
老年人人工气道 护理管理规范

主 编 武淑萍 杨 晶



科学出版社

老年人人工气道护理管理规范

主 编 武淑萍 杨 晶

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书将人工气道专项护理技术的临床实践及经验进行了总结和提炼,汇集编制了老年人人工气道护理管理规范。涉及老年患者人工气道的种类、人工气道护理管理、辅助通气管理、呼吸监测、人工气道并发症与护理、机械通气患者康复训练及健康教育、撤机与拔管等内容,共七个部分内容,涵盖了从人工气道的建立到维护、撤机拔管及健康教育等各个阶段的操作流程与护理,对临床工作中人工气道护理具有较强的实用性和指导性,适用于老年临床危急重症抢救工作的指导及专科护士气道管理方面的培训学习与考核。本书采用图文并茂及流程图的形式,使内容更加清晰、直观、简明,方便护理人员学习、掌握和实践。

图书在版编目(CIP)数据

老年人人工气道护理管理规范/武淑萍,杨晶主编. —北京:科学出版社, 2018. 1

ISBN 978-7-03-055369-0

I. ①老… II. ①武… ②杨… III. ①老年人—人工器官—气管—护理—管理规范 IV. ①R473.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 277239 号

责任编辑:郝文娜 / 责任校对:韩 杨

责任印制:赵 博 / 封面设计:吴朝洪

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

天津市新科印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2018 年 1 月第 一 版 开本:720×1000 1/16

2018 年 1 月第一次印刷 印张:9 1/4

字数:147 000

定价:36.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

编者名单

主 编 武淑萍 杨 晶
副主编 来纯云 高艳红 吴 柳 吴琳娜
主 审 侯惠如 王晓媛
编 委 (以姓氏笔画为序)
于江丽 王 丹 王 薇 王志燕
庄春晓 孙 蔚 李双燕 杨 阳
杨 婷 杨 晶 来纯云 吴 迪
吴 柳 吴琳娜 张 力 张艳君
陈少华 武淑萍 周冬蕊 袁熹娜
耿玲玲 顾月琴 高艳红 郭 莹
谈燕聪 鲁元雪 温江丽 潘 静
霍 霞

序

人工气道的建立和管理,对于缓解上气道的阻塞,保护气道的通畅十分重要。凡是需要进行常规正压通气的患者都需要建立人工气道,并且在整个机械通气期间,要经常通过人工气道(气管插管或者气管切开)进行呼吸道分泌物的吸引来改善肺的廓清,以便于连接呼吸机,为呼吸衰竭患者进行有效机械通气。因此,人工气道的管理,是呼吸内科和ICU临床护理工作中一项十分经常又非常重要的工作,一定意义上说,人工气道管理的好坏直接关系到机械通气的成败。

解放军总医院南楼临床部自从20世纪80年代在临床上普遍应用机械通气抢救严重呼吸衰竭以来,历经数十年,每天有数十例患者在应用常规正压通气。本书作者都长期工作在临床护理和教学第一线,积累了人工气道管理方面的丰富经验,他们精心组织和安排,并广泛查阅国内外相关资料,努力将人工气道管理的最新方法和技术、新知识介绍给大家。此前,作者编写了“老年常见管道护理规范——人工气道管理”一书,作为解放军总医院多届全国护理学习班的内部教材来使用,广受欢迎。在吸取学员意见的基础上,又逐章修改而成此书。

本书内容涉及人工气道的种类、管路维护、并发症预防及处理、辅助通气管理、机械通气患者的康复训练等。文中配有大量的照片或图谱,力求讲述内容简单实用,清晰明了,图文并茂。方便护理人员理解和掌握。相信此书的出版对提高各科护理人员,尤其是呼吸和危重症病学科、麻醉科的护理人员和呼吸治疗师的人工气道管理水平,以及提高协助机械通气患者进行康复训练的能力颇有帮助。

解放军总医院



2017年10月

前 言

建立人工气道是抢救急危重患者的重要手段,为保证有效引流和机械通气创造了条件。人工气道护理管理是维持人工气道安全与有效的保障,做好人工气道固定、湿化、排痰及气囊管理,有利于早日撤机拔管,减少并发症,提高患者生命质量。因此,人工气道管理是临床护理十分重要的一项工作。

本书将近几年人工气道专项护理技术的临床实践及经验进行了总结和提炼,汇集编制了老年人工气道护理管理规范。涉及老年患者人工气道的种类、人工气道护理管理、辅助通气管理、呼吸监测、人工气道并发症与护理、机械通气患者康复训练及健康教育、撤机与拔管七个方面的内容,在附录中增加了人工气道护理技术操作及气道专项质量管理的表单,对临床工作中人工气道护理具有较强的实用性和指导性,适用于老年临床危急重症抢救工作的指导及专科护士气道管理方面的培训学习与考核。本书采用图文并茂及流程图的形式,使内容更加清晰、直观、简明,方便护理人员学习、掌握和实践。

本书的编写人员是解放军总医院老年病区气道护理专项护理组的骨干,长期工作在临床护理和教学第一线,积累了人工气道管理方面的丰富经验,结合广泛查阅国内外的相关资料,总结了人工气道管理的技术和方法,编写了“老年常见管道护理规范——人工气道管理”一书,作为解放军总医院多届全国护理学习班的内部教材来使用,广受欢迎。在吸取学员意见的基础上,又逐章修改而成此书。限于作者的水平和编写时间有限,不完善之处,敬请各位专家、护理同行、广大读者批评指正!

解放军总医院 武淑萍

2017年8月1日

目 录

第一章 人工气道的种类	(1)
第一节 口咽通气管	(1)
一、简介	(1)
二、适应证	(1)
三、物品准备	(2)
四、操作流程	(2)
五、固定	(2)
六、注意事项	(3)
第二节 鼻咽通气管	(3)
一、简介	(3)
二、适应证	(4)
三、物品准备	(4)
四、操作流程	(4)
五、固定	(5)
六、注意事项	(5)
第三节 喉罩	(6)
一、简介	(6)
二、适应证	(6)
三、物品准备	(7)
四、操作流程	(7)
五、注意事项	(8)
第四节 喉管	(8)
一、简介	(8)
二、适应证	(9)
三、物品准备	(9)
四、操作流程	(9)
五、注意事项	(10)

第五节 气管插管	(10)
一、简介	(10)
二、适应证	(11)
三、物品准备	(11)
四、操作流程	(12)
五、注意事项	(15)
第六节 盲插管	(15)
一、简介	(15)
二、适应证	(16)
三、物品准备	(17)
四、操作流程	(17)
五、注意事项	(19)
第七节 气管切开	(19)
一、简介	(19)
二、适应证	(19)
三、物品准备	(20)
四、操作流程	(20)
五、注意事项	(21)
第八节 特殊导管应用	(22)
一、可吸引冲洗式气管导管	(22)
二、可调式气管切开套管	(23)
三、锥形气囊气管导管	(24)
四、海绵泡沫状气管导管	(24)
第二章 人工气道护理管理	(26)
第一节 人工气道湿化	(26)
一、简介	(26)
二、湿化种类	(26)
三、湿化效果的判断标准	(33)
第二节 人工气道痰液清除	(33)
一、简介	(33)
二、痰液清除方法	(33)
第三节 人工气道气囊管理	(44)
一、简介	(44)
二、气囊注气技术	(44)
三、气囊压力的测定	(48)

第四节 造口护理	(49)
一、简介	(49)
二、物品准备	(49)
三、操作流程	(50)
四、切口观察	(51)
五、新型材料应用	(52)
六、注意事项	(52)
第五节 更换气管套管	(52)
一、简介	(52)
二、适应证	(52)
三、物品准备	(53)
四、操作流程	(53)
五、注意事项	(54)
第三章 辅助通气管理	(58)
第一节 简易呼吸器	(58)
一、简介	(58)
二、适应证	(58)
三、构成	(59)
四、工作原理	(59)
五、操作方法	(59)
六、注意事项	(60)
第二节 无创呼吸机的应用	(60)
一、简介	(60)
二、适应证	(61)
三、物品准备	(61)
四、操作流程	(61)
五、注意事项	(62)
六、维护	(63)
第三节 有创呼吸机的应用	(63)
一、简介	(63)
二、适应证	(63)
三、物品准备	(64)
四、操作流程	(64)
五、注意事项	(66)
第四节 呼吸机报警与处理	(66)

一、报警等级及原因分析	(66)
二、报警状况处理	(67)
三、突发情况处理	(71)
四、重点与难点	(73)
第四章 呼吸监测	(76)
第一节 呼吸机参数设置及意义	(76)
一、机械通气模式及意义	(76)
二、基本参数设置及意义	(78)
三、重点与难点	(80)
第二节 呼吸机应用过程中的检测	(81)
一、参数与模式的监测	(81)
二、生命体征的监测	(82)
三、循环功能的监测	(83)
四、重点与难点	(83)
第三节 酸碱平衡与血气分析监测	(84)
一、动脉血气参数及临床意义	(84)
二、血气分析判断	(86)
三、血气分析在机械通气中的应用	(87)
四、重点与难点	(89)
第五章 人工气道并发症与护理	(91)
第一节 脱管	(91)
一、原因分析	(91)
二、判断	(91)
三、处理流程	(91)
四、预防措施	(93)
第二节 堵管	(94)
一、原因分析	(94)
二、判断	(94)
三、处理流程	(95)
四、预防措施	(96)
第三节 呼吸机相关性肺炎	(96)
一、简介	(96)
二、危险因素	(97)
三、VAP的集束化护理方案	(97)
第四节 气管软化及气道肉芽肿	(99)

一、原因分析	(99)
二、判断	(100)
三、处理	(100)
第五节 气道出血	(101)
一、简介	(101)
二、原因分析	(101)
三、判断	(101)
四、处理	(101)
第六节 误吸的预防	(102)
一、简介	(102)
二、原因分析	(102)
三、处理	(102)
第六章 机械通气患者康复训练及健康教育	(104)
第一节 机械通气患者康复训练	(104)
一、分期标准	(104)
二、实施方案	(104)
三、实施方法	(105)
第二节 机械通气患者健康教育	(108)
一、气管插管	(108)
二、气管切开	(110)
第七章 撤机与拔管	(114)
第一节 停机	(114)
一、评估	(114)
二、准备	(114)
三、观察	(114)
四、方法	(115)
五、停机指征	(115)
六、接机指征	(115)
七、脱机流程	(115)
第二节 撤机	(116)
一、评估	(116)
二、方法	(117)
三、撤机后护理	(117)
四、撤机失败原因分析	(117)
第三节 拔管	(118)

一、成功拔管的必备条件	(118)
二、拔管程序	(118)
三、病情观察及护理	(119)
四、恢复机械通气的标准	(119)
主要参考文献	(121)
附录	(122)

第一章

人工气道的种类

第一节 口咽通气管

一、简介

口咽通气管(oropharyngeal airway, OPA)又称口咽导气管,是一种非气管导管性通气管道,常用于保持气道通畅,还可以当作牙垫来防止牙齿咬合。通气管通常由橡胶、塑料、金属等制成。通气管口颊端(近端)有一个凸缘来防止吞咽和插入过深,远端为一个半圆形部分,曲率按照口、舌、后咽部的走行设计,使舌向前移。另外,气体通道还可进行口咽分泌物吸引(图 1-1)。



图 1-1 口咽通气管

二、适应证

- (1)上呼吸道梗阻的患者(如舌后坠时)打开气道。
- (2)气道分泌物增多时便于吸引。

- (3) 癫痫发作或抽搐时保护舌齿免受损伤。
- (4) 经口气管插管时取代牙垫作用。

三、物品准备

(表 1-1)

表 1-1 物品明细

物品名称	数量	物品名称	数量
口咽通气管	1 套	负压吸引装置	1 套
胶布(宽 2.5cm)	1 卷	一次性吸痰管	数根
无菌生理盐水	1 瓶	手消毒液	1 瓶
护理手套	1 副		

四、操作流程

- (1) 操作者洗手,戴口罩、手套。
- (2) 查对评估患者,协助取舒适体位,一般为平卧位,头后仰。
- (3) 清理口咽部及呼吸道分泌物,检查门齿有无松动。
- (4) 选择合适型号的口咽通气管(测量患者嘴角到耳后下颌角连线的长度)。
- (5) 充分润滑口咽通气管,可用无菌生理盐水润滑。
- (6) 放置方法

1) 直接放置:用舌拉钩或压舌板作为辅助工具,将口咽通气管的咽弯曲部分沿舌体上缘缓慢推送至上咽部,使舌根与口咽后壁分开,打开气道。

2) 反向插入法:把口咽管的咽弯曲部分向腭部缓慢插入口腔,当其内口通过腭垂后并接近口咽后壁时(大约为口咽通气管 1/2 长度),将口咽通气管旋转 180°,同时于患者吸气时顺势向下推送至合适位置。

- (7) 确认气流通畅后,用胶布将口咽通气管妥善固定于患者双侧面颊部。
- (8) 向家属及陪护人员交代注意事项。
- (9) 监测生命体征及脉搏血氧饱和度。
- (10) 洗手,做好记录。

五、固定

1. 胶布固定 准备 2 条长 20~25cm 的胶布,第 1 条胶布的一端固定于右侧面颊部,绕口咽通气管外口端 1 周,然后固定于右侧面颊部。第 2 条胶布以相同方法固定于左侧面颊部。

2. 寸带固定 一条长 40~50cm 的寸带,对折后中间部分在口咽通气管外露

端打结固定,两端绕头1周固定或挂在双耳固定。

六、注意事项

(1)注意观察导管在口腔中的位置,避免不正确的操作将其推至下咽部而引起呼吸道梗阻。

(2)选择合适型号的口咽管,宁长勿短,过短不能到达舌根部,起不到开放气道的作用,过长可能阻碍通气。

(3)可经口咽通气管置入吸痰管轻轻将口咽部的分泌物、呕吐物、血液等吸出。

(4)保持口腔清洁,定时进行口腔护理。

(5)放置口咽通气管后注意观察患者的唇部、舌体、牙齿有无损伤及出血。

(6)口咽通气管放置成功后妥善固定,防止脱落,胶布被分泌物浸湿时或寸带松脱时,应及时予以更换。

(7)禁忌证

1)喉头水肿、气管内异物、哮喘、咽反射亢进者。

2)门齿有折断或脱落风险及有误吸风险者。

3)呼吸肌麻痹或中枢性呼吸衰竭需要进行机械通气的患者。

第二节 鼻咽通气管

一、简介

鼻咽通气管(nasopharyngeal airway, NPA)是治疗软组织引起的上呼吸道梗阻的另一种气道装置。置入后,NPA比OPA的刺激小,因此清醒、半昏迷或浅麻醉的患者更容易接受。NPA是用塑料或软橡胶制成的不同长度和宽度的、柔软弯曲的筒形管道。一个凸缘或可活动的调节圈可以防止外端滑入鼻孔并控制插入深度。凹面沿着硬腭上侧和鼻-口咽后壁插入。通气道的斜面向内有助于它沿气道前进并将黏膜损伤降至最低。鼻咽通气管可分为单侧鼻咽通气和双侧鼻咽通气管(图1-2)。

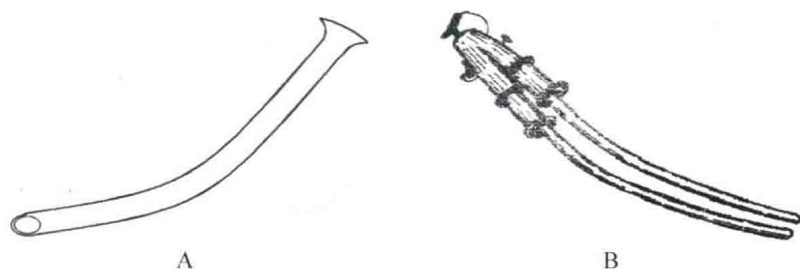


图1-2 鼻咽通气管

A. 单侧鼻咽通气管; B. 双侧鼻咽通气管

二、适应证

- (1) 上呼吸道梗阻的患者打开气道。
- (2) 肥胖患者麻醉诱导时保持呼吸通畅。
- (3) 呼吸心跳骤停的急救。
- (4) 需要口咽和喉咽吸引的患者。
- (5) 有牙齿疾病或口咽外伤不适用口咽通气管的患者。

三、物品准备

(表 1-2)

表 1-2 物品明细

物品名称	数量	物品名称	数量
鼻咽通气管	1 套	负压吸引装置	1 套
胶布(宽 2.5cm)	1 卷	一次性吸痰管	数根
无菌生理盐水	1 瓶	手消毒液	1 瓶
护理手套	1 副		

四、操作流程

- (1) 操作者洗手,戴口罩、手套。
- (2) 查对评估患者,协助取舒适体位,一般为平卧位。
- (3) 清洁鼻腔,清理口咽、鼻咽部及呼吸道分泌物。
- (4) 使用前检查鼻孔的大小、通畅性,是否有鼻息肉和明显的鼻中隔偏曲。
- (5) 选择合适型号的鼻咽通气管,长度估计方法为:从鼻尖至外耳道口的距离,一般成人选择 7.5 号鼻咽通气管。
- (6) 充分润滑鼻咽通气管。
- (7) 放置方法(图 1-3)

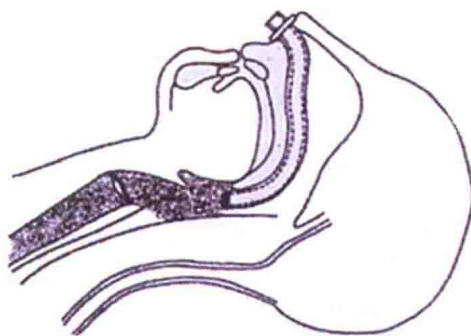


图 1-3 鼻咽通气管置入

1)直接放置:将鼻咽通气管凹面沿硬腭轻柔地滑入鼻腔,经鼻道平行腭部下行直至感觉鼻咽部后方的阻力。

2)反向插入法:将通气管逆时针旋转 90° ,使斜面开口靠近鼻咽部后方的黏膜,通过咽后壁旋转回原位。再轻轻用力,缓慢插入至所需长度。如果管子弯曲扭折应旋转回原位重新置入。

(8)确认气流通畅后,用胶布将鼻咽通气管妥善固定于患者双侧面颊部。

(9)向家属及陪护人员交代注意事项。

(10)监测生命体征及脉搏血氧饱和度。

(11)洗手,做好记录。

五、固定

1.胶布固定 准备2条长20~25cm的胶布,第1条胶布的一端固定于右侧面颊部,绕鼻咽通气管外口端1周,然后固定于右侧面颊部。第2条胶布以相同方法固定于左侧面颊。

2.寸带固定 一条长40~50cm的寸带,对折后中间部分在鼻咽通气管外露端打结固定,两端绕头1周固定或挂在双耳固定。

六、注意事项

(1)插入过程中,若用力后导管仍不能通过,可以换一根更细的管子再次扩张鼻孔或尝试另一只鼻孔。

(2)如果管子不能通过,应将其退出2cm,经鼻通道放入一根吸引管作为引导。

(3)如果鼻咽通气管全部插入后患者出现咳嗽或不适,应将其退出1~2cm。

(4)选择合适型号的鼻咽通气管,宁长勿短,过短不能到达舌根部,起不到开放气道的作用,过长可能阻碍通气。

(5)放置鼻咽通气管后注意观察患者的鼻部有无损伤及出血,定期观察有无鼻翼压力性溃疡或鼻窦炎。

(6)鼻咽通气管放置成功后,妥善固定,防止脱落,胶布被分泌物浸湿时或寸带松脱时,应及时予以更换。

(7)禁忌证

1)管道的粗细与患者的鼻腔大小不适合。

2)鼻腔肿物、鼻腔内有出血倾向者。

3)鼻通道堵塞、鼻骨骨折、明显的鼻中隔偏曲的患者。

4)颅底骨折脑脊液耳、鼻漏患者。