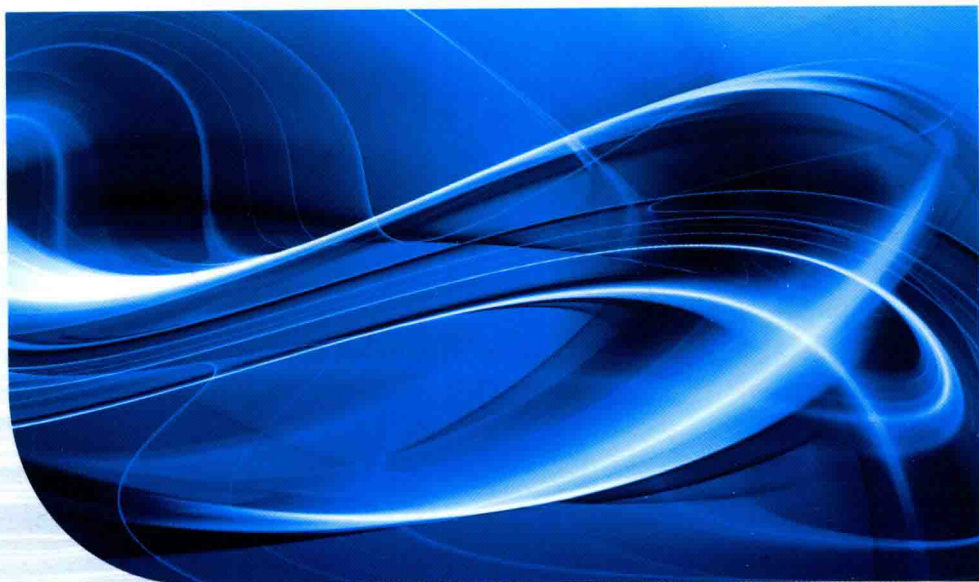




技能型人才培养“十三五”规划实训教材

急救护理 实训指导

主编 黄湄景 黄正美



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS



技能型人才培养“十三五”规划实训教材

急救护理 实训指导

主 编 黄湄景 黄正美

副主编 韦寿宏 蒙星宇 王丽艳 卢 清

编 者（按姓氏笔画排序）

马文斌 王丽艳 韦凤林 韦寿宏

韦桂祥 卢 清 刘志超 农 艳

林 曦 黄正美 黄炳磊 黄湄景

梁雪敏 蒙秉芳 蒙星宇



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

急救护理实训指导/黄湄景,黄正美主编. —西安:
西安交通大学出版社,2017.7
技能型人才培养“十三五”规划实训教材
ISBN 978-7-5605-9911-3

I. ①急… II. ①黄… ②黄… III. ①急救-护理-
高等职业教育-教材 IV. ①R472.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 177150 号

书 名 急救护理实训指导
主 编 黄湄景 黄正美
责任编辑 王 坤

出版发行 西安交通大学出版社
(西安市兴庆南路 10 号 邮政编码 710049)

网 址 <http://www.xjtpress.com>
电 话 (029)82668357 82667874(发行中心)
(029)82668315(总编办)

传 真 (029)82668280
印 刷 陕西时代支点印务有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16 印张 7.25 字数 181 千字
版次印次 2018 年 8 月第 1 版 2018 年 8 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5605-9911-3
定 价 24.00 元

读者购书、书店添货、如发现印装质量问题,请与本社发行中心联系、调换。

订购热线:(029)82665248 (029)82665249

投稿热线:(029)82668803 (029)82668804

读者信箱:xjtumpress@163.com

版权所有 侵权必究

技能型人才培养“十三五”规划实训教材 建设委员会

主任委员 黄绍琪 吴润田

副主任委员 梁俊玉 覃海云 韦桂祥 马文斌

委员 (按姓氏笔画排序)

韦柳春 刘庆苗 李亮之

李翠琼 肖泽凤 欧阳愿忠

罗莹 凌翠云 黄正美

黄安胜 黄海珊 麻尔光

梁启斌 梁琼文 潘毅

FOREWORD

前言

急救护理学是一门理论与实践相结合的护理学专业课,急救护理实训则是本学科极为重要的组成部分。通过实训课的学习,可使学生了解和掌握急救方法,验证急救护理学的基本理论知识,加深对理论知识的理解,并可培养学生的基本急救技能、创新思维能力、科学研究能力等,提高学生分析问题的能力,从而促进学生动手能力、研究能力、创新能力和急救能力的提高。为此,我们编写了《急救护理实训指导》一书。

《急救护理实训指导》包括十四个常用的急救护理实训,每学期可根据实训条件安排或调整实训内容进行授课。

本书能得以顺利完成,百色市民族卫生学校的各位编写老师付出了辛勤的劳动,咸阳职业技术学院赵小义老师为本书做了全面审读,提高了书稿质量,在此表示衷心的感谢!

由于时间紧,加之编者水平有限,在内容取舍、实训方法及步骤等方面可能存在不妥甚至错误之处,敬请读者批评指正。

编者

2018年5月

CONTENTS

目 录

实训一	简易呼吸器的使用	(1)
实训二	经口气管内插管术	(7)
实训三	气管切开术	(15)
实训四	徒手心肺复苏术	(23)
实训五	除颤术	(28)
实训六	动静脉穿刺置管术	(34)
实训七	外伤止血、包扎、固定与搬运	(43)
实训八	抗休克裤的应用	(60)
实训九	胃管插管术	(65)
实训十	注射器洗胃术	(72)
实训十一	自动洗胃机洗胃术	(78)
实训十二	呼吸道异物梗阻的急救	(83)
实训十三	急诊科的设置与管理	(92)
实训十四	ICU 的管理和感染控制、危重症监护技术	(100)

实训一

简易呼吸器的使用



实训目的

- (1) 掌握简易呼吸器的组成。
- (2) 熟悉简易呼吸器的原理。
- (3) 能正确使用简易呼吸机。



实训原理

氧气进入球形气囊和贮气袋,通过人工指压气囊打开前方活瓣,将氧气压入与患者口鼻贴紧的面罩内或气管导管内,以达到人工通气的目的。



实训准备

1. 学生准备

提前预习,衣帽整洁。

2. 用物准备

简易呼吸器〔包括面罩(面罩材质有硅胶、PVC)、单向阀、球体、储气安全阀(有些呼吸器的储气阀在呼吸器尾部;有些储气阀不在呼吸器尾部,与储气袋相连)、氧气储气袋(或粗波纹管)、氧气导管(另一端与氧容器相连)、有毒气过滤器〕(图 1-1)、开口器、口咽通气管、模型人、氧气瓶。

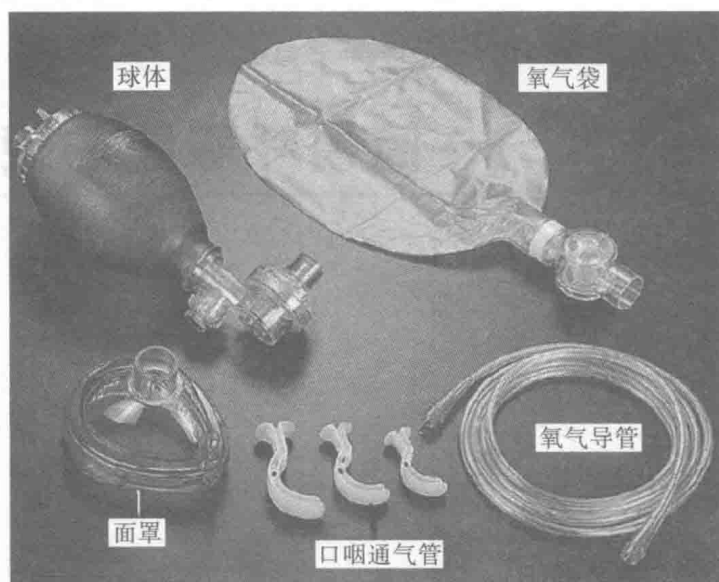


图 1-1 简易呼吸器

实训内容及方法

(一)特点及目的

简易呼吸器适用于心肺复苏及需人工呼吸急救的场合,尤其适用于窒息、呼吸困难或需要提高供氧量的情况,具有使用方便、痛苦轻、并发症少、便于携带、有无氧源均可立即通气的特点。其主要目的是维持和增加机体通气量以及纠正威胁生命的低氧血症。

(二)适应证

- (1)心肺复苏。
- (2)各种中毒所致的呼吸抑制。
- (3)神经、肌肉疾病所致的呼吸肌麻痹。
- (4)各种电解质紊乱所致的呼吸抑制。
- (5)各种大型手术。
- (6)配合氧疗。
- (7)运送患者,适用于机械通气患者做特殊检查、进出手术室等情况。

(8)临时替代机械呼吸机(指有创呼吸机,不包括无创人工气道)。遇到呼吸机因障碍、停电等特殊情况时,可临时应用简易呼吸器替代储气安全阀与储气袋相连。如果抢救现场没有毒性气体,可以只接储气袋、氧导管。如现场有多人进行抢救,接氧管及接储气袋动作由助手进行。开口器适用于出现口腔紧闭,口咽通气管不能进入口腔内的情况。

(三)实训方法

1. 教师示教

安装简易呼吸器,演示连接及操作。

2. 学生训练

在训练过程中,教师不断指导矫正。

3. 评价

根据学生操作和提问回答情况进行评价。

(四)操作步骤

(1)将患者去枕仰卧。

(2)开放气道,清理口咽分泌物。

(3)插入口咽通气管,防止舌咬伤和舌后坠(此环节可不做)。

(4)连接面罩、球体及氧气,调节氧气流量为 $5 \sim 10\text{L}/\text{min}$,使贮气袋充盈。

(5)抢救者应位于患者头部的后方,将患者头部向后仰并托牢下颌使其朝上,使气道保持通畅。

(6)将面罩扣住口鼻并固定面罩,即拇指和示指紧紧按住面罩,其他手指则紧按下颌。面罩罩住患者口鼻,做到贴紧不漏气。若气管插管或气管切开患者使用简易呼吸器,应先将痰液吸净,球体充气后再应用。

(7)用另外一只手挤压球体将气体送入肺中,要规律性地挤压球体以提供足够的吸气/呼气时间(成人为 $12 \sim 15$ 次/分,儿童为 $14 \sim 20$ 次/分)(气管插管时用双手挤压球体,其方法为:两手捏住球体中间部分,两拇指相对朝内,四指并拢或略分开,两手均匀用力挤压球体。待球体重新膨起后开始下一次挤压。注意应在患者吸气时挤压球体)。

(8)抢救者应注意患者是否有如下情形,以确认患者处于正常的换气。

1) 注视患者胸部上升与下降(是否随着压缩球体而起伏)。

2) 经由面罩透明部分观察患者口唇与面部颜色的变化。

3) 经由透明盖观察单向阀工作是否正常。

4) 在呼气过程中观察面罩内是否呈雾气状。

5) 简易呼吸器抢救无效时,把简易呼吸器与面罩分离,将呼吸机与面罩连接,建立无创人工气道。

(9) 观察及评估患者:使用过程中应密切观察患者对呼吸器的适应性,如胸廓起伏、皮肤颜色、听诊呼吸音、生命体征、氧饱和度等。

(10) 呼吸器使用后,将呼吸器从氧气接口处取下,拆开面罩,用清水冲洗干净,再用 $500\text{mg}/\text{L}$ 含氯消毒剂浸泡 30 分钟,清水冲净,晾干后装配好备用。

(五)注意事项

(1)评估有无使用简易呼吸器的禁忌证,如中等以上活动性咯血、大量胸腔积液等。

(2)使用简易呼吸器容易发生的问题是因活瓣漏气而使患者得不到有效通气,所以要定期检查、测试、维修和保养。

(3)面罩要紧扣鼻部,否则易发生漏气。

(4)使用时注意潮气量、呼吸频率、吸呼比等。

1)潮气量:一般为 $8 \sim 12\text{ml/kg}$,以通气适中为好,有条件时测定二氧化碳分压以调节通气量,避免通气过度。

2)呼吸频率:成人为 $12 \sim 15$ 次/分,挤压球体时应注意球体的频次和患者呼吸的协调性,防止在患者呼气时挤压球体。

3)吸呼比:成人一般为 $1:(1.5 \sim 2)$;慢性阻塞性肺病、呼吸窘迫综合征患者频率为 $12 \sim 14$ 次/分,吸呼比为 $1:(2 \sim 3)$,潮气量略少。

(5)挤压球体时压力不可过大,挤压球体的 $1/3 \sim 1/2$ 即可,亦不可时大时小、时快时慢,以免损伤肺组织,造成呼吸中枢紊乱,影响呼吸功能恢复。

(6)若患者有自主呼吸,应与之同步,即患者吸气初顺势挤压球体,达到一定潮气量便完全松开球体,让患者自行完成呼气动作。

(7)对清醒患者做好心理护理,解释应用简易呼吸器的目的和意义,缓解其紧张情绪,使其主动配合。



实训流程

学生准备

↓ 提前预习,衣帽整洁

用物准备

↓ 简易呼吸机、开口器、口咽通气管、模型人、氧气瓶

教师示教或看录像

↓ 安装简易呼吸器,演示连接及操作

学生分组操作



考核评价(根据学生操作和提问回答情况进行评价)



考核评价

简易呼吸器的使用考核标准

项目	要求	量分	得分
用物准备	简易呼吸机、开口器、口咽通气管、模型人、氧气瓶(缺一种扣4分)	20	
实训操作	1. 将患者去枕仰卧 2. 开放气道,清理口咽分泌物 3. 插入口咽通气管(此环节可不作) 4. 连接面罩、球体及氧气,调节氧气流量 5. 保持气道通畅 6. 将面罩扣住口鼻并固定面罩 7. 用另外一只手挤压球体,将气体送入肺中 8. 确认患者处于正常的换气 9. 观察及评估患者 10. 使用后的整理 (以上各步,缺少一步扣5分) 提问注意事项(每说错一个扣5分)	60	
熟练程度	操作时间 10 分钟 动作轻巧、准确	5 5	
职业规范行为	1. 服装、鞋帽整洁 2. 仪表大方,举止端庄 3. 态度和蔼	4 3 3	



实训作业

书写实训报告。

实训一 简易呼吸器的使用实训报告

姓名		实训日期		学号	
班级		带教老师		评分	

老师签名:

批阅时间:

实训二

经口气管内插管术



实训目的

- (1) 了解经口气管内插管的适应证和禁忌证。
- (2) 熟悉经口气管内插管的操作步骤及注意事项。
- (3) 能熟练进行经口气管内插管。



实训原理

气管内插管是将管道直接插入气管内,使外界气体顺利进入肺内进行气体交换,解决了气道梗阻所引起的呼吸困难和窒息,是一项急救措施。



实训准备

1. 学生准备

提前预习,衣帽整洁。

2. 用物准备

气管导管、喉镜、喷雾器、牙垫、吸引器、衔接管、麻醉机、模型人、2.5% 硫喷妥钠、羟乙酸钠、安定及芬氟合剂、丁卡因等。



实训内容及方法

(一) 适应证

- (1) 呼吸功能不全或呼吸衰竭,需加压给氧和辅助呼吸者。
- (2) 全身麻醉时便于呼吸道管理和气管内给药。

- (3) 心搏、呼吸骤停行心肺脑复苏者。
- (4) 呼吸道分泌物不能自行咳出,需气管内吸引者。
- (5) 胃内容物反流误吸入肺内,需气管内吸引者。
- (6) 婴幼儿气管切开前需气管内插管定位者。

(二) 禁忌证

喉水肿、急性喉炎、喉头黏膜下血肿、插管创伤可引起严重出血,除了进行急救外,以上情况禁忌气管内插管。

(三) 评估

气管内插管前应常规实施有关检查(鼻腔、牙齿、张口度、颈部活动度、咽喉部情况)并对下列问题做出决定:①选用何种插管途径(经口或经鼻)和麻醉方法(全麻或清醒);②是否存在插管困难问题,需采取何种插管方法解决。

(四) 方法

气管内插管方法有多种,大致可分三大类,即经口腔插管法、经鼻腔插管法和经气管造口插管法。临床上常规的插管方法是明视经口插管法,目前绝大多数采用浅全麻并用肌松药施行气管内插管,即快速诱导插管法。

(五) 插管前准备

1. 导管的选择

(1) 成人:①导管内径(ID)的选择。对于经口腔气管导管,男性成人一般需用内径为 8.0~9.0mm 的导管(图 2-1),女性成人需用内径为 7.0~8.0mm 的导管。②导管插入长度。自牙槽嵴起,在女性导管插入长度为 20~22cm,在男性导管插入长度为 22~24cm。如系经鼻腔插管,需分别增加 2~3cm。

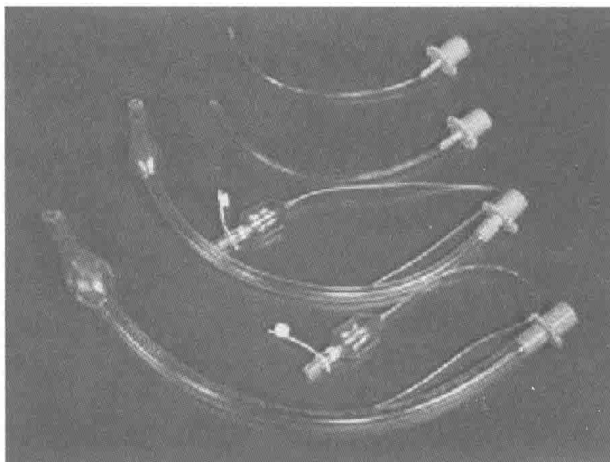


图 2-1 气管导管

(2) 儿童: 气管导管内径需根据年龄和发育大小来选择, 新生儿为 3.0mm, 6 个月为 3.5mm, 18 个月为 4.0mm, 3 岁为 4.5mm, 5 岁为 5.0mm, 6 岁为 5.5mm, 8 岁为 6.0mm, 12 岁为 6.5mm, 16 岁为 7.0mm。在其中选出内径较适中的导管后, 尚需常规准备比其大一号和小一号的导管各 1 根, 然后在喉镜下直视声门大小, 最后选定内径最适合的导管用于插管。

2. 导管插入深度的估计

可根据年龄用公式估计从牙槽至导管尖端的插管长度, 导管尖端的位置相当于气管的中段位。

(1) 公式 1: 经口插管的深度 (cm) = $12 + (\text{年龄} \div 2)$ 。

(2) 公式 2: 经鼻插管的深度 (cm) = $15 + (\text{年龄} \div 2)$ 。

3. 气管导管前端的位置

(1) 在成人, 安置气管导管前端的位置应在气管隆嵴之上约 5cm 处。

(2) 在小儿, 其气管长度随年龄而变化。新生儿从声带至隆嵴的距离仅约 4cm。

4. 插管前的麻醉

气管插管前的麻醉方法有两大类。

(1) 诱导插管法: 指在全麻达到一定深度后进行插管操作。

(2) 清醒插管法: 指在咽喉气管内表面麻醉下施行气管内插管操作。

(六) 插管操作步骤

1. 全麻或昏迷患者插管

借助喉镜在直视下暴露声门后, 将导管经口腔插入气管内 (图 2-2)。

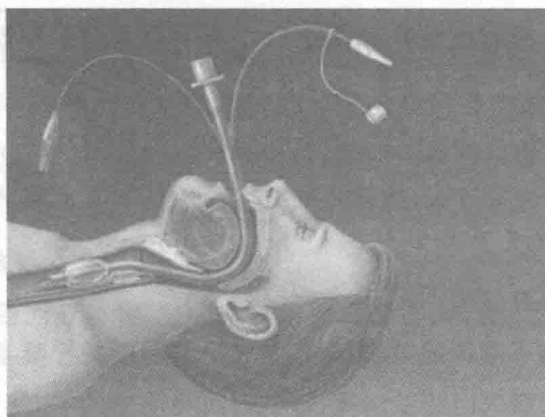


图 2-2 经口气管内插管

(1) 患者取平卧位, 头后仰。若患者口未张开, 可用右手拇指对着下牙列, 示指对着上齿列, 以旋转力量开启口腔。

(2) 左手持喉镜自右口角放入口腔, 将舌推向左方, 徐徐向前推进。显露腭垂 (悬雍垂) 后再略向前深入, 使弯形喉镜窥视片前端进入舌根与会厌角内。最后依靠左臂力量将喉镜向上、

向前提起,增加舌骨会厌韧带的张力即可显露声门。如系直型喉镜,其前端应挑起会厌软骨,显露声门(图2-3)。

(3)当声门暴露清楚后,以右手拇指、示指及中指如持笔式持住导管的中上段,使其前端自右口角进入口腔,直到导管接近喉头时再将管端移至喉镜片处,同时双目经过镜片与管壁间的狭窄间隙监视导管前进方向,准确轻巧地将导管尖端插入声门。借助管芯插管时,当导管尖端入声门后,应拔出管芯后再将导管插入气管内。导管插入气管内的深度成人为4~5cm。最后安置牙垫,退出喉镜。



图2-3 显露声门

2. 清醒气管内插管术

利用1%丁卡因喷雾咽喉、气管,施行黏膜表面麻醉,在患者神志清醒的状态下进行气管内插管,称清醒气管内插管,简称清醒插管。当患者在全身麻醉下插管不够安全时,可选用清醒插管。

(1)表面麻醉:清醒插管前要求对上呼吸道必须有完善的黏膜表面麻醉,包括咽喉黏膜表面麻醉和气管黏膜表面麻醉。

(2)镇静:施行经口或经鼻清醒插管要求患者充分镇静,全身肌肉松弛,这样不仅有助于插管的施行,也可基本避免术后不愉快的回忆。

(3)患者的准备:①对患者必须做好适当的解释,重点说明配合的事项,如放松全身肌肉特别是颈、肩、背部肌肉,保持深慢呼吸,不屏气等,尽量争取患者全面合作;②使用适当的麻醉前用药可使患者镇静,分泌物减少,咽喉反射减弱,以利于施行清醒插管。

(4)插管:咽喉气管黏膜表面麻醉完成后1~2分钟即可按经口明视气管内插管方法施行清醒气管插管。

3. 确认导管位置正确

无论采取何种气管内插管方法,插管完成后均需确认导管已进入气管内再固定。判断方法如下。

(1)压胸部时,导管口有气流。

(2)人工呼吸时,可见双侧胸廓对称起伏,并可听到清晰的呼吸音。

(3)如用透明导管时,吸气时管壁清亮,呼气时可见明显的“白雾”样变化。

(4)患者如有自主呼吸,接麻醉机后可见呼吸囊随呼吸而张缩。

(5)如能监测呼气末二氧化碳分压($PETCO_2$),则更易判断。 $PETCO_2$ 图形有显示,则可确认无误。

(七)插管注意事项

(1)显露声门是气管内插管术的关键,必须根据解剖标志循序推进喉镜片,防止顶端推进

过深或太浅。

(2) 显露声门的操作要迅速正确,否则麻醉转浅,插管将不易成功。如果麻醉已经转浅,必须重新加深麻醉或追喷表面麻醉药,不应勉强插管,否则易造成插管损伤。

(3) 应将喉镜的着力点始终放在喉镜片的顶端,并采用上提喉镜的手法,严禁将上门齿作为支点,利用“翘”的手法操作,否则极易碰落门齿。

(4) 导管插入声门必须轻柔,最好采用旋转导管推进的手法,避免使用暴力。如遇阻挡,可能为声门下狭窄(漏斗喉)或导管过粗所致,应更换较细的导管,切忌勉强插管。

(5) 肥胖、颈短或喉结过高的患者有时喉头虽已显露,但无法看清声门,此时可请助手按压喉结部位,可能有助于看清声门;或利用导管芯将导管变成“L”形,用导管前端挑起会厌,施行盲探插管。

(6) 插管完成后,要核对导管的插入深度,并要及时判断是否有误插入食管的可能性。导管外端有温热气流呼出,能听到呼吸气流声,两肺呼吸音左、右、上、下均匀一致,挤压贮气囊时两侧胸廓同时均匀抬起,无上腹部膨隆,提示导管位置合适,否则表示导管已经进入一侧总支气管或误入食管,必须立即调整或重插。

(八) 气管内插管术并发症

气管内插管术并发症有插管后呛咳、插管损伤、心血管系交感反应、脊髓和脊柱损伤、气管导管误入食管、误吸胃内容物、喉痉挛、导管误插过深、导管滑脱、喉水肿、声门下水肿、声带麻痹、感染(气管炎)、咽喉痛等。

(九) 插管后护理

1. 气管导管的固定

质地柔软的气管导管要与硬牙垫一起固定,可用胶布、寸带双固定,防止移位或脱出。寸带固定不宜过紧,以防管腔变形。定时测量气管导管与在门齿前的刻度并记录。同时用约束带束缚双手,防止患者初醒或并发精神症状时自行拔管而损伤咽喉部。每日更换牙垫及胶布,并行口腔护理。

2. 保持气管导管通畅

及时吸出口腔及气管内分泌物,吸痰时注意无菌操作,口腔、气管吸痰管要严格分开。吸痰管与吸氧管不宜超过气管导管内径的 $1/2$,以免堵塞气道。每次吸痰做到一次一管一手套,吸痰管在气道内停留应少于 15 秒。

3. 保持气道内湿润

吸氧浓度不可过大,一般以 $1 \sim 2\text{L}/\text{min}$ 为宜。吸氧针头插入气管导管内一半即可。痰液黏稠时,每 4 小时雾化吸入 1 次;或向气管内滴入湿化液,每次 $2 \sim 5\text{ml}$,24 小时不超过 250ml 。

4. 随时了解气管导管的位置

可通过听诊双肺呼吸音或拍摄 X 线片了解导管位置和深度。若发现一侧呼吸音消失,可