

全国高等医药院校配套教材

供临床、预防、口腔、药学、检验、影像、护理等专业用

内科临床 基本操作

主 编 马爱群

副主编 李学奇



人民卫生出版社

全国高等医药院校配套教材

基础医学、预防医学、口腔医学、临床医学、护理学、药学、医学影像学、医学检验学、医学美容学

内科临床 基本操作

主 编 马建群
副主编 陈学军



人民卫生出版社

全国高等医药院校配套教材

供临床、预防、口腔、药学、检验、影像、护理等专业用

内科临床基本操作

主 编 马爱群

副主编 李学奇

编者(以姓氏笔画为序)

马爱群(西安交通大学医学院)

李建军(武汉大学医学院)

刘志红(南京大学医学院临床学院)

杨林花(山西医科大学)

刘海林(上海第二医科大学)

陈明伟(西安交通大学医学院)

羊裔明(四川大学华西医院)

侯晓华(华中科技大学同济医学院)

应可净(浙江大学医学院)

施秉银(西安交通大学医学院)

张澍田(首都医科大学)

蒋云生(中南大学湘雅医学院)

李学奇(哈尔滨医科大学)

谢灿茂(中山大学医学院)

绘 图 郭庆春(西安交通大学医学院)

学术秘书 陈明伟(西安交通大学医学院)

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

内科临床基本操作/马爱群主编. - 北京:
人民卫生出版社, 2003
ISBN 7-117-04671-6

I. 内… II. 马… III. 内科学 IV. R5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 095160 号

内科临床基本操作

主 编: 马 爱 群
出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)
地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼
网 址: [http://www. pmph. com](http://www.pmph.com)
E - mail: [pmph @ pmph. com](mailto:pmph@pmph.com)
印 刷: 北京人卫印刷厂(业达)
经 销: 新华书店
开 本: 850×1168 1/16 印张: 22.5
字 数: 522 千字
版 次: 2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 版第 1 次印刷
标准书号: ISBN 7-117-04671-6/R·4672
定 价: 26.50 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究
(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

前 言

随着科学技术的飞速发展和医学科学的不断进步，内科学学科发生了根本性的改变，其中最为显著的特点之一为各项诊断、治疗技术的临床应用。传统的视、触、叩、听的诊断及处方用药的治疗方法已经远远不能满足临床工作需要，如介入性治疗已经成为内科学多个领域的重要组成部分，特别是在心内科、消化内科等领域，已成为主要的治疗手段之一。为使我国医学教材能紧跟学科发展步伐，2001年秋季卫生部教材办公室及人民卫生出版社在哈尔滨召开了《内科临床基本操作》编写会议，讨论了教材编写的有关问题。

本书的编者均为工作在教学和临床第一线的中青年专家教授，具有丰富的教学和临床经验，对新的医疗技术尤为精通。在编写过程中力求将国内外最新进展内容客观地反映到教材中来，体现先进性及科学性。在内容的取舍上，主要介绍目前已经成熟且广泛应用于临床并为临床内科医师必须掌握的内容。为增加可读性和有助于理解，本书配有大量插图。此外每章后列有主要参考文献，以便于对某一内容进一步阅读参考。

本书主要作为全国高等医药院校临床等专业五年制、七年制学生的配套教材。亦可供内科临床专业学位研究生、住院医师及主治医师参考。

尽管我们在编写过程中非常认真、谨慎，但限于专业水平，如有不妥之处，敬请不吝指教。

马爱群 李学奇

2002年7月28日

目 录

第一章 呼吸系统临床基本操作	1
一、氧气吸入治疗术.....	1
二、雾化吸入治疗术.....	3
三、体位引流术.....	5
四、环甲膜切开术及穿刺术.....	8
五、气管插管术.....	9
六、气管切开术	12
七、胸腔穿刺术	16
八、闭式胸腔引流术	19
九、闭式胸膜活检术	21
十、经皮肺活检术	23
十一、血气分析	26
十二、肺功能检测常规肺功能测定	27
十三、多导睡眠图检查	32
十四、支气管镜检查术	34
十五、胸腔镜检查术	39
十六、选择性支气管动脉造影和栓塞术	43
十七、机械通气的应用	47
 第二章 心血管系统临床基本操作	61
一、心电图描记技术	62
二、动态心电图检测技术	64
三、心电图运动负荷试验	65
四、动态血压监测技术	67
五、食管电生理检查术	69
六、心脏电复律术	71
七、心包穿刺术	75
八、心包穿刺引流术	78
九、外周静脉压测定术	79
十、中心静脉压测定术	80
十一、Swan-Ganz 漂浮导管检查术	81
十二、经皮静脉血管穿刺术	88
十三、经皮动脉血管穿刺术	91

十四、临时心脏起搏器安置术	94
十五、右心导管检查术	97
十六、左心导管检查术	105
十七、心内膜心肌活检术	109
十八、冠状动脉造影术	112
十九、经皮腔内冠状动脉成形术	120
二十、冠状动脉内支架植入术	124
二十一、周围血管造影术	128
二十二、经皮球囊二尖瓣成形术	131
二十三、经皮球囊肺动脉瓣成形术	137
二十四、经皮动脉导管未闭封堵术	139
二十五、经皮房间隔缺损封堵术	142
二十六、心脏电生理检查术	145
二十七、射频消融术	151
二十八、永久性起搏器植入术	155
二十九、主动脉内球囊反搏术	158
 第三章 消化系统临床基本操作	 163
一、胃管置入术	163
二、洗胃术	165
三、双气囊三腔管压迫止血术	166
四、灌肠术	168
五、肛诊术	170
六、腹膜腔穿刺术	171
七、肝穿刺术	174
八、上消化道内镜检查术	179
九、结肠镜检查术	182
十、超声内镜检查术	186
十一、非静脉曲张出血内镜治疗	188
十二、食管-胃底静脉曲张内镜治疗	191
十三、消化道息肉摘除术	193
十四、消化道狭窄扩张术	196
十五、消化道支架植入术	198
十六、内镜下粘膜切除术	200
十七、经皮内镜下胃造瘘术	201
十八、内镜下逆行性胰-胆管造影术	203
十九、内镜下十二指肠乳头括约肌切开术	206
二十、内镜下胆管取石术	208
二十一、内镜下鼻-胆引流术	210

二十二、内镜下胰胆管支架置入术·····	212
二十三、经皮经肝穿刺胆管造影及胆汁引流术·····	214
二十四、腹腔镜检查术·····	216
二十五、腹腔镜下胃底折叠术·····	219
二十六、腹腔血管造影术·····	221
二十七、肝动脉化疗栓塞术·····	224
二十八、经颈静脉肝内支撑架门-腔静脉分流术·····	226
二十九、24 小时 pH 监测·····	228
三十、24 小时胆红素浓度监测·····	230
三十一、食管测压·····	232
三十二、近端胃运动和感觉功能检查·····	235
三十三、直肠肛管测压·····	238
三十四、胃排空·····	241
三十五、胃电图·····	244
三十六、肠通过时间·····	245
第四章 血液系统临床基本操作·····	248
一、骨髓穿刺术·····	248
二、骨髓活检术·····	251
三、腰椎穿刺术·····	252
四、椎管内给药·····	257
五、淋巴结穿刺术·····	258
六、淋巴结活检·····	259
七、出血时间测定·····	260
八、毛细血管脆性试验·····	262
九、凝血时间测定·····	263
十、造血干细胞移植·····	264
十一、血浆置换·····	267
十二、注射泵的使用·····	269
十三、输液泵的使用·····	274
十四、淋巴管造影术·····	279
第五章 泌尿系统临床基本操作·····	282
一、导尿术·····	282
二、经皮肾囊肿穿刺术·····	284
三、经皮肾活检术·····	286
四、静脉肾盂造影·····	290
五、逆行肾盂造影·····	292
六、内腔镜下输尿管支架安置术·····	293

七、肾动脉血管造影术·····	295
八、肾动、静脉支架的安置术·····	300
九、经阴道后穹隆穿刺术·····	302
十、膀胱镜检查术·····	303
十一、膀胱灭菌尿培养·····	306
十二、膀胱穿刺造瘘术·····	307
十三、耻骨上膀胱穿刺尿培养·····	308
十四、前列腺射频治疗·····	309
十五、前列腺肛门指检与前列腺按摩·····	311
十六、前列腺穿刺活检·····	312
十七、尿液动力学测定·····	314
十八、动静脉造瘘术·····	320
十九、血液透析·····	323
二十、腹膜透析置管术·····	328
 第六章 内分泌及风湿病临床基本操作·····	 335
一、甲状腺细针穿刺抽吸术·····	335
二、甲状腺粗针穿刺活检术·····	337
三、皮肤肌肉活检术·····	338
 中英文索引·····	 341

第一章 呼吸系统临床基本操作

呼吸系统疾病是常见病、多发病,这是由于呼吸系统的解剖和生理功能特点所决定。首先,呼吸系统直接与外界相通,这种解剖特点也为临床上的诊断和治疗提供了直接的通道。例如,气道炎症疾病的患者可采用雾化吸入治疗术;支气管扩张或肺脓肿患者可根据病变部位进行体位引流术;缺氧的病人可通过氧气吸入纠正;气道阻塞或呼吸功能衰竭时可用气管插管术和(或)机械通气维持肺的功能。纤维支气管镜、电子支气管镜可直接对气道内病变进行诊断和治疗,如通过直接观察可诊断气道狭窄、异物、肿瘤、出血部位等;通过气道和纵隔支气管内超声或经支气管镜活检可明确病变的原因;支气管内取痰培养和支气管肺泡灌洗可明确感染或非感染性疾病。支气管镜还可用于治疗,如钳取异物、气道狭窄的球囊扩张和(或)气道支架的置放、球囊止血,激光、电灼、腔内冷冻、放疗和光动力学治疗气道狭窄或肿瘤。肺功能检查可测定肺功能受损的性质、程度和类型等。多导睡眠图检查则可诊断是否有阻塞性或中枢性睡眠呼吸暂停综合征。

其次,呼吸系统有左右两个潜在的胸膜腔,也易受到肺疾病和全身其他器官疾病的影响。但是,由于胸膜腔病变时可表现为胸腔积液、气胸或胸膜增厚,使胸膜腔间隙增大或胸膜增厚,临床上通过一些方法可明确其病因并进行治疗。例如,渗出性胸腔积液可行胸腔穿刺术和胸膜活检术,病因不明者还可进行内科胸腔镜检查术,气胸者可接受胸腔插管引流术等。

最后,肺是一个气体交换的器官,通过动脉血气分析可以了解肺的通气和换气功能以及酸碱平衡的情况。因此,呼吸系统常用的基本操作与解剖和功能密切相关,应用时必须掌握适应证和禁忌证,熟悉操作过程,了解并发症及其处理,才能发挥其积极的作用。

(谢灿茂)

一、氧气吸入治疗术

氧是维持人体生命的必需物质,缺氧可导致体内代谢异常和生理紊乱,严重者可使重要脏器组织损害和功能障碍,甚至细胞死亡危及生命。氧气吸入治疗术(oxygen therapy)简称氧疗,是用于纠正缺氧的一种治疗方法。正确合理地使用氧疗可使因缺氧所引起的一系列生理紊乱得到改善和缓解,但使用不当可引起不良反应。

【适应证】

1. 低氧血症 公认的氧疗指标是动脉血氧分压(PaO_2) $< 8\text{kPa}$ (60mmHg)。单纯性低氧血症可给予较高浓度的氧而不必担心二氧化碳(CO_2)潴留的发生。低氧血症伴高碳酸血症患者应采取控制性吸氧,其氧疗原则应为低浓度持续吸氧。

2. 血氧分压正常的缺氧

(1) 心排量降低。

(2) 急性心肌梗死。

(3) CO 中毒。

(4) 氰化物中毒。

(5) 严重创伤和麻醉后的恢复。

临床通常的做法是:在明确这些疾病后,不管 PaO_2 是否处于低水平,一般给予氧疗。

【术前准备】

1. 低流量供氧系统 吸入氧气浓度不稳定,即氧供流速达不到病人吸入气流速,每次潮气量均含有容积不等的室内空气。吸入气氧浓度取决于氧气流速、患者潮气量、呼吸幅度和呼吸频率,通气量越大,吸入氧浓度(FiO_2)越低。(图 1-1-1)

(1) 鼻导管和鼻塞:系临床上最常用的方法,其吸入气氧浓度与气流量大致呈如下关系:

$$\text{FiO}_2(\%) = 21 + 4 \times \text{吸入氧流量}(\text{L}/\text{min})$$

(2) 给氧面罩:流量 1 ~ 6Lpm, 提供 24% ~ 44% 的氧浓度。

1) 简单面罩:6 ~ 10Lpm, 提供 35% ~ 55% 的氧浓度,此种器材最低氧流量要求是 6Lpm,以防止面罩内二氧化碳潴留。

2) 部分重复呼吸面罩:流量 8 ~ 15Lpm, 提供 35% ~ 60% 的氧浓度。

3) 不重复呼吸面罩:流量 8 ~ 15Lpm, 提供 75% ~ 100% 的氧浓度。

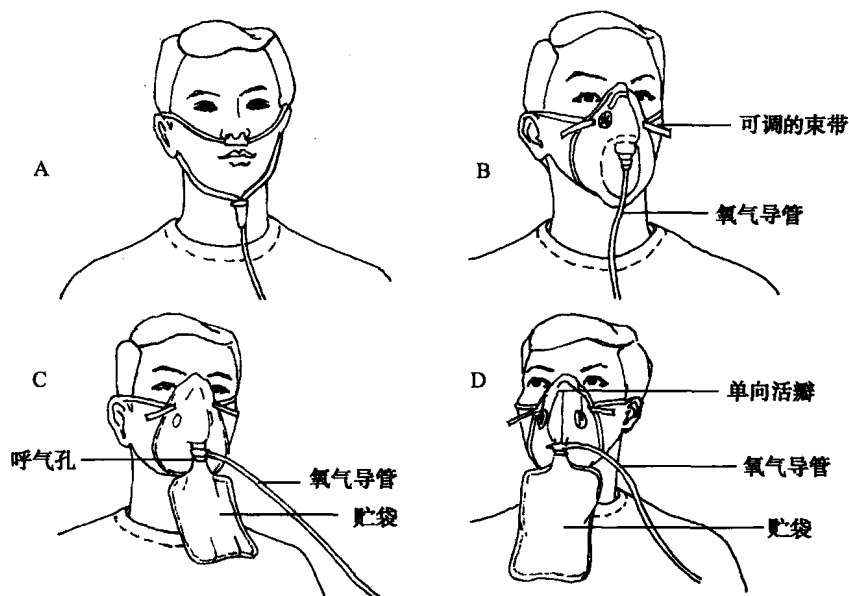


图 1-1-1 常用给氧装置

A. 双侧鼻导管 B. 简单面罩 C. 部分重复呼吸面罩 D. 不重复呼吸面罩

2. 高流量供氧系统 高流量供氧系统必须提供至少 60Lpm 的流量,有的要 100Lpm 甚至更高。采用:

(1) Venturi 面罩。

(2) Venturi 面罩加“T”型管(用于人工气道病人的供氧)。

(3) 呼吸机供氧。

(4) 氧帐或头罩(主要用于婴幼儿或不合作的病人)。

3. 高压氧治疗 在 1.2 ~ 3.0 大气压(atm)下进行氧疗。

【操作过程】

1. 鼻导管吸氧 单侧鼻导管吸氧插入前在导管前端涂少量液体石蜡,然后缓慢轻巧地插入一侧鼻腔直达软腭水平(离鼻孔约 8 ~ 10cm,插入深度相当于患者鼻尖到耳垂的 2/3)然后将鼻孔外的导管固定。双侧鼻导管使用时导管插入双侧鼻腔的深度 2cm。

2. 面罩吸氧 面罩须紧贴患者的口、鼻周围,需要有各种规格可供选择,用绑带固定于患者头面部后,应松紧合适而不漏气。

【术后处理】

1. 一般观察指标 氧疗病人的神态,精神状态,呼吸节律,频率,心率,血压及紫绀等。

2. 动脉血气监测 PaO_2 应 $\geq 8\text{kPa}$ (60mmHg)。

3. 氧饱和度监测 氧饱和度应 $\geq 90\%$ 。

【并发症及其处理】

1. 呼吸抑制(二氧化碳麻醉) 常见于 COPD 病人,注意正确选择吸氧浓度。

2. 氧中毒 可表现为肺不张,肺组织内氧自由基增加,肺纤维化,纤毛运动减弱(抑制)。预防方法:尽可能把吸入氧浓度降至病人维持氧合的最低要求,或尽早停止用氧,改善基础疾病,调整通气模式。

【注意事项】

1. 注意用氧安全,用氧区域要有醒目标志,避免火源接触,氧疗病人不用油性化妆品和护肤品。

2. 注意吸入气湿化,防止气道干燥。

3. 预防交叉感染,吸氧器械单人使用。定期消毒,更换。

(应可净)

二、雾化吸入治疗术

雾化吸入治疗术(aerosol therapy)主要指气溶胶吸入疗法。所谓气溶胶是指悬浮于空气中微小的固体或液体微粒。因此,雾化吸入疗法是指药物制成气溶胶经吸入途径直接到下气道和肺,从而达到治疗疾病或缓解症状的目的。雾化吸入治疗术与其他途径给药相比较有许多显著的好处:药物吸收快,作用部位直接,给药剂量低,体内吸收少,起效迅速而副作用轻微。

【适应证】

1. 气道阻塞性疾病 雾化吸入糖皮质激素、抗过敏药物,主要用于哮喘的防治;而吸入 β_2 肾上腺素受体激动剂和抗胆碱能药物主要为症状治疗用药。

2. 鼻部疾病 主要用于过敏性、血管舒缩性、感染性鼻腔疾病的防治。

3. 气道湿化及气道洁净 人工气道或机械通气病人,普通湿化后仍有痰液粘稠或排痰困难者。雾化吸入可稀释痰液,帮助排痰。

4. 其他 利多卡因吸入用于局部麻醉,吸入麦角胺治疗偏头痛,吸入胰岛素以降低血糖等。

【雾化吸入器和操作过程】

1. 喷射式雾化器(jet nebulizer) 为目前临床上最常用的雾化装置,也称小容量雾化器(small-volume nebulizer SVN)。基本原理如下:压缩气体(空气或氧气)以高速气流通过细孔喷嘴时,根据 Venturi 效应,在喷嘴周围产生负压,携带贮液罐内药液卷进高速气流并将其粉碎成大小不一的雾滴,其中大雾滴因重力及喷嘴两侧挡板的阻碍落回贮液罐,细小的雾滴以一定的速度喷出,撞落的雾滴重新雾化。临床上小剂量雾化器可用于支气管扩张剂,激素,抗过敏药物,抗生素,麻醉剂等的吸入治疗。一般雾化器驱动气流量为 6 ~ 8 L/min,罐内的药物 4 ~ 6ml 为佳。

使用方法:①将稀释的治疗药物放入贮液罐。②调节气流的流量(6 ~ 8L/min)。③将喷嘴或面罩与病人相连。④嘱患者缓慢呼吸(正常潮气量),间隔定时作深呼吸至肺总量并屏气 4 ~ 10s。⑤拍打雾化罐周壁,减少死腔量。⑥持续雾化吸入至贮液罐内药物用完。⑦观察病人雾化吸入后疗效及副作用。

2. 超声雾化吸入器(ultrasonic nebulizer) 其工作原理是将电能转换成超声薄板的高频振动,高频振动使药液转化成雾状并输出至病人,从而达到治疗作用。

3. 定量吸入器(metered dose inhaler, MDI) 具有定量、操作简单、便于携带、随时可用、不必定期消毒、无院内交叉感染等优点,临床应用非常广泛。其工作原理是:密封的贮药罐内装有药物和助推剂,药物溶解或悬浮于液态的助推剂内,药物通过一个定量阀门可与定量室相通再经喷管喷出。揿压一次,计量阀门供应 25 ~ 100 μ l 的药物而达到定量目的,助推剂在遇大气压后因突然蒸发而迅速喷出,卷带出药液并雾化成雾化颗粒。药物输出剂量约 85% ~ 90% 沉积于口腔和被吞咽而进入消化道,真正进入下呼吸道和肺部发挥作用的约 10% 左右。

使用方法:每次使用前摇匀药液,患者深呼气至残气位,张开口腔,置 MDI 喷嘴于口前 2cm 处,缓慢吸气(0.5L/s)几乎达肺总量位,于开始吸气时用手指揿压喷出。吸气末屏气 5 ~ 10s,然后缓慢呼气至功能残气位,休息 3min 左右可重复再次使用。对配合不佳的病人可提供贮雾器(Spacer)提高 MDI 吸入疗效,即在 MDI 喷嘴上加一贮雾器,病人吸入时通过贮雾器。(见图 1-2-1)应用贮雾器可降低自 MDI 喷射出气雾的初速度,增加 MDI 喷口与口腔之间的距离,减少气雾在口腔内的沉降。MDI 与贮雾器连接的最大优点是不必要求患者在喷药和吸气时协调动作,因此可广泛地用于对掌握 MDI 常规方法有困难的患者或不能配合的儿童,婴幼儿患者。

4. 干粉吸入器(dry powder inhaler, DPI) 干粉吸入的动力是病人的吸气动作,因此不存在喷药和吸气的同步性

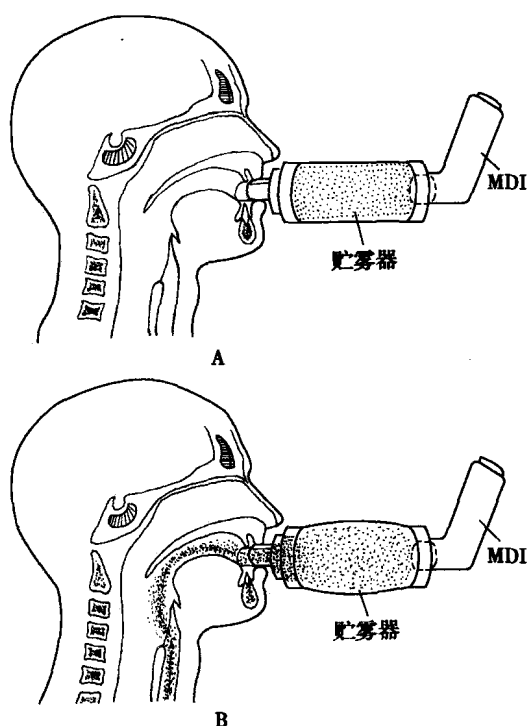


图 1-2-1 贮雾器吸入图解

问题。这类装置所用药物装在贮药器中(贮药器可拆卸更换或与装置融为一体),如都保及蝶式吸入器、准纳器,常不加赋型剂。装置中有计量室和特殊的经计量室与咬口相连的气流通道。装置有良好的抗湿性,能有效地防止药物在储存期吸湿、凝聚。药物则有良好流动性,易被吸入气流分散成气溶胶而吸入肺内。这类装置的特点是使用方便、药物的生物利用度较高,缺点是结构较复杂、价格昂贵、吸气阻力较大而不适用重症或衰弱患者。

常用吸入器的特性比较见表 1-2-1。

表 1-2-1 三种不同吸入器的比较

	雾化器	定量吸入器	干粉吸入器
释放药物的能源	由外部能源提供	由制剂本身提供	由病人吸气动作提供
释放剂量	取决于雾化器的类型、吸入治疗的时间	与病人吸气无关	取决于病人吸气努力的一致性
装置的操作	随所用装置而异	所有产品均相似(吸气驱动型除外)	随所用装置而异
同步性	吸气与驱动毋需一致	除采用吸气动力装置或储雾罐外,吸气必需与驱动阀门相一致	吸气与驱动毋需一致
治疗所需时间	需数十分钟	约半分钟	约半分钟
方便性	不能随身携带,不方便	能随身携带,方便	能随身携带,方便
防潮性	水介质,毋需防湿	防湿性极高	单剂型防湿性极高,储药型防湿性较低
通用性	不能用于每个普通呼吸医疗处方	能用于每个普通呼吸医疗处方	用于每个普通呼吸医疗处方
儿科应用	可接受	(用储雾罐时)可接受	接受度受限

【注意事项】

1. 治疗前了解病人的基本状况,治疗中,治疗后观察病人疗效及不良反应。雾化治疗的不良反应包括雾量过大、湿化过度引起的氧合受限,病人感到不适;吸入气温度过低的刺激,引起支气管痉挛。吸入药物特有的不良反应如: β_2 受体激动剂吸入引起的心率加快,偶有反常性的支气管痉挛,发现上述现象,要及时停药,积极处理。

2. 雾化吸入糖皮质激素后要及时漱口,防止口腔菌群失调及激素相关的疾病。

3. 避免对呼吸道刺激性强的药物雾化吸入,油性制剂不宜雾化吸入,否则可导致脂质性肺炎。

4. 雾化器使用过程中应定期消毒,防止污染,避免交叉感染。

(应可净)

三、体位引流术

体位引流术是根据液体从高位向低位流动的原理,按照肺各叶、段支气管的不同方向采用与之相应的体位,促使支气管、肺泡内或脓腔内积聚的分泌物或脓痰排出,达到治疗的目的。

【适应证】

1. 支气管扩张和肺脓肿大量排痰患者。
2. 支气管造影前或空洞造影前排痰,引流支气管腔内的造影剂。
3. 胸外科手术前。

【禁忌证】

1. 感染中毒症状严重,体质虚弱者。
2. 年老、体弱者。
3. 严重高血压。
4. 严重心、肺功能不全患者。
5. 大咯血患者。

【术前准备】

1. X线胸部照片,确定病变所在的肺叶或肺段。
2. 向患者详细介绍体位引流术的必要性和方法,征求患者的合作。
3. 准备体位引流的必要用品,如枕头、被褥等。
4. 加强抗感染和支持疗法等综合性治疗,患者如痰液粘稠,体位引流前可先行生理盐水和(或)支气管舒张剂雾化吸入,或服祛痰剂,使痰液稀释,可提高引流效果。

【操作过程】

图 1-3-1 右上叶尖段体位
坐位,身体向后倾 30°

以利排痰。

3. 嘱患者深呼吸,并用力咳嗽,将痰咳出。

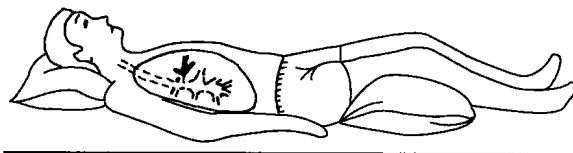


图 1-3-2 左、右上肺前段体位
仰卧位,拍打胸部两侧

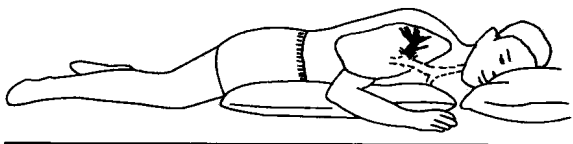


图 1-3-3 右上肺后段体位
左侧卧位,右侧前倾 45°,额支撑于左腋窝,头端床抬高 20~30cm

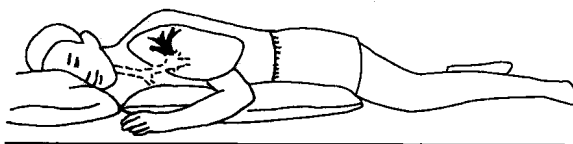


图 1-3-4 左上肺后段体位
右侧卧位,左侧前倾 45°,头端床抬高 20~30cm

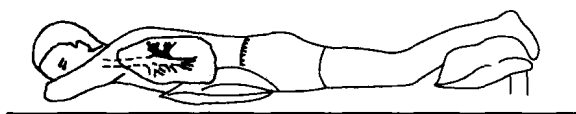


图 1-3-5 左、右下肺背段体位
俯卧位,收腹稍屈背

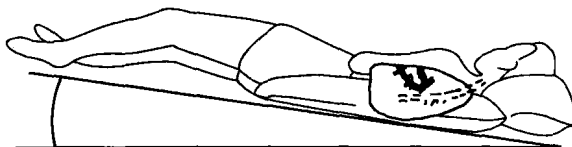


图 1-3-6 左上肺上、下舌段体位
右侧卧位,身体前倾 45°,足端床抬高 30cm

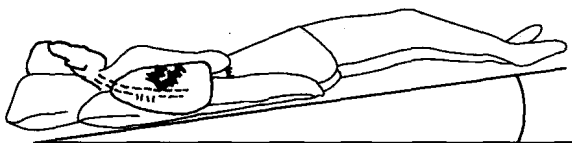


图 1-3-7 右肺中叶内、外段体位
左侧卧位,身体前倾 45°,足端床抬高 30cm

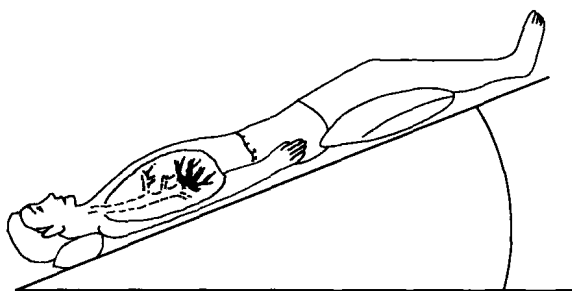


图 1-3-8 右下肺内、前基底段体位
仰卧位,足端床抬高 45cm

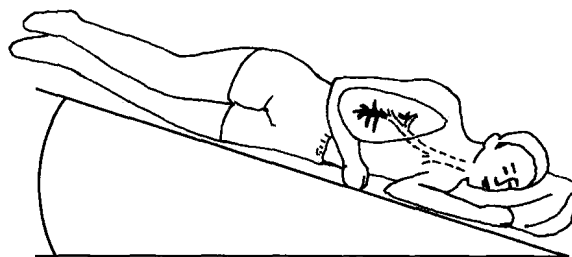


图 1-3-9 右下肺外基底段体位
左侧卧位,向前倾 20°~30°,足端床抬高 45cm

4. 体位引流每次 15~20min,如不能坚持者至少 3min 以上。一般每天 2 次,早起与晚睡前较适合。

【注意事项】

1. 进食后不适宜引流。

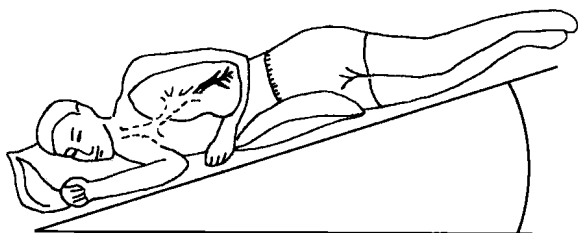


图 1-3-10 左下肺外基底段体位
右侧卧位,向右倾 $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$,足端床抬高

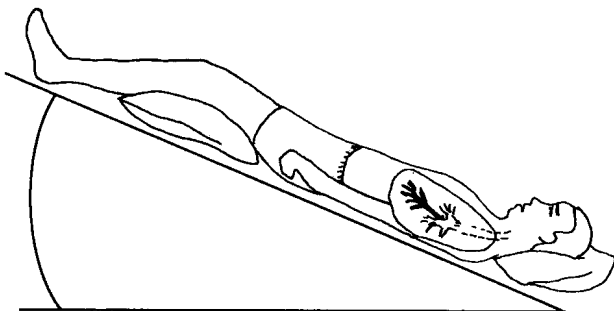


图 1-3-11 左下肺前段体位
仰卧位,轻度右转,足端床抬高 45cm

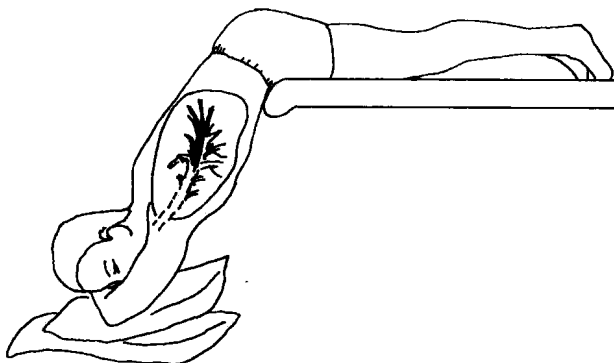


图 1-3-12 左、右下肺后段体位
匍匐体位,上身朝下 45° ,上身朝下倒挂

2. 病变在不同部位时,采用的体位从积痰较多的部位开始,然后再引流另一部位。
3. 引流过程中注意保暖,以免受凉后病情加重。
4. 引流量减至每天 30ml 以下时,可停止引流。

(谢灿茂)

四、环甲膜切开术及穿刺术

环甲膜切开术(cricothyroidotomy)是用于需紧急抢救的喉阻塞病人,来不及作气管切开术时的暂时性急救方法。若用穿刺针经环甲膜直接刺入喉腔,称为环甲膜穿刺术(thyrocricoid puncture)。