

本书为《临床医师应试指导》配套教材

◆ 考生顺利通过面试的必备参考书 ◆

国家执业医师资格考试

临床医师实践技能应试指导 (含口腔专业)

本书专家编写组 编



中国协和医科大学出版社

国家执业医师资格考试 临床医师实践技能应试指导

(含口腔专业)

本书专家编写组 编

编者名单(按姓氏笔画排列)

丁国芳	万 阔	王宝玺	王凝芳
叶俊杰	叶铁虎	朱杰敏	华桂茹
李五一	刘昌伟	刘欣燕	刘鸿瑞
吴效民	陈菊梅	杨 堤	张思源
张彤玲	郑豪义	赵继志	姜玉新
夏 宇	曹克利	崔全才	

中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家执业医师资格考试临床医师实践技能应试指导 (含口腔专业) / 本书专家编写组编.
— 北京: 中国协和医科大学出版社, 2000. 4

ISBN 7-81072-109-7

I. 国… II. 国… III. 口腔科学-医师-资格考核-自学参考资料 IV. R192.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 05989 号

·国家执业医师资格考试·
临床医师实践技能应试指导 (含口腔专业)

Et86/12

作 者: 本书专家编写组 编
责任编辑: 陈永生 彭南燕

出版发行: 中国协和医科大学出版社
(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65228583)

经 销: 新华书店总店北京发行所
印 刷: 北京迪鑫印刷厂

开 本: 787×1092 毫米 1/16 开
印 张: 11
字 数: 268 千字
版 次: 2000 年 4 月第一版 2000 年 4 月第一次印刷
印 数: 1—5000
定 价: 18.60 元

ISBN 7-81072-109-7/R·104

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其它质量问题, 由本社发行部调换)

编者的话

为了加强我国医师队伍建设，提高执业医师的综合素质，保护医师的合法权益，规范医师管理制度，实现依法行医，国家颁布了《中华人民共和国执业医师法》，于1999年5月1日开始全面实施。

为了便于考生在短时期内进行系统复习并力求掌握有关医学实践技能知识，我们根据国家卫生部医政司主编的《1999年医师资格考试大纲（实践技能考试部分）》，由众多医学专家参与，编写了《临床医师实践技能应试指导》一书。

值得指出的是《临床医师实践技能应试指导》应作为由中国协和医科大学出版的，国家医学考试中心推荐使用的《临床医师应试指导》一书的配套教材使用。理由是，后者着重于内、外、妇、儿科内容，是考生参加笔试前的必备教材；而本书着重于介绍专科技能方面的知识，有助于参加面试的考生对专科技能的复习。

我们衷心地希望考生通过本书的学习，能够对专科知识有更深刻理解和掌握，同时能顺利通过面试，为取得笔试资格奠定基础，并取得好成绩。

随着我国执业医师资格认证制度的开展，我们将根据需要，对本书进行不断修订与完善（尚缺放射专业与同位素专业），为促进我国执业医师综合素质的提高作出积极贡献。

中国协和医科大学出版社总编室

2000年3月20日

目 录

第一部分 临床医师实践技能应试指导

一、临床各专业应具备的基本技能·····	(1)
(一) 病历书写与分析·····	(1)
(二) 基本操作技能·····	(4)
(三) 辅助检查结果判读·····	(12)
二、临床各专业技能 and 临床思辨能力·····	(23)
【内科】·····	(23)
(一) 常见病诊断、鉴别诊断及治疗原则·····	(23)
(二) 其他·····	(23)
【外科】·····	(25)
(一) 无菌术·····	(25)
(二) 基本手术操作·····	(27)
(三) 骨科临床技能·····	(28)
(四) 外科常见病诊断及治疗原则·····	(28)
(五) 心肺复苏具体步骤与局麻用药及方法·····	(28)
【妇产科】·····	(28)
参见《临床医师应试指导》妇产科学·····	(28)
【儿科】·····	(29)
(一) 化脓性扁桃体炎的诊断及治疗原则·····	(29)
(二) 肺炎的诊断及治疗原则·····	(29)
(三) 小儿肠炎的诊断及治疗原则·····	(29)
(四) 小儿惊厥的鉴别诊断及治疗原则·····	(29)
(五) 感染性休克的治疗原则·····	(31)
(六) 呼吸衰竭的治疗原则·····	(31)
(七) 新生儿黄疸、新生儿缺血缺氧性脑病的诊断及治疗原则·····	(32)
(八) 房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭及法洛四联症 的血流动力学变化·····	(32)
(九) 肾小球肾炎及肾病综合征的鉴别诊断·····	(32)
(十) 小儿佝偻病的治疗原则·····	(32)
(十一) 水痘及猩红热的临床表现·····	(32)
(十二) 流行性腮腺炎的临床表现·····	(32)

(十三) 小儿身长、体重、头围及胸围的测量方法·····	(33)
(十四) 各种疫苗的初免年龄和预防注射反应的识别及治疗原则·····	(33)
【传染科】 ·····	(33)
(一) 隔离与消毒·····	(33)
(二) 常用技术操作·····	(34)
(三) 常见病诊断及治疗原则·····	(36)
【眼科】 ·····	(40)
(一) 眼科病历书写·····	(40)
(二) 眼科常规检查法·····	(41)
(三) 眼科常用治疗操作步骤·····	(46)
(四) 眼科门诊小手术基本操作步骤·····	(48)
(五) 无菌操作原则·····	(49)
(六) 手术显微镜·····	(50)
(七) 眼科常见病的诊断、鉴别诊断及治疗原则·····	(50)
(八) 抗青光眼手术的适应证及禁忌证·····	(57)
【耳鼻喉科】 ·····	(57)
(一) 无菌操作原则·····	(57)
(二) 乳突换药原则, 绿脓杆菌感染换药原则·····	(57)
(三) 伤口换药原则, 外科感染的诊断及处理·····	(58)
(四) 上颌窦穿刺, 鼓膜穿刺的方法及注意事项·····	(59)
(五) 音叉试验的检查方法及临床意义·····	(59)
(六) 耳镜、鼻镜、间接喉镜及间接鼻咽镜的基本操作·····	(60)
(七) 鼻出血的局部及全身因素, 各种止血方法·····	(62)
(八) 鼻窦炎在鼻窦 X 线片中的表现, 胆脂瘤型中耳炎在乳突 X 线片中的表现·····	(64)
(九) 气管异物及食管异物的 X 线表现 ·····	(64)
(十) 气管切开手术注意事项·····	(65)
(十一) 慢性化脓性中耳炎、慢性鼻炎临床分型及治疗原则·····	(65)
(十二) 急性鼻炎、慢性鼻炎、萎缩性鼻炎、过敏性鼻炎诊断 及鉴别诊断·····	(66)
(十三) 急慢性咽炎诊断及治疗原则·····	(67)
(十四) 慢性扁桃体炎手术适应证·····	(67)
【皮肤科】 ·····	(68)
(一) 皮肤病的症状·····	(68)
(二) 皮肤病的诊断·····	(69)
(三) 皮肤的组织病理·····	(72)
(四) 皮肤病的治疗·····	(73)

(五) 辅助检查·····	(79)
(六) 药疹·····	(80)
(七) 银屑病的治疗·····	(82)
【精神科与精神卫生专业】 ·····	(83)
(一) 精神科疾病病史采集·····	(83)
(二) 精神状态检查·····	(84)
(三) 体格检查·····	(87)
(四) 错觉、幻觉与妄想的概念·····	(88)
(五) 精神科常见疾病的诊断与治疗原则·····	(88)
(六) 电休克治疗·····	(88)
【麻醉科】 ·····	(88)
(一) 局部浸润麻醉的基本操作步骤·····	(88)
(二) 蛛网膜下腔阻滞 (腰麻) ·····	(88)
(三) 硬膜外麻醉穿刺步骤与穿刺成功的指征·····	(91)
(四) 硬膜外麻醉术中并发症及处理要点·····	(92)
(五) 麻醉机的基本结构·····	(94)
(六) 心肺复苏·····	(95)
(七) 麻醉中基本生命体征的观察与监测·····	(96)
(八) 气管内插管 (经口腔明视插管) 的操作技术·····	(104)
(九) 常用局部麻醉药 (局部浸润, 神经阻滞) ·····	(107)
【病理科】 ·····	(108)
(一) 概述·····	(108)
(二) 病理标本观察、描述和取材原则·····	(109)
(三) 常见标本的固定方法·····	(115)
(四) 常规染色及特殊染色方法及意义·····	(116)
(五) 常见免疫组织化学标记·····	(123)
(六) 诊断技能要求·····	(125)
【康复医学 (理疗) 科】 ·····	(129)
(一) 颈椎牵引或腰椎牵引的仪器操作、适应证及禁忌证·····	(129)
(二) 低中高频电疗仪操作方法, 适应证及禁忌证·····	(130)
(三) 紫外线、红外线、激光等仪器操作方法, 适应证及禁忌证·····	(130)
(四) 软组织损伤、颈椎病、腰椎间盘突出症、肩周炎、四肢关节病变的诊断, 鉴别诊断及康复治疗原则·····	(131)
(五) 关节活动度的测定·····	(133)
(六) 肌力测定·····	(133)
(七) 脑卒中病人肢体功能的评定·····	(134)
(八) 脑卒中康复的促进技术·····	(134)

【超声诊断专业】	(135)
(一) 超声物理基础	(135)
(二) 超声诊断基础	(135)
(三) 正常肝胆胰脾肾声像图	(136)
(四) 常见疾病典型声像图	(137)

第二部分 口腔医师实践技能应试指导

一、口腔专业应具备的基本技能	(141)
(一) 病历书写及分析	(141)
(二) 基本操作技能	(143)
(三) 辅助检查结果判读	(149)
二、口腔专业技能和临床思辨能力	(151)
(一) 常见疾病的诊断、鉴别诊断和治疗原则	(151)
(二) 其他	(166)

第一部分 临床医师实践技能应试指导

一、临床各专业应具备的基本技能

(一) 病历书写与分析

1. 问诊的方法、主诉、病史采集

(1) 问诊的方法 问诊是医师通过对病人或有关人员的系统询问而获取临床资料的一种诊法。问诊是采集病史的重要手段。病史的完整性和准确性对疾病的诊断和处理有很大的影响。为使问诊有效的完成，临床时应注意以下技巧与事项：

1) 问诊前先进行过渡性交谈。医生要先向病人作自我介绍，了解病人的要求与愿望，改善互不了解的生疏局面。

2) 问诊一般由主诉开始，逐步深入进行有目的、有层次、有顺序的询问。

3) 问诊先由简易问题开始，待病人对环境适应和心情稳定后再问需要思考和回忆才能回答的问题。

4) 问诊时医生的态度要诚恳友善，当病人的回答不确切和不满意时要耐心启发病人思考回忆。

5) 避免诱问和逼问，当病人回答的问题与医生的想法有距离时，不应诱导和逼问以免病人为满足医生而随声附和。

6) 避免重复提问，提问时要注意系统性、目的性和必要性，应全神贯注地倾听病人的回答。

7) 避免使用有特定意义的医学术语，如鼻衄、隐血、谵妄、里急后重……。

8) 注意及时核实病人陈述中不确切或有疑问的情况。

(2) 主诉 主诉为病人感受最主要的疾苦或最明显的症状或体征，也就是本次就诊最主要的原因。主诉应用一二句话加以概括，并同时注明自发生到就诊的时间，如“咽痛、高热2天”、“畏寒、发热、右胸痛、咳嗽3天”……记述主诉要简明，要有显著的意向性，尽可能用病人自己的语言，而不是医生对病人的诊断用语如“糖尿病1年”、“心脏病2年”，而应记述“多尿、多饮、多食、消瘦”、“心悸、气短”。对于病程长、病情比较复杂的病例，由于症状、体征变化较多，临床时的主诉可能并非现症的主要表现，因此还需结合病史分析

以选择出更贴切的主诉。对当前无症状表现, 诊断资料和入院目的又十分明确的病人, 也可以用以下方式记述主诉, 如“经检验白血病复发, 要求入院化疗”。

(3) 病史采集

1) 一般项目 包括: 姓名、性别、年龄、籍贯、出生地、民族、婚姻、住址、工作单位、职业、入院日期、记录日期、病史陈述者及可靠程度等。若病史陈述者并非本人, 则应注明其与病人的关系。

2) 主诉

3) 现病史 是病史中的主体部分, 它记述病人患病后的全过程, 即发生、发展及演变。在采集现病史时可按以下程序恰当地加以询问。①起病情况和患病时间: 每种疾病的起病或发作都有各自的特点, 有的起病急骤, 如脑栓塞、急性心肌梗死; 有的起病缓慢, 如肺结核、肿瘤。详细询问起病的情况对疾病病因的探索具有重要的鉴别作用。患病时间是指起病到就诊或入院的时间, 如先后出现几个症状则需按顺序分别记录, 如“心悸3个月, 劳累后呼吸困难2周, 下肢水肿3天”。②主要症状的特点: 包括主要症状出现的部位、性质、持续时间和程度, 缓解或加剧的因素。③病因与诱因: 问诊时应尽可能地了解与本次发病有关的病因(如外伤、中毒、感染等)和诱因(如气候变化、环境改变、情绪、起居饮食失调等)。④病情的发展与演变: 包括患病过程中主要症状的变化或新症状的出现。⑤伴随症状: 在主要症状的基础上又同时出现一系列的其他症状, 这些伴随症状常常是鉴别的依据。反之, 按一般规律在某病应出现的伴随症状实际上没有出现时, 也应记述于现病史当中以备进一步观察, 因为这些阴性表现往往具有重要的鉴别诊断意义。⑥诊治经过: 包括已经施行过什么诊断措施及获得什么结果, 已经使用过的药物名称、剂量和疗效。⑦病程中的一般情况: 在现病史的最后应记述病人患病后的精神、体力状态、食欲及食量的改变、睡眠与大小便的情况等, 这部分内容对全面估量病人的预后以及采取什么辅助治疗措施是十分有用的。

4) 既往史 包括病人既往的健康状况和过去曾经患过的疾病(包括各种传染病)、外伤手术、预防注射、过敏, 特别是与现病有密切关系的疾病。但注意不要和现病史发生混淆。

5) 系统回顾 按身体的各系统进行详细地询问可能发生的疾病, 可以帮助医生在短时间内扼要地了解病人的某个系统是否发生过疾病, 以及这些已发生过的疾病与本次疾病是否存在因果关系。如系现病史以外的本系统疾病也应记述。①呼吸系统: 反复咽痛, 慢性咳嗽, 咯痰, 咯血, 哮喘, 呼吸困难, 胸痛。②循环系统: 心悸, 活动后气促, 咯血, 下肢水肿, 心前区痛, 高血压, 晕厥。③消化系统: 食欲减退, 反酸, 嗝气, 恶心, 呕吐, 腹胀, 腹痛, 便秘, 腹泻, 呕血, 黑便, 便血, 黄疸。④泌尿系统: 腰痛, 尿频, 尿急, 尿痛, 排尿困难, 血尿, 尿量异常, 夜尿增多, 面部水肿。⑤造血系统: 乏力, 头昏, 眼花, 牙龈出血, 鼻衄, 皮下出血, 骨痛。⑥代谢及内分泌系统: 食欲亢进, 食欲减退, 多汗, 畏寒, 多饮, 多尿, 双手震颤, 性格改变, 显著肥胖, 明显消瘦, 毛发增多, 毛发脱落, 色素沉着, 性功能改变, 闭经。⑦肌肉骨骼系统: 游走性关节痛, 关节痛, 关节红肿, 关节变形, 肌肉痛, 肌肉萎缩。⑧神经系统: 头昏, 头痛, 眩晕, 晕厥, 记忆力减退, 视力障碍, 失眠, 意识障碍, 颤动, 抽搐, 瘫痪, 感觉异常。

6) 个人史 ①社会经历: 包括出生地、居住地区和居留时间(尤其是疫源地和地方病流行区)。②职业及工作条件: 包括工种、劳动环境、对工业毒物的接触情况及时间。③习

惯与嗜好：起居与卫生习惯、饮食的规律与质量、烟酒嗜好与摄入量，以及其他异嗜物与麻醉毒品。④冶游史：有无不洁性交，有否患过淋病性尿道炎、尖锐湿疣等。

7) 婚姻史 未婚或已婚，结婚年龄，对方健康状况，性生活情况。

8) 月经史 月经初潮年龄、月经周期和经期天数，经血的量和色，经期症状，有无痛经与白带，末次月经日期，闭经日期，绝经年龄。

9) 生育史 妊娠与生育次数和年龄，人工或自然流产的次数，有无死产、手术产、产褥热等情况。

10) 家族史 询问双亲与兄弟、姐妹及子女的健康与疾病状况，特别应询问是否有与患者同样的疾病，有无与遗传有关的疾病，如糖尿病、高血压、肿瘤、精神病等。对已死亡的直系亲属要问明死因与死亡年龄。

2. 系统体格检查的内容、顺序及方法 体格检查是医生用自己的感官或借助于传统的检查工具来了解身体状况的一组最基本的检查方法，包括五种基本方法：视诊、触诊、叩诊、听诊、嗅诊。系统体格检查的内容及顺序如下：

(1) 生命征 体温、脉搏、呼吸、血压。

(2) 一般状况 发育、营养、面容、表情、体位、步态、神志、配合查体。

(3) 皮肤粘膜 色泽、皮疹、皮下出血、毛发分布、温度、湿度、弹性、水肿、肝掌、蜘蛛痣。

(4) 淋巴结 全身浅表淋巴结（耳前、乳突、颈前、颈后、腋窝、滑车上、腹股沟）。

(5) 头部

1) 头颅 大小、畸形、压痛、包块、凹陷。

2) 眼 眼睑（水肿、下垂）、结膜（充血、水肿、出血）、眼球（凸出、凹陷、震颤、运动障碍）、巩膜（黄染）、角膜（透明）、瞳孔、对光反射（直接及间接）、调节反射、辐轴反射、视野。

3) 耳 耳廓（畸形、瘰管、牵拉痛）、外耳道分泌物、乳突区压痛、听力。

4) 鼻 外形、鼻窦压痛、其他（鼻翼扇动、鼻中隔、鼻腔分泌物）。

5) 口 唇（苍白、发绀、疱疹、皲裂）、粘膜、腮腺导管开口（脓性分泌物）、牙列（缺牙、龋牙、义牙）、牙龈（肿胀、溢脓、出血、色素沉着）、舌（偏斜、震颤）、扁桃体、咽、声音。

(6) 颈部 抵抗感、颈动脉、颈静脉（充盈、怒张）、肝颈回流征、甲状腺（肿大、压痛、血管杂音）、气管。

(7) 胸部 胸廓、乳房（包块、压痛、乳头分泌物）

1) 肺 ①视诊：呼吸运动、呼吸频率、呼吸节律。②触诊：胸廓扩张度、触觉语颤、胸膜摩擦感。③叩诊：叩诊音（清音、浊音、实音、鼓音）、肺下界。④听诊：呼吸音、罗音、语音传导、胸膜摩擦音。

2) 心 ①视诊：心前区（隆起、凹陷）、心尖搏动。②触诊：心尖搏动、震颤、心包摩擦感。③叩诊：相对浊音界。④听诊：心率、心律、心音、额外心音、杂音、心包摩擦音。

⑤周围血管：大血管枪击音、Duroziez 双重杂音、水冲脉、毛细血管搏动。

(8) 腹部 ①视诊：外形（膨隆、蛙腹、舟状）、胃肠型、蠕动波、脐（凸出、分泌

物)、腹壁静脉曲张、手术瘢痕。②听诊:肠鸣音(亢进、减弱)、气过水声、血管杂音。③触诊:柔软/紧张、压痛、反跳痛、腹部包块、肝、胆囊、脾、肾、输尿管压痛点。④叩诊:叩诊音、Traube 鼓音区、肝浊音界、移动性浊音、肾区叩痛。

(9) 生殖器 男性生殖器包括阴茎,阴囊,前列腺,精囊等。阴囊内有睾丸,附睾,精索等。先检查外生殖器(阴茎和阴囊),随后检查内生殖器(前列腺和精索)。一般女病人不作生殖器检查,有适应证时应有妇产科医师或助产师进行检查。

(10) 肛门直肠 ①视诊:肛门周围有无脓血,粘液,肛裂,外痔,瘻管口或脓肿等。②触诊:肛门括约肌的紧张度,肛管、直肠内壁是否光滑,肿块,搏动感。男性可触及前列腺和精囊,女性可检查子宫,输卵管等。

(11) 脊柱四肢 ①脊柱:正常/畸形、棘突(压痛、叩痛)、活动度。②四肢:正常/畸形、关节红肿、关节强直、肌肉压痛、肌肉萎缩、杵状指、下肢静脉曲张。

(12) 神经系统 颅神经、肌张力、肌力、肱二头肌反射、膝腱反射、跟腱反射、Hoffmann 征、Babinski 征、Kernig 征。

(二) 基本操作技能

1. 洗手及穿脱隔离衣(参见本书外科无菌术部分)。

2. 消化道传染病病人的隔离

伤寒病人:伤寒病人应隔离患者退热后至少两周,至大便培养连续 2 次阴性(间隔 5 天),方可解除隔离。菌痢病人应隔离至症状消失后 7 天,或大便培养 2 次阴性为止。最好分病房收容。条件不容许时,不同病种的病人也可同居一室,但每个病人之间必须实行隔离,床边挂上隔离标记。密切接触病人时要穿隔离衣,完毕后用 0.5% 的含氯消毒剂泡手 2~3 分钟。病人的食具、便器要专用,用后要用 1% 含氯的消毒剂泡 30 分钟后涮洗。病人的呕吐物及排泄物也应进行消毒(1 份排泄物:1 份含氯消毒液)进行充分搅拌 30 分钟后倒掉。病人之间不能换用物品书报等。

霍乱病人应严密隔离至症状完全消失 6 天后,大便隔日培养一次,连续 3 次,查不到病原体,方能解除隔离。病人应住单人房间,门上标明严格隔离室标:门口设置用消毒液浇洒的脚垫,门把手包以消毒纱布;病房内设备固定专用,室内物品须经严格消毒处理后才能拿出室外;工作人员进入严格隔离病房应另戴帽子,口罩及穿隔离衣,处理完病人后用 0.5% 的含氯消毒剂泡手 2~3 分钟;病人的食具、便器要专用,用后要用 1% 含氯的消毒剂泡 30 分钟后涮洗;病人的呕吐物及排泄物也应进行消毒(1 份排泄物:1 份含氯消毒液)进行充分搅拌 30 分钟后倒掉,病人禁止出病室,禁止探视和陪住。

3. 胸穿、腹穿、腰穿、骨穿的操作步骤及基本原则

(1) 胸穿的操作步骤及基本原则

1) 胸腔穿刺的操作步骤 ①病人体位:取坐位面向椅背,两前臂置于椅背上,前额伏于椅背上。不能起床者可取半坐卧位,患侧前臂上举抱于枕部。②穿刺点的选择:胸腔积液穿刺点一般选在肩胛线或腋后线第 7~8 肋间,有时也选在腋中线 6~7 肋间或腋前线第 5 肋间为穿刺点。气胸穿刺点应选在锁骨中线第 2 肋间。③穿刺部位常规消毒、铺无菌巾,取备好的胸穿针和橡皮管,用血管钳夹住橡皮管的中段,并将橡皮管连接在穿刺针的末端备用。用 1.0%~2.0% 的普鲁卡因或利多卡因局部浸润麻醉,以 16~18 号胸穿针穿刺。穿刺针进

入皮肤后,沿肋骨上缘刺入,以免损伤肋间血管。进入胸腔时有阻力突然消失或穿破薄膜的感觉。④用 20ml 或 50ml 的注射器接在橡皮管的另一端,由助手松开血管钳,并固定好穿刺针,此时术者即可抽吸。⑤停止抽吸或更换注射器时应将橡皮管用血管钳夹住,以防止气体进入胸腔。⑥穿刺完毕,拔除穿刺针,穿刺部位盖无菌纱布,再用胶布固定。

2) 胸穿基本原则 ①严格无菌操作。②对胸腔广泛粘连,剧烈咳嗽者一般不作胸腔穿刺术。③穿刺进针方向应与局部皮肤垂直,沿肋骨上缘缓慢刺入。④抽吸时固定好穿刺针,并防止气体进入胸腔。⑤穿刺抽吸不宜过多过快,每次抽吸量一般不宜超过 1000ml。⑥穿刺时病人突然出现咳嗽不止或胸部不适,憋气,心悸等症状时应立即停止穿刺。

(2) 腹穿步骤及基本原则

1) 操作步骤 ①体位:仰卧或半卧位,并应向穿刺侧稍侧身 5~10 分钟。②穿刺点的选择:应选择距病变较近、叩诊为浊音区或在腹腔较低的部位。一般多为两侧下腹部:脐与髂前上棘连线中外 1/3 的交界处,或两侧侧腹部:脐水平线与腋前线的相交处。③穿刺部位常规消毒、铺无菌巾,用 1.0%~2.0% 的普鲁卡因或利多卡因局部浸润麻醉。④诊断性穿刺一般选择 7 号或 9 号穿刺针,腹壁较厚者可用较长的腰穿针。以放腹水为目的的腹穿可选 18 号较粗穿刺针并连接一橡皮管。⑤进针方向应与腹壁呈垂直方向缓慢刺入腹腔。若一处穿刺无结果则应更换穿刺点重作穿刺。⑥穿刺完毕,拔除穿刺针,局部敷盖无菌纱布,再用胶布固定。

2) 腹穿的原则 ①严格无菌操作。②对肠梗阻的病人不宜作腹腔穿刺。③穿刺时病人勿转体及咳嗽,避免损伤内脏。④穿刺时病人出现面色苍白、出冷汗、心慌、虚脱等症状时即应停止穿刺,酌情对症处置。

(3) 腰穿步骤及基本原则

1) 操作步骤 ①病人取侧卧过度屈曲背位,即双膝贴向腹部,下颌贴向前胸部,背部与床面垂直。②常选的腰穿部位为腰椎 3~4 间隙或腰椎 4~5 间隙处。③穿刺部位常规消毒、铺无菌巾。用 1.0%~2.0% 普鲁卡因或利多卡因局部浸润麻醉。④以左手拇指摸清腰椎棘突间隙并固定穿刺部位皮肤,以右手持以无菌纱布裹着腰穿针(针芯要牢固安装好)进行穿刺。进针方向应与局部皮肤垂直或与棘突相平行,不可向左右偏斜。当穿刺针刺入皮肤、皮下后,即应调整针尖稍向头端倾斜,然后再继续缓慢向内刺入。当穿刺针刺破黄韧带和硬脊膜时,局部阻力突然消失,有减压感或称“落空感”。缓慢拔出针芯见有脑脊液滴出,标志穿刺成功,可进行脑脊液侧压或留取脑脊液标本等。⑤穿刺完毕,将针芯插入后一起拔出穿刺针,盖上无菌纱布。病人应去枕平卧 4~6 小时,脑脊液压力高者应平卧 12 小时,24 小时后方可下床活动。

2) 腹穿的原则 ①严格无菌操作。②严格掌握禁忌证。颅内压过高、视神经乳头水肿时,或腰椎穿刺的局部皮肤有感染病灶时均不应施行腰椎穿刺或要谨慎操作。③对颅压高的病人拔穿刺针针芯要慢,放脑脊液量要少,一次最多不超过 5~10ml。如脑脊液向外喷出,提示颅内压过高,应迅速插入穿刺针芯,停止穿刺,防止脑疝。

(4) 骨穿的操作步骤及基本原则

1) 操作步骤 ①体位:病人取仰卧或俯卧位。②穿刺部位:在髂前上嵴后 1~3cm 处或髂后上嵴的中点为穿刺部位。③穿刺部位常规消毒、铺无菌巾,用 1.0%~2.0% 普鲁卡因或

利多卡因局部浸润麻醉后,术者左手将穿刺点皮肤拉紧固定,右手持针与骨面垂直刺入,深达骨髓后再缓慢推入深度约1cm感到阻力消失即可。拔除针芯,以无菌干燥注射器抽吸骨髓标本,用作涂片或细菌培养。④穿刺完毕,拔除穿刺针,局部压迫1~2分钟后覆盖纱布,胶布固定。

2) 骨穿的原则 ①严格无菌操作。②掌握好进针方向,避免用力锥入时针尖滑向软组织内。③拔针后局部压迫至无血流出为止。

4. 徒手心肺复苏术 参见本书麻醉科部分。

5. 基本仪器设备操作

(1) 光学显微镜的使用

1) 提拿 显微镜平时存放柜橱中,取出时,一手托镜臂,另一手托镜座。用毕清洁后以同样方式放回柜橱。

2) 安放 将显微镜放在自己座位前的实验台上稍偏左侧一点。

3) 对光 转动粗调节器,略为升高镜筒,转动旋转器,使低倍镜对准镜台孔,听到旋转器边缘上的缺刻与固定扣相接合而发出的轻微咔嚓声,说明物镜的光镜已对准了镜筒孔中心,打开光圈,上升聚光器,左眼从目镜中观察,一手转动反光镜,使其正对光源,使光线射入镜筒,并调整到出现光亮均匀的圆形视野为止。

4) 低倍镜的使用 将需观察的标本放在镜台上,用压片器压住标本,再稍稍移动玻片,使要观察的部分对准镜台孔的正中,俯首侧视接物镜转动粗调节轮,使接物镜下降到载玻片0.5cm处,然后用左眼观察,用左手将粗调节轮向逆时针方向慢慢上升,使物镜能见到物像为止,此时使用细调节器来回调一下,即可见到清晰的物像。

5) 高倍镜的使用 先在低倍镜下找到物像,把要观察的部位移到视野中央,然后转动转换器,换成高倍镜观察,在高倍镜下来回略略转动一下细调节,就可见到清晰的物像(此时光线暗可上升聚光器)。

6) 油镜的使用 从高倍镜下找到标本的视野中央,移动高倍镜,在标本的玻片上滴上一滴香柏油,然后转换用油镜头,并使镜头浸埋在油中,观察时略微调节一下细调节器,就可见到清晰的图像。观察完毕后上升镜筒,取下标本,用擦镜纸轻轻擦去油镜头上的香柏油,然后再滴上二甲苯在擦镜纸上,擦干净油镜头上的香柏油。

(2) 心电图机的使用

1) 心电图 心脏产生的电力极为微小,必须加以放大才能记录清楚。描记心电的变化时,若以电位的正、负表示向上和向下的移动,而时间的进程为水平向的移动,如此即构成心电图。描记心电图的仪器为心电图机,其基本结构为具有放大功能的和描记功能的电流计。

现代的心电图机体积小,重量轻,便于携带,电源可以交流、直流二用,适用于各种条件下使用,为诊断心脏疾病不可缺少的工具之一。一般心电图记录纸上有横线和直线划分为 1mm^2 大小的方块,每两根横线间为1mm高,每1mm代表0.1mV。每两根直线间为1mm宽,通常图纸走速为每秒25mm,则每1mm代表0.04秒。

2) 心电图导联 描记心电图时将金属小电极板置于身体的两点,再用导线连接到心电图描记器中电流计,即构成电路,称为导联。心电图所记录的是电位差的变动,以向上的波

代表正电位，向下的波代表负电位。

标准肢导联利用左右两上肢与左下肢分别联成的三个导联，称为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ标准导联。探查右臂、左臂、与左腿电位的单极肢导联，分别用VR、VL、VF来标志。如将中心电端与拟探查的一肢脱离，用这种改变后的中心电端联成单极肢导联，即能使电压增高50%，故称之加压单极肢导联，以aVR、aVL、aVF为标志。单极胸导联将探查电极置于胸部任一部位可得单极胸导联。

常用的胸导联的胸部电极安放位置规定如下：①V₁在右侧第4肋间靠近胸骨右缘。②V₂在左侧第4肋间靠近胸骨左缘。③V₃在V₂与V₄的中间。④V₄在左锁骨中线第5肋间。⑤V₅在左腋前线，与V₄同一水平，⑥V₆在左腋中线，与V₄同一水平。

有时可按需要再向右或向左加作胸导联。在右前胸与V₃、V₄、V₅相对称的位置的导联为V₃R、V₄R和V₅R。V₇是在左腋后线上，V₈是在左椎旁线上，均与V₄在同一水平。临床上常规记录心电图时依次记录Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、aVR、aVL、aVF、V₁、V₂、V₃、V₄、V₅、V₆共12导联。有时需加作V₃R、V₄R、V₅R、V₇、V₈、V₉即18导联。

监护导联在重危患者（如心肌梗死或严重心律失常）需长时间连续观察心电变化时，常安置监护导联。比较常用的导联连接法为Marriot等提倡的MCL1导联，连接时以正极在V₁位置，负极在左肩，地线在右肩，此种导联记得的P波清楚，又便于区分左、右束支传导阻滞。如将正极置于多达数百种V₆位置，即成MCL6导联。

（3）心脏电除颤机的使用 心脏电除颤是用高能电脉冲直接或通过胸壁作用于心脏，治疗多种快速心律失常。具有操作简单、安全、迅速和高效的优点，并可避免用大剂量抗心律失常药物所导致的各种毒性反应和副作用。所用的仪器称为电除颤仪。

1) 作用原理 应用物理上的强电流抑制的原理，以短暂高能量的脉冲电流通过心肌（目前多用直流电），使所有的心肌纤维在瞬间同时除极，抑制了心肌内各种兴奋灶和打断可能存在的折返途径，从而使心脏起搏传导系统中具有最高兴奋性的窦房结的正常冲动得以再次控制整个心脏的活动，恢复窦性心律。

电复律时脉冲的发放应避免落在心脏的易损期中。通过仪器所设置的电路可实行R波同时放电，使电刺激落入R波降肢或R波起始后30ms处（即心室肌绝对不应期中），此称为同步电复律，使用于心室颤动以外的快速心律失常。心室颤动则可用非同步电复律治疗。

2) 同步直流电复律 适应证：心房颤动，非阵发性心房颤动，持续性室性心动过速，室上性心动过速。

同步直流电复律方法：①电复律前的准备应纠正低血钾和酸中毒，并确认无感染和风湿活动，在复律前24~48小时停用洋地黄类药物。对于过去有动脉系统栓塞史，超声心动图发现心房内附壁血栓者，应在电复律前应用华法令抗凝2~4周（复律后继续抗凝2~4周）。对疑有窦房结功能低下的患者宜在复律前安置临时心脏起搏器。②电复律前要准备好氧气、器械和药品。患者应低枕卧在木板床上（或背垫木板），空腹或术前排空小便，建立静脉通路并确保通畅。测量血压，记录体表12导联心电图以了解有无室异位搏动，R波振幅和T波的高度，避免不能触发和无触发。检查电除颤仪的同步性能，记录和示波功能等。③麻醉一般选用静脉注射安定（0.3~0.5mg/kg），麻醉不宜过深，一般使患者进入蒙眬

和嗜睡状态,睫毛反射消失为度。电极板上应均匀涂上导电糊或以生理盐水纱布包裹,两电极板分别置于心尖部和右胸第二肋间部位,并紧贴胸壁使与极板完全接触。放电后立即作心脏听诊,及记录心电图和测量血压。若一次复律未成功,可重复进行,但电复律3次或能量已达300J以上仍未能转复者应中止电转复治疗。复律成功后应继续观察呼吸、血压和心律;直到患者完全清醒,病情稳定。同步电转复的能量心房颤动为100~150J;心房扑动100J;室上性心动过速100J左右,室性心动过速为200J。如上述能量电转复无效,可酌情增加,一般不宜超过300J。

3) 非同步直流电复律 适应证:心室颤动和心室扑动。

复律方法:心室颤动和心室扑动时心脏已丧失有效的机械收缩功能,血液循环处于停动状态,必须争分夺秒的进行电除颤,在体外心脏按压和人工呼吸下进行,由于患者的意识已丧失,无须进行麻醉。首次电复律的能量应较大,一般200~300J,以期一次复律成功。若一次失败,应分析原因,若电能量不够,可增加至360J,或利用利多卡因、普鲁卡因酰胺或溴苄胺静脉注射降低心室的室颤阈再次电击。若心室颤动波幅小,频率慢时可静脉注射肾上腺素0.5~2mg,必要时可重复一次。考虑循环停止较长时,可静脉注射1mol乳酸钠40~80ml,以纠正酸中毒提高复律的成功率。当复律有效但心室颤动仍反复发作时,应注意有无低血压或电解质紊乱和酸碱平衡失调,并积极予以纠正。复律成功后应予以利多卡因等药物静脉滴注维持疗效,并按心肺复苏的原则处理。

非同步电复律的电极板放置与同步电复律相同,但使用电除颤仪时,应注意选择非同步方式。

(4) 呼吸机的使用 当前在世界上应用的呼吸机多达数百种,从简单的定压型机械呼吸机,到装有电脑及各种辅助设备的定容型多功能呼吸机。国内临床上常用的亦有数十种之多。这些机械呼吸机的设计、构造、操作方法等都互不相同,很难以一个统一的模式来加以阐述。但无论如何复杂的呼吸机,按各部分构造的功能不同,大致可分为如表所示的几个功能组成部分(表1-1)。

1) 常用的机械通气模式

①控制通气:其特点是无患者自主呼吸如何,呼吸机总是按照预先设置的频率、潮气量(或压力),进行规律的通气,适用于自主呼吸消失或很微弱的患者。

②辅助通气:它与控制通气的不同是,机械通气的启动由自发吸气动作来触发,因而通气频率决定于患者的自主呼吸,潮气量则决定预先设置的容积或压力的大小。对于自主呼吸频率尚稳定的患者,应尽量采用辅助通气而避免采用控制通气的模式。

③辅助/控制通气:是一种较先进的通气模式。它与单纯辅助通气的主要不同是,当自主呼吸频率过慢,每分通气量小于设定值时,呼吸机本身可检出,并自动以控制通气方式来补充,以防止通气不足的发生。应用起来比较安全。如设定的呼吸频率,每分通气量不足以维持正常通气,或因缺氧没有得到解决,或因其他原因自主呼吸频率大于机械通气频率时,患者可额外触发机械通气,使每分通气量增加。

④间歇指令通气(IMV)与同步间歇指令通气(SIMV):二者的共同特点是,在单位时间内既有机械通气又有自主呼吸。IMV是控制通气与自主呼吸相结合, SIMV则是辅助通气与自主呼吸相结合,最近的呼吸机多采用SIMV方式,很少采用IMV。该种通气模式主要应

表 1-1 机械呼吸机的功能组成

-
- | |
|------------------|
| 1. 基本功能 |
| 提供可变通气压力或容积 |
| 调节呼吸频率或呼吸周期 |
| 调节呼吸流速或吸、呼比 |
| 调节辅助通气的敏感度 |
| 2. 次级功能 |
| 调节吸入气氧浓度 |
| 加湿、加温功能 |
| 压力安全阀 |
| 3. 特殊功能 |
| 压力波形选择 |
| 呼气流速限制 |
| 深吸气功能 |
| 呼气末正压 (PEEP) |
| 压力支持 (PSV) |
| 自发通气回路 |
| 间歇强制呼吸 (IMV) |
| 持续气道内正压呼吸 (CPAP) |
| 附属功能 |
| 监测系统 |
| 警报系统 |
| 记录系统 |
-

用于撤离机械通气的过程中。具体方法是设定不能满足机体需要的机械通气频率，使患者在机械通气的间隔内可进行自主呼吸，随病情好转逐渐减少机械通气次数，以致最后停机。

⑤压力支持通气 (PSV)：该通气模式比其他辅助通气模式更接近生理状态。患者每次自发吸气，都自动接受预先设定的一定程度的压力支持。患者本身独自控制呼吸频率及呼吸时间，并与支持压力共同决定吸气流速及潮气量。PSV 被认为不仅可改变通气压力-容积曲线的形态，也可以节省呼吸功。PSV 主要也用在撤离机械通气的过程中，与 SIMV 相比它不增加呼吸功的消耗，有一定的优越性。

⑥SIMV 加 PSV：某些多功能呼吸机具有这一模式。两种模式叠加在一起，使 SIMV 中的自主呼吸变成了 PSV 方式，从而可避免呼吸肌疲劳的发生此种模式中 PSV 的支持压力及 SIMV 的机械通气频率都可以调节，应用起来选择性较大。主要也是应用于机械通气的撤离过程中。

⑦持续气道正压通气 (CPAP)：CPAP 实际上是一种自主呼吸，只不过在整个呼吸周期施以一定程度的正压，从而达到肺与上、下气道萎缩，改善肺顺应性，减少吸气阻力的目的。CPAP 可应用于阻塞性睡眠呼吸障碍综合征，也可用于轻症或恢复期的 ARDS。

⑧双气道正压通气 (BiPAP)：该通气模式相当于 PSV 加 CPAP，吸气支持压力与 CPAP 水平都可得到调节，可应用于经过选择的肺损伤与 COPD 患者。BiPAP 可通过面罩与患者连