现场、在附近、在尽早时间内得到妥善、敏捷、娴熟、有效的救治处置,争取时机,将其安全转送到医院作进一步的诊治,已经成为当今社会发展的迫切需要,这将大大加快今后急诊医学发展的步伐。

三、《急诊医学》的学习方法与要求

我国是一个幅员辽阔,人口众多的发展中国家,经济尚不发达,医疗条件、转运能力及水平都十分有限,大量危重急诊病人的早期救治只能在基层实施,努力提高基层急诊医疗水平,提高农村、基层医务人员的急诊医疗知识和技能便成为提高医疗质量、降低死亡率的重要环节。普通中等卫校、中等卫生职业技术学校的学生,作为农村、基层医疗力量的强大后备军,要以高度的责任心,以想病人所想、急病人所急、全心全意为人民服务的高尚的医德情操,认真地学习急诊医学,熟练地掌握急诊医学的知识与技能。

急诊医学与其他基础学科、临床学科有着不可分割的内在联系,学习急诊医学,必须以这些学科扎实的基础为前提,要主动地温新、巩固相关知识,这样,才能把急诊医学的理论知识学牢固、学灵活;学习急诊医学,必须注意综合分析能力、判断能力的培

养,注意心理素质的养成,以便处惊不乱,遇急不慌,在现场能迅速、果断地作出正确判断;学习急诊医学,应当特别注意理论联系实际,注重基本技能训练,做到操作准确规范、娴熟自如;学习急诊医学,要掌握常见急诊的诊断要点,掌握每一个疾病的救治措施。

通过《急诊医学》的学习,能够做到:

1. 掌握常用的急诊操作技术,实施规范、迅速、有效的操作。
2. 掌握常见急症的诊断鉴别要点以及急救措施。
3. 学会外伤的现场处理与救治。

4. 熟悉多器官功能不全至急性器官功能衰竭的处理。

5. 掌握内科、外科及其他科常见急诊的诊断与治疗。

6. 熟悉中毒及意外事故损伤的抢救。

7. 了解急诊医学领域先进诊疗措施及发展水平。

复习思考题

1. 说出急诊医学概念。
2. 简述急诊医学的主要内容。
3. 说出急诊医学的学习目标。

〔湘潭卫生学校 刘逸舟〕

第一篇 急诊基础

第一章 常用急救操作技术

第一节 胸膜腔穿刺术

胸膜腔穿刺术是以穿刺针刺入胸膜腔，以便对胸膜腔内积液、积气进行诊疗的一种方法。

【适应证】

1. 诊断性穿刺，以鉴别胸腔积液的性质。
2. 穿刺抽液或抽气以减轻对肺的压迫。
3. 脓胸抽脓后灌注治疗。
4. 胸膜腔内注射药物。

【操作方法】

(一) 排液法

1. 引流位置的选择：气胸或以气胸为主的液气胸，选择锁骨中线第2肋间为引流部位；胸腔积液或以积液为主的液气胸，选取叩诊实音最明显部位穿刺，常取肩脾线或腋后线第7~8肋间，有时也选腋中线第6~7肋间；包裹性积液可结合X线或B型超声波检查定位。穿刺点可用龙胆紫在皮肤上作标记。

2. 根据穿刺引流位置选择的需要，病人分别取坐位（面向椅背，两前臂置于椅背上，头伏于前臂上）、半坐卧位或仰卧位，患侧前臂上举抱于头枕部。

3. 常规碘酒、酒精消毒皮肤，戴无菌手套，铺消毒洞巾，用1%普鲁卡因注射液或2%利多卡因注射液2~3 mL于穿刺点肋间

肋骨上缘先注一皮丘，然后边进针边注入麻醉药，逐层浸润麻醉，深达胸膜，刺入胸腔，回抽可见胸水。

4. 术者以左手示指与中指固定穿刺部位皮肤，右手持附有胶皮管（胶皮管需用止血钳夹闭）的胸腔穿刺针，沿麻醉处肋骨上缘刺入，穿过壁层胸膜后，阻力突然消失而有落空感，即将30 mL或50 mL注射器连接穿刺针之胶皮管，由助手去除夹在胶皮管上之止血钳，术者用注射器抽吸积液，吸满后，助手用止血钳夹闭胶皮管，术者取下注射器排尽液体，如此反复进行。若为胸腔积液抽液有困难时，可用生理盐水反复灌注；若为血胸，抽吸后可胸腔内注入肝素液（肝素1250单位~5000单位加入生理盐水20 mL），以防胸膜腔血液凝固。最后可注入10~20 mL稀释的抗生素溶液于胸腔内以防感染。

5. 抽液完毕，拔出穿刺针，以无菌纱布覆盖穿刺点并加压片刻，然后以胶布固定纱布，嘱病人静卧。

(二) 排气法

1. 病人平卧或半卧位，局部消毒及麻醉，同抽液法。

2. 在穿刺点用气胸器测压排气，也可用注射器、导管排气。

【注意事项】

1. 操作前应向患者解释，消除疑虑。
2. 穿刺进针应选取肋骨上缘，若经肋骨下缘则常易损伤血管和神经。

3. 麻醉必须深达胸膜壁层,术中病人应避免咳嗽及深呼吸。

4. 穿刺后如迅速出现头晕、面色苍白、出冷汗、心悸、胸部压迫感或剧痛、血压下降等表现时,应考虑胸膜反应,应立即停止抽吸,让病人平卧,密切观察脉搏、血压变化,必要时0.1%肾上腺素0.3~0.5 mL皮下注射。

5. 每次抽吸量应控制在1000 mL以内,首次不超过500 mL,以免抽吸过快过多而致急性肺水肿。

6. 严格无菌操作,防止继发感染;防止空气进入胸腔,保持胸腔负压。

~~~~~第二节 胸腔闭式引流术

胸腔闭式引流术是通过闭式引流,排除胸膜腔内的气体和/或液体,恢复胸膜腔内正常负压,使肺充分复张膨胀,恢复肺功能,预防或消除胸膜腔感染。

【适应证】

1. 胸部开放伤的创口经处理后,应常规安置闭式引流,以引流可能产生的胸膜腔积血、积液,观察有否持续出血,预防感染。

2. 创伤性或自发性张力性气胸、闭合性气胸。

3. 急性、慢性脓胸。

【操作方法】

1. 引流位置的选择同胸腔穿刺术。

2. 按常规消毒铺巾后,取0.5%~1%普鲁卡因5~10 mL,于引流部位自皮肤经肋间肌至壁层胸膜,逐层浸润麻醉。

3. 切开皮肤1 cm,用血管钳分离皮下组织及肌层,沿下一肋骨上缘继续分离肋间肌达壁层胸膜并进入胸腔,可见气体或液体自引流口外溢。

4. 撤出血管钳,再用直血管钳夹住已准备好的合适的引流管,沿切口通道置入胸腔内深约2~3 cm。

5. 确认引流管位置、深度适宜,引流通畅后,将引流管周围皮肤缝合与之固定。

6. 将引流管与无菌水封瓶连接,局部伤口用消毒敷料覆盖。

【注意事项】

1. 闭式引流术后,气体源源不断从水封瓶溢出,且经久不减少者,应想到可能有:①较大的肺裂伤或支气管断裂。②小支气管与胸膜腔相通或插管处的胸壁切口较大或皮肤缝合不严,吸气时空气可以从管周进入胸腔,呼气时由管内排出,应分别予以处理,必要时做剖胸探查。

2. 胸腔引流瓶置于胸腔引流平面以下,距离应超过50 cm,以免引流瓶中的液体反吸入胸膜腔,故术后病人不能安置于低矮的行军床上。

3. 置管期间,应每日检查气管位置,肺泡呼吸音,引流管是否通畅,引流物的颜色和量,必要时X线摄胸片。

4. 为了促使肺组织迅速复张,应鼓励病人咳嗽、吹瓶,必要时可在引流瓶上加适当负压。

5. 慢性脓胸有时可加灌洗引流。

~~~~~第三节 心包腔穿刺术

心包腔穿刺术是用穿刺针刺入心包腔内,抽出液体以助诊疗的操作方法。

【适应证】

1. 大量积液出现心包填塞症状者。

2. 抽液协助诊断,确定病因。

3. 心包腔内注射治疗性药物。

【操作方法】

1. 术前向病人说明穿刺目的,解除紧张顾虑,并嘱病人穿刺时勿咳嗽,勿作深呼吸。焦虑者给予镇静剂,必要时肌肉注射或静脉推注阿托品0.5 mg,以防穿刺时发生血管迷走反射,引起心跳过缓或低血压。

2. 病人取半卧位,上半身抬高20~30

度。

3. 穿刺点选择:①在左侧第5肋间锁骨中线外心浊音界内2 cm左右,沿第6肋骨上缘向背部并稍向正中线刺入,如膈肌低,可从第6肋间刺入,该处心包无肺覆盖,为最常用穿刺点。②在剑突和左肋弓缘所形成的夹角内,穿刺针与胸壁成30°角,向上向后稍向左沿胸骨后壁推进,穿刺可进入心包腔下部与后部。③若心浊音界或心影向右扩大较显著,可于胸骨右缘第4肋间,绝对浊音界内1 cm,向内、向后指向脊柱方向刺入,此处有伤及乳房内动脉之危险,应特别谨慎。

4. 常规消毒铺巾后,于穿刺点用1%~2%利多卡因以小号针头作局部麻醉,针头刺入皮肤后,按上述进针方向,边进针,边回抽,边注射,当穿过心包膜壁层时有落空感并抽出液体,此时记住进针方向与深度,拔出局麻针。穿刺针从局麻进针部位按局麻进针方向进针,直至穿过心包壁层,抵抗感消失为止。如感到心脏搏动撞击针尖时,应立即将穿刺针后退少许并予以固定。

5. 针头进入心包腔后,助手将注射器接于橡皮管上,放开钳夹处,慢慢抽液,当注射器抽满后,取下针管前,应先用钳子夹闭橡皮管,以防空气进入。抽液完毕,拔出针头,覆盖消毒纱布并以胶布固定。

6. 将抽出液体分盛于两个试管中,以供检验。

【注意事项】

1. 除紧急情况外,术前尽量经超声波检查确诊。

2. 术中应持续监测心电图,以防心律失常。

3. 第1次抽液量不超过100 mL,以后每次不超过300~500 mL,防止肺水肿的发生。

4. 如病人感觉不适或有咳嗽时,应停止穿刺抽液。

~~~~~第四节 心肺复苏术

心肺复苏术是对心跳、呼吸骤停者实施的抢救措施,亦即应用人工呼吸和心脏按压的方法以及使用一定的药物使心跳和呼吸得以恢复的方法。

【适应证】 因各种原因所造成的循环骤停(包括心搏骤停和心室纤颤),即神志突然消失,大动脉摸不到搏动(颈动脉),瞳孔散大,心音消失,呼吸停止者。

【禁忌证】 有下列情形之一者不宜实施心肺复苏术。

1. 胸壁开放性损伤。
2. 肋骨骨折。
3. 胸廓畸形或心包填塞。
4. 凡已明确心、肺、脑等重要器官功能衰竭无法逆转者。

【操作方法】

1. 首先证实意识丧失、颈动脉搏动消失。

2. 将病人安置于平硬的地面上或在病人的背后垫一块硬木板。病人头、颈、躯干平卧无扭曲,双手放于躯干两侧旁。保护颈部,暴露胸部。

3. 撤掉枕头使头后仰,将下颌推上前,使呼吸道通畅。清除口腔、咽喉部异物,尽早采用气管内插管或气管切开。

4. 人工呼吸:一般采用口对口、口对鼻或口对口鼻(婴幼儿)呼吸。

(1) 口对口人工呼吸:在保持呼吸道畅通的位置下进行;用按于前额一手的拇指和示指,捏紧病人鼻翼下端;抢救者深吸一口气后,张开口贴紧病人的嘴;用力向病人口内吹气,观察病人胸廓是否上抬;一次吹气完毕后,立即与病人口部脱离,轻轻抬起头部,面向病人胸廓,吸入新鲜空气,以便作下一次人工呼吸。同时使病人的口张开,捏鼻的手也应放松,以利病人鼻孔通气,观察

病人胸廓是否向下恢复,有无气流从病人口内排出;在抢救开始后第一次向病人肺部吹气2口,每次吹入气体约800~1200 mL,一般不应超过1200 mL,以免引起肺泡破裂。

(2) 口对鼻及口对口鼻人工呼吸:凡病人牙关紧闭不能张口,口腔有严重损伤者可行口对鼻人工呼吸;抢救婴幼儿时,因其口鼻开口均较小,位置又很接近,抢救者可用口贴住婴幼儿口与鼻的开口处,即可行口对口鼻呼吸。①口对鼻人工呼吸:开放病人气道;使病人口部紧闭;深吸气后,用力向病人鼻孔吹气;呼气时,使病人口部张开,以利气体排出。②口对口鼻人工呼吸:首先让婴幼儿头后仰,下颌部向上轻轻抬起;使患儿口及鼻孔均开放;深吸气后,用口包住婴幼儿口鼻吹气,并观察胸廓有无抬起。

(3) 急救口咽吹气管的应用:急救口咽吹气管系由无毒化工原料制成,由第一线专业急救人员随身携带备用。将该管一端插入病人的口腔,并将其舌头压在管下;连接部的椭圆形突出,正好压紧病人的嘴唇,密封住病人的口部,然后术者可捏住病人的鼻孔,经吹气管的一端吹入气体,当见到病人胸廓上抬后,即停止吹气,放开密封的口鼻,让病人自动呼出气体,呼气完毕后,再给1次深吹气。对成人约5秒钟吹气1次,对儿童则为3秒钟吹气1次。

5. 胸外心脏按压:在开放气道的位置下同时进行人工心脏按压。

(1) 按压部位:胸骨中、下1/3交界处的正中线上。

(2) 按压方法:术者一手的掌根部紧放在按压部位,另一手掌放在此手背上,两手平行重叠且手指交叉互握抬起,使手指脱离胸壁;术者双臂应绷直,双肩中点垂直于按压部位,利用上半身体重和肩、臂部肌肉力量垂直向下按压,使成人胸骨下陷4~5 cm(5~13岁:3 cm;婴幼儿:2 cm);按压平稳,有规律地进行,不能间断,下压与向上放松时间相等;按压至最低点处,应有一明显短

暂的停顿,但不得呈冲击式、跳跃式按压;放松时定位的手掌根部不得离开胸骨定位点,但又要尽量放松,务使胸骨不受任何压力。

(3) 按压频率:成人每分钟80~100次;按压与人工呼吸比例是:单人复苏15:2;双人复苏5:1。即5次心脏按压后进行1次人工呼吸。

(4) 按压有效的指标:①大血管可扪到搏动,收缩压 >8.0 kPa (56.4 mmHg)。②外周血液灌注改善,皮肤转暖,肤色、嘴唇红润。③原已散大的瞳孔逐渐缩小并出现对光反射。④原已停搏的心脏恢复自主搏动。⑤出现自主呼吸。⑥神志逐渐清醒。

【注意事项】

1. 是否心跳骤停,应综合审定。如无意识,瞳孔散大,面色紫绀或苍白,触不到颈动脉搏动,即可判定心跳骤停,检查时间不得超过10秒钟。

2. 保持气道开放位置,清除气道异物。呼吸已停者,立即作人工呼吸。

3. 吹气不得在向下行心脏按压时进行。

4. 人工呼吸与心脏按压之操作者可以轮换,但中断时间不超过5秒钟。

5. 婴幼儿心肺复苏要点:

(1) 意识的判断:可用手拍击其足跟部或捏掐其合谷,如能哭泣,则为有意识。

(2) 患儿颈动脉不易触及,抢救者大拇指置患儿上臂外侧,示指和中指轻轻压在内侧即可感觉到脉搏,否则为心跳骤停。

(3) 以口对口人工呼吸为主,仰头举颌法畅通呼吸道或用一手托颈,以保持气道平直,然后施行人工呼吸。

(4) 患儿心外按压部位以两乳头连线与胸骨正交界点下一横指处。按压多采用环抱法,双拇指在胸骨处重叠下压。

(5) 婴儿胸外按压频率每分钟大于100次,按压与人工呼吸之比为5:1。

~~~~~第五节 心脏电复律

心脏电复律,亦称心脏除颤,是以较强的脉冲电流通过心脏以消除心律失常,而使之恢复窦性心律的方法。亦是抗心律失常药物和人工心脏起搏器以外的治疗心律失常的又一有效方法。

心脏电复律可分同步与非同步电击两种。同步电击是指除颤器由心电图R波电信号激发放电,放电发生在R波顶点后20毫秒内,以保证不落在易损期而诱发心室颤动。非同步是指除颤器在心动周期的任何时间都可放电。心脏电复律又分交流电和直流电复律。后者较前者放电量更易于控制,放电时间短且安全,组织损伤小,电复律成功率高,已广泛应用于临床。

【适应证】

1. 心室颤动或心室扑动者。
2. 心室率每分钟150次,伴急性心肌梗死、休克、心力衰竭、阿-斯综合征、药物治疗无效者的阵发性室性心动过速等。
3. 心房纤颤:①房颤发生在1年内。②心房扩大不显著(心胸比率 <0.55)。③二尖瓣病变已经手术纠正(术后1个月以上)。④甲状腺功能亢进所致房颤,甲亢已控制。⑤无高度或完全性房室传导阻滞,不伴有病态窦房结综合征。
4. 心房扑动:持续性心房扑动,效果最好。
5. 阵发性室上性心动过速、阵发性室上性心动过速伴室内差异传导,又不能排除室性心动过速时,可考虑电复律。
6. 预激综合征并发室上性心动过速、心室率快速的心房纤颤,用药效果差,可用电复律。

【禁忌证】

1. 洋地黄中毒所致室上性心动过速或室性心动过速时电击复律疗效不佳,且可导

致心室纤颤和死亡。

2. 心房纤颤持续5年以上者。
3. 心房扑动、心房纤颤、心室率缓慢或有Ⅲ度房室传导阻滞者。
4. 病态窦房结综合征者。
5. 风湿性心脏病、二尖瓣病变伴有巨大左心房或心脏明显增大,心功能明显减退者,转复成功率均低,宜慎用。

【操作方法】

1. 病人卧于木板床上,常规描记心电图,并行心电监护,选择R波较高的导联进行示波观察。
2. 面罩吸氧10~15分钟,或鼻导管持续吸氧。
3. 建立通畅的静脉输液通道。
4. 电极板涂1层均匀的导电糊或包以2~4层盐水纱布,以免造成皮肤灼伤,电击时对电极板加一定压力,以期充分接触皮肤。将二电极板分别置于胸骨右缘第二肋间及心尖部,或心尖区及左背肩胛部。
5. 复律:揿按同步复律放电按钮,经病人心电图R波触发放电,可见病人胸部肌肉及上肢抽搐一次。此时监测心电图变化。如未转复为窦性,可增加电功率(一般不宜 >300 焦耳),再次进行复律。
6. 复律后密切观察病人呼吸、心律和血压直到苏醒,必要时吸氧。若窦性心动过缓(每分钟 <50 次),或出现干扰性房室脱节,可用阿托品0.5mg静脉推注;待窦性心律稳定后,继以奎尼丁0.2g,口服,每天3次,1~2周后逐渐减量,宜维持较长时间。有栓塞史者,抗凝治疗2周。

【注意事项】

1. 呼吸抑制:主要发生于硫喷妥钠麻醉病人,予以人工呼吸即可恢复。
2. 心律失常:以室性、交界性或房性期前收缩最常见,多为一过性,无需处理。如果室性早搏呈二联律或短阵室性心动过速,可静脉注射利多卡因50~100mg。如出现心室纤颤,立即给予非同步电复律除颤。

3. 栓塞:常发生在转复后24~48小时内,以往有栓塞史者,术前术后宜给予抗凝治疗作为预防。

~~~~~第六节 气管插管与 气管切开术

(一) 气管内插管术

气管内插管术是将特制的气管导管经口或鼻腔插入病人气管内。它具有保持呼吸道通畅,便于预防误吸和容易清除气管、支气管内分泌物,建立人工呼吸等优点。本节主要介绍常用的经口气管内插管术。

【适应证】

1. 心跳、呼吸骤停,需行心、肺、脑复苏者。
2. 严重呼吸衰竭,需行机械通气者。
3. 严重上呼吸道阻塞,如:喉头痉挛、水肿等。
4. 深昏迷病人不能保持气道通畅者或严重头面部创伤、颅脑外伤所致气道不畅者。

【操作方法】

1. 体位:取仰卧位,将枕头置于双肩处,让病人头向后仰,若其口未张开,可双手将下颌向前、向上托起,以便较好地显露声门。

2. 左手将喉镜自右口角放入口腔,把舌推向左方,然后缓慢推进,显露腭垂,这时以右手提起下颌,并将喉镜继续向前推进,直到看见会厌为止。

3. 左手稍用力将喉镜稍向前推进,使窥视片前端进入舌根与会厌沟部之间,然后向上向前提起喉镜,即可显露声门。若为直型喉镜,其前端应挑起会厌软骨。

4. 显露声门后,右手持气管导管后端,使其前端从口右角进入口腔,以斜面对准声门,以旋转的力量轻轻经声门插入气管。导管的弯曲不适难以靠近声门时,则可利用导管的管芯调整导管弯曲度,待导管进入声门后应立即退出管芯。

5. 安置牙垫,退出喉镜,观察导管外端

有无气体进出。若病人原已停止呼吸,可口对气管导管外端吹入空气或用呼吸囊压入氧气,观察有无胸部起伏运动,并用听诊器听诊双肺呼吸音是否对称,以确定气管导管位置是否过深。

6. 固定气管导管,用胶布将导管外端与牙垫一起固定于两颊部,并将气管导管的气囊进行充气,一般充气量为5~8 mL。

7. 若神志清醒病人,插管前一定用1%的卡因进行表面麻醉,并配合安定、度冷丁等全身用药,才能开始气管插管。若喉头及气管内表面麻醉不完善,则可引起气管痉挛或心跳呼吸骤停,应特别注意。

【注意事项】

1. 置入咽喉镜或上提会厌时,一定要动作轻巧,切忌以门牙为支撑点,防止用暴力使牙齿脱落,或损伤口、咽喉部粘膜引起出血。

2. 若发现气管导管进入食道,应立即退出,同时防止胃内容物反流造成误吸或窒息死亡。

3. 插管前应选择和准备好合适的气管导管,检查气囊是否漏气。一般成年男性选用内径9.0~9.5 mm,女性选用内径8~9 mm导管。

4. 气管导管保留的时间:经口气管内插管后,气管导管可保持1周,若经鼻气管内插管其保留时间最长可达15天。

(二) 气管切开术

气管切开术是切开颈段气管,放入气管套管,以解除喉源性呼吸困难、下呼吸道分泌物潴留所致呼吸困难的一种常用急救手术。

【适应证】

1. 上呼吸道阻塞:①由于喉部炎症、肿瘤、外伤、异物等所致严重的喉阻塞者。②颈部烧伤所引起的喉水肿、颈部血肿者。③气管软骨骨折者。

2. 下呼吸道分泌物潴留:各种原因所致的深昏迷,使咳嗽、吞咽反射消失,分泌物

滞留于下呼吸道不能及时排出者。

3. 颈部外伤、颈椎骨折伴有咽喉或气管、颈段食管损伤者,应及时施行气管切开,解除呼吸困难。

4. 预防性气管切开:对于口腔、颌面部手术,事先行气管切开术者。

【操作方法】

1. 体位:病人一般仰卧位,在其肩下垫一枕头,使头后仰,气管前突。摸清气管的位置和环状软骨后,常规消毒皮肤和铺无菌巾。应用普鲁卡因或利多卡因做局部浸润麻醉。

2. 切口:一般自环状软骨下缘1cm处至胸骨上窝一横指处,作前正中线直切口,长约4~5cm。切开皮肤、皮下组织及颈浅筋膜,再钝性分离颈阔肌、胸舌肌及胸甲肌;探查气管前筋膜后,确定气管,在第3~4气管环范围内,尖刀片自下而上挑开2个气管环,注意刀尖勿插入过深,以免损伤气管后壁。再用弯钳撑开气管切口,插入带管芯的气管套管。在插入外管后,立即取出管芯,放入内管,吸净分泌物,并检查有无出血。

3. 伤口处理:将气管套管上的带子系于颈部,松紧适度,以带子下能塞入一食指为佳,打成死结。如切开过长可缝合1~2针,但不要缝合过紧,以免引起皮下气肿。最后用一块开口纱布垫于伤口与套管之间。

【注意事项】

1. 气管切开后,发现有分泌物应及时抽出,避免结痂阻塞导管。另外,每天应使用配制的含抗生素的药液(详见第一篇第一章第七节),从气管导管内滴入:一般每4小时1次,预防气管粘膜炎症。

2. 术中、术后应注意无菌操作,以免切口或气管感染,造成呼吸道及肺部感染。特别应注意气管切口上不得超过第2气管环,下不得超过第5气管环。

3. 气管切开后,通气管应牢固固定,以免滑脱导致窒息或皮下气肿。若发现皮下气肿,应采取相应措施处理。

• 10 •

4. 加强气管切开后护理:气管切开后,可用清水或生理盐水浸透的双层纱布盖于气管导管口,既可增加吸入气体湿度,又可防尘,但应经常更换。术后应配合另一套与病人使用大小完全相同的气管导管备用,病人配戴的套管,对其内管应每4~6小时取下清洗,煮沸消毒,防止管内结痂,清理后及时放入。任何情况下不能只戴外管而不戴内管,否则一旦管腔阻塞,后果严重。

5. 拔管指征:呼吸道阻塞症状消除,气管内不再潴留分泌物,先可试堵管,病人无呼吸困难及发音不全,即考虑拔管,拔管前应完全堵管48小时,呼吸道通畅无不适者即拔管。拔管后用胶布将皮肤拉拢,外敷纱布,一般2~3天即愈合。

~~~~~第七节 呼吸机的应用

呼吸机是抢救急危重病人的一项重要器械之一,常用的有定容型、定压型、多功能型和高频通气型等类型。

【适应证】

1. 严重的通气不足。各种急性呼吸衰竭、心跳呼吸骤停、内科治疗无效的慢性重症呼吸衰竭、中枢性呼吸衰竭、呼吸肌麻痹者等。

2. 严重换气功能障碍。急性呼吸窘迫综合征、内科治疗无效的肺泡交换膜弥散障碍,如急性肺水肿、严重肺部感染者。

3. 严重呼吸功耗,内科治疗无效的哮喘持续状态者等。

【禁忌证】下列情况之一者为使用呼吸机的禁忌证。

1. 大咯血发生窒息及呼吸衰竭者。
2. 重度肺囊肿、肺大泡或肺气肿者。
3. 未经适当处理的纵隔气肿、血气胸和大量胸腔积液者。
4. 急性心肌梗死或严重冠脉供血不足者。