

护士规范操作指南丛书

呼吸科护士 规范操作指南

HUXIKE HUSHI
GUIFAN CAOZUO ZHINAN

主 编 张 素

副主编 乔红梅 王 雯

药科技出版社

★ 护士规范操作指南丛书 ★

呼吸科

护士规范操作指南

主 编 张 素

副主编 乔红梅 王 雯

中国医药科技出版社

内 容 提 要

本书是护士规范操作指南丛书之一。该丛书根据临床专科护理发展和专科护理岗位的需求,按照国家卫计委关于实施医院护士岗位管理的指导意见,由中华护理学会各专业委员会委员组织三甲医院护理部主任编写,旨在指导临床护理操作技能更加规范化。

本书的特点是在每项操作中增加了难点和重点,将操作中容易出现的问题一一阐明,同时注意事项中把操作中护士或患者需要注意的地方进行强化,便于临床护士学习及应用。本书是为呼吸科护士编写的实训指导用书,也可作为护理实习生、临床医护人员及其他有关人员自学和参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

呼吸科护士规范操作指南 / 张素主编. —北京: 中国医药科技出版社, 2017. 1

(护士规范操作指南丛书)

ISBN 978 - 7 - 5067 - 8782 - 6

I. ①呼… II. ①张… III. ①呼吸系统疾病 - 护理 - 技术规范 - 指南
IV. ①R473. 5 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 288310 号

美术编辑 陈君杞

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 发行: 010 - 62227427 邮购: 010 - 62236938

网址 www.cmstp.com

规格 850 × 1168mm $\frac{1}{32}$

印张 12

字数 290 千字

版次 2017 年 1 月第 1 版

印次 2017 年 1 月第 1 次印刷

印刷 三河市百盛印装有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978 - 7 - 5067 - 8782 - 6

定价 39.00 元

版权所有 盗版必究

举报电话: 010 - 62228771

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

《护士规范操作指南丛书》

编 委 会

主 任 张洪君

执行主任 林 琳

副 主 任 张 岚 赵 毅

陈海花 何成伟

《呼吸科护士规范操作指南》

编 委 会

主 编 张 素

副主编 乔红梅 王 雯

编 者 (以姓氏笔画为序)

丁迎新 王 雯 王 霞 王育美

乔红梅 刘 君 刘志平 齐晓玖

杨 晶 李 莉 李 谨

李 颖 (北京大学第三医院海淀院区)

李 颖 (北京大学人民医院)

李 薇 来纯云 吴 迪 吴 柳

吴 蕊 吴林娜 佐国琴 何 剑

张 素 张 峰 张 静 张玉兰

张晨阳 武淑萍 尚燕春 赵东芳

赵学英 钮 安 徐 敏 龚春雨

梁丽君 蔡 鑫

前言



呼吸系统疾病护理是内科护理学中重要专业课程之一，同时又是一门实践性很强的学科，《呼吸科护士规范操作指南》将呼吸系统常见的技能操作部分按照目的、评估、用物、操作步骤、难点及重点、注意事项几部分逐一进行编写。本书旨在使护士全面、系统地掌握呼吸科常见操作的流程，同时注重培养护士运用整体护理思维方式分析问题，提高动手操作能力、解决问题能力及创新能力。

本书内容共分6章，主要包括呼吸专科技术、氧疗技术、吸入疗法技术、胸部物理治疗技术、机械通气技术及呼吸介入护理与配合。本书共有以下三个特点：①实操性强，护理实训技能操作条理清晰，便于护士学习。②每项操作中设有难点和重点部分，对需要强调和重点的内容再次强调，突出重点，同时启发护士思考及理论联系实际。③考核评分标准部分对主要实训技能项目制订了评分标准，便于护士自练、自测，便于科室进行实训技能考试时对成绩的评定，做到了技能考试有标准可依、有据可查。

本书是为呼吸科护士编写的实训指导用书，也可作为护理实习生、临床医护人员及其他有关人员自学和参考用书。由于编者的能力和水平有限，书中难免存在一些疏漏和不足之处，敬请广大读者给予指正。

编者
2016年7月

目录



第一章 呼吸科基础操作技术	1
第一节 动脉血标本采集技术	1
第二节 痰标本采集技术	9
第三节 咽拭子标本采集法	16
第四节 血培养留取技术	20
第五节 胸腔穿刺术	27
第六节 胸腔闭式引流技术	32
第七节 简易人工呼吸器使用技术	39
第八节 血氧饱和度监测技术	47
第九节 肺动脉压监测技术	51
第十节 降温机的使用技术	57
第十一节 酒精擦浴法	64
第十二节 冰帽的使用技术	70
第十三节 峰流速仪的使用技术	73
第十四节 多导睡眠监测连接技术	77
第十五节 体外膜肺氧合的护理技术	85
第二章 氧疗技术	96
第一节 鼻导管吸氧技术	96
第二节 部分呼吸面罩吸氧技术	102

第三节	非重复呼吸面罩吸氧技术	106
第四节	文丘里面罩吸氧技术	109
第五节	便携式（制氧机）吸氧技术	113
第三章	吸入疗法技术	117
第一节	定量吸入器气雾吸入技术	117
第二节	经储雾罐定量吸入器气雾吸入技术	121
第三节	经储雾器（带单向阀）定量吸入器气雾吸入技术	125
第四节	便携式雾化器气雾吸入技术	128
第五节	碟式吸入器干粉吸入技术	132
第六节	都保干粉吸入技术	135
第七节	吸乐装置干粉吸入技术	139
第八节	喷射雾化器雾化吸入技术	142
第九节	超声雾化器雾化吸入技术	147
第四章	胸部物理治疗技术	151
第一节	腹式呼吸技术	151
第二节	有效咳痰技术	158
第三节	叩击震颤排痰技术	162
第四节	体位引流技术	167
第五节	震动咳痰机使用技术	171
第六节	气道清除系统仪使用技术	176
第七节	经鼻、口腔吸痰技术	182
第八节	口咽通气管放置技术	188
第九节	经口气管插管（气管切开）吸痰技术	196
第十节	经口气管插管密闭式吸痰技术	204
第十一节	气囊上滞留物清除术	210
第十二节	可吸引导管气囊上滞留物清除技术	217
第十三节	经人工气道痰标本采集技术	221
第五章	机械通气技术	226

第一节	无创机械通气使用技术	226
第二节	有创机械通气使用技术	230
第三节	气管插管护理配合技术	234
第四节	气管切开导管内套管（无气囊）使用技术	239
第五节	气管插管固定	242
第六节	气管切开固定技术	253
第七节	气管切开放药技术	259
第八节	气管插管气囊监测技术	263
第九节	人工气道湿化技术	266
第十节	经口气管插管口腔护理技术	269
第十一节	俯卧位通气技术	277
第十二节	转运呼吸机使用技术	280
第十三节	呼气末二氧化碳监测技术	284
第十四节	气管插管的拔除	288
第十五节	气管切开拔除技术	291
第十六节	呼吸机管路清洗、消毒技术	294
第六章	呼吸介入护理与配合	298
第一节	纤维支气管镜检查护理配合	298
第二节	自体荧光支气管镜检查护理配合	306
第三节	支气管镜气道内超声检查技术护理配合	313
第四节	全肺灌洗检查护理配合	321
第五节	内科胸腔镜检查护理配合	327
第六节	冷冻治疗护理配合	334
第七节	气道内支架置入技术护理配合	341
第八节	气道球囊扩张技术护理配合	349
第九节	氩等离子体凝固术护理配合	356
第十节	经支气管镜单向活瓣肺减容术护理配合	364
第十一节	呼吸内镜的日常维护	372

第一章

呼吸科基础操作技术

第一节 动脉血标本采集技术

动脉血气分析是判断机体是否存在酸碱平衡失调以及缺氧和缺氧程度的可靠指标,是客观反映呼吸衰竭的性质和程度,判断有无缺氧及二氧化碳潴留的最好方法。

【操作目的及意义】

1. 采集动脉血进行血气分析,判断患者氧合情况,判断机体有无缺氧和二氧化碳潴留,帮助诊断呼吸衰竭并指导治疗。
2. 为呼吸功能不全和酸碱失调的诊断与治疗提供依据。
3. 根据血气分析结果,指导医生调整呼吸机参数和决定是否撤离呼吸机。
4. 对心、肺复苏后患者的继续监测。
5. 各种创伤、手术、疾病所导致的呼吸功能障碍的监测。

【评估】

1. 病情、年龄、凝血功能、意识状态。
2. 患者自理能力,合作程度及对动脉采血的知识水平和心理反应。
3. 穿刺部位皮肤(有无破溃、红肿、瘢痕、硬结、炎症、皮下血肿)和动脉血管搏动(首选桡动脉,其次是股动脉、足背动

脉、肱动脉)情况。

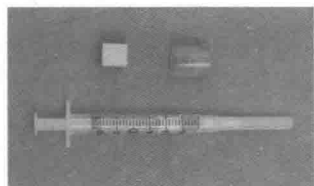
4. 是否有不适宜穿刺的因素(结合专科情况例如:动静脉内瘘侧肢体、乳腺癌患肢、Allen 试验阴性者等)。

5. 是否存在影响结果的因素(饮热水、洗澡、运动等)。

6. 患者吸氧状态及呼吸机参数的设置。

7. 环境:安静、整洁,根据穿刺部位和患者需求选择屏风遮挡。

【用物】



治疗车、治疗盘、碘伏、棉签、一次性动脉血气针(图1-1-1)(有备用)、化验单、条形码、一次性垫巾、快速手消毒液、生活垃圾桶、医疗垃圾桶、锐器盒、冰袋。

图1-1-1 动脉血气针

【操作步骤】

1. 护士:洗手、戴口罩。

2. 向患者解释操作的目的、方法,取得合作。

3. 操作过程

(1) 携用物至患者床旁,核对床号、床头卡,反问式核对患者姓名,核对腕带信息。

(2) 向患者解释采血的必要性和注意事项(穿刺过程中肢体勿动,采血完毕需要患者或家属协助压迫),取得患者的配合。

(3) 关闭门窗,劝导探视人员离开。

(4) 根据采血部位选择合适的体位,触摸动脉搏动,确定穿刺点。

(5) 穿刺部位下垫一次性垫巾,嘱患者放松、勿紧张。

(6) 打开污物桶盖,洗手。

(7) 用碘伏以穿刺点为中心消毒2遍,面积大于5cm。

(8) 打开血气针外包装,取出橡胶塞,放于伸手可及处。

(9) 取出血气针,检查是否在规定的刻度(根据血气针的型号不同,采血量1~2ml),放于无菌治疗盘内。

(10) 撕开棉签外包装, 放在伸手可及处。

(11) 以操作者指腹为中心, 用碘伏棉签环形消毒左手示指和中指各两遍。

(12) 从治疗盘内取出血气针, 去掉针帽, 检查针尖。

(13) 以下介绍五种采血方法。

1) 桡动脉穿刺法: 桡动脉穿刺点在桡骨茎突近端 1cm 处 (图1-1-2)。

桡动脉穿刺或置管前需常规进行 Allen 实验, 以了解桡动脉阻断后来自尺动脉掌浅弓的侧支分流是否足够。适用于 Allen 试验阴性患者。

①将患者腕部伸直或外展, 掌心向上, 手自然放松, 暴露准备采血的部位。一般为腕关节上 2cm, 动脉搏动最强处。

②以消毒的左手示指、中指固定穿刺的动脉搏动最明显处。

③右手持血气针在两指间与动脉走向呈 40° 角刺入动脉, 待血量到达所需刻度时, 用棉签向心性纵向按压穿刺点, 拔出血气针。

2) 股动脉穿刺法: 股动脉穿刺点在髌前上棘和耻骨结节连线中点 (图1-1-3)。



图1-1-2 桡动脉穿刺点



图1-1-3 股动脉穿刺点

①患者取仰卧, 下肢伸直并略外展、外旋, 在腹股沟韧带中部下方 2~3cm 触摸动脉搏动最强点, 示指、中指放在股动脉两侧, 因股动脉很粗, 示指、中指都应摸到股动脉的搏动, 两指中

间是穿刺点。

②右手持血气针，在两指间垂直进针，见回血时，固定血气针，待血量到达所需刻度时，用棉签向心性纵向按压穿刺点，拔出血气针。

3) 足背动脉穿刺法：足背穿刺点在内、外踝背侧连线中点下方（图1-1-4）。

①以消毒的左手示指、中指固定穿刺的动脉搏动最明显处。

②右手持血气针在两指间与动脉走向呈 40° 角刺入动脉，待血量到达所需刻度时，用棉签向心性纵向按压穿刺点，拔出血气针。

4) 肱动脉穿刺法：肱动脉穿刺点在肱二头肌内侧沟。取血时，在搏动明显处压一指印，做进针点的标志（图1-1-5）。



图1-1-4 足背动脉穿刺点

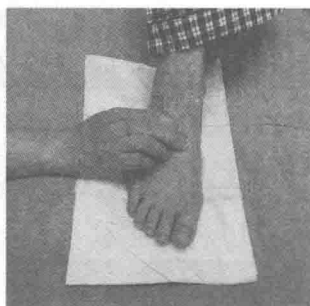


图1-1-5 肱动脉穿刺点

①以消毒的左手示指、中指固定穿刺的动脉搏动最明显处。

②右手持血气针在两指间与动脉走向呈 40° 角刺入动脉，待血量到达所需刻度时，用棉签向心性纵向按压穿刺点，拔出血气针。

5) 经动脉测压管取血法：先用注射器抽出冲洗用肝素盐水并丢弃，缓缓抽出约5ml血液，换2ml肝素化的注射器抽取标本1ml。

(14) 嘱患者按压穿刺点5~10分钟，必要时给予加压包扎。

(15) 拔出针头后立即将针尖斜面刺入橡胶塞内或专用凝胶针帽，以隔绝空气（如果采血器内混入气泡应及时排出）。

(16) 轻轻转动血气针数次,使血液与抗凝剂充分混匀,以防止凝血。

(17) 检查采血量是否符合要求,注射器内有无气泡,观察血液的颜色是否为鲜红色。

(18) 再次核对条形码,粘贴于血气针上。

(19) 检查患者按压方法是否正确有效。

(20) 向患者交待注意事项:正确按压穿刺点并保持穿刺点清洁干燥,如使用抗凝剂时要延长按压时间至少 10 分钟。

(21) 协助患者取舒适卧位,整理床单位,将呼叫器放于患者伸手可及处。

(22) 洗手,在化验单上注明采血时间、吸氧方式及浓度($21 + 4 \times \text{氧流量}$),使用呼吸机时需要注明呼吸机的参数。

(23) 推车返回治疗室,通知专人立即送检血标本。

(24) 观察患者穿刺局部有无渗血,收回按压用的棉签至医用垃圾桶,如出现血肿给予冰袋冰敷。

(25) 整理用物,按医疗废物分类处理。

(26) 洗手、记录、签字。

【难点及重点】

1. 如何预防感染及皮下血肿

(1) 穿刺前严格遵守无菌操作规程,认真选择穿刺点,避免在有皮肤感染的部位穿刺。

(2) 加强穿刺基本功的训练,掌握穿刺技能。掌握进针的角度和深度,徐徐进入,防止穿破动脉后壁,引起出血。避免在一个部位反复穿刺,以免引起动脉痉挛,增加对动脉的损伤度,造成出血不止。

(3) 穿刺后按压穿刺部位 5 ~ 10 分钟至不出血为止,禁忌环揉,以免出血或出现血肿。

2. 如何提高穿刺的成功率

(1) 斜刺法 此方法常用于桡动脉、肱动脉、足背动脉采血。

①以消毒的左手示指、中指固定穿刺的动脉搏动最明显处。

②右手持血气针在两指间与动脉走向呈 40° 角刺入动脉，若无回血，可稍退针，左手示指摸着动脉搏动后，使针头向搏动方向，稍深处穿刺约 1cm，然后边缓慢退针边观察有无回血，见有鲜红色血液涌进采血器，右手固定穿刺的深度及方向，采血量 1~2ml。

(2) 垂直法 此方法常用于股动脉采血。

①以消毒的左手示指、中指固定穿刺的股动脉两侧，因股动脉很粗，示指、中指都应摸到股动脉的搏动，两指中间是穿刺点。

②右手持血气针，在两指间垂直进针，如无回血，可缓慢退针，见有鲜红色血液涌进采血器，右手固定穿刺的深度及方向，采血量 1~2ml。

【注意事项】

1. 评估患者吸氧状况或呼吸机参数的设置，在化验单上注明采血时间，吸氧方法及浓度，机械通气患者要记录呼吸机参数。

2. 洗澡、运动后需休息 30 分钟再采血，避免影响检查结果。

3. 采集血标本时避免在患者情绪不稳定时、循环不良部位及输液侧肢体采血。

4. 患者取卧位或坐位，充分暴露穿刺部位，穿刺时严格执行无菌操作技术，预防感染。

5. 血气针首选用血气专用螺口注射器，防止针头松动。若使用常规注射器，应在穿刺前先抽取肝素钠 0.2ml，转动注射器针栓使整个注射器内均匀附着肝素钠，针尖向上推出多余液体和注射器内残留的气泡。

6. 采集血气过程中应隔绝空气，避免混入气泡或静脉血。如混有气泡，应立即排除，拔针后立即将针尖斜面刺入无菌橡胶塞或专用凝胶针帽，否则影响血气结果；采血后用双手横向搓动针筒，使血液与抗凝剂混匀，防止凝血。

7. 患者穿刺部位应当压迫止血至不出血为止（一般为 5~10

分钟),凝血功能障碍者穿刺后应延长按压时间至少 10 分钟,必要时可以加压包扎,拔针后注意观察患者局部情况,防止出血和发生血肿;同时告知患者穿刺部位应禁止环揉、热敷,当日尽量不洗澡,以免引起局部感染;穿刺部位同侧肢体避免提重物,以免引起局部肿胀、疼痛。

8. 一些药物对血气值也有影响,在输入碱性药物、大量青霉素钠盐前 30 分钟采血,输注脂肪乳 12 小时后采血。

【评分标准】

动脉血标本采集技术考核评分标准

项目	总分	技术操作要求	评分	评分等级				得分
				A	B	C	D	
评估	10	评估患者一般情况、病情、凝血功能、意识状态及配合程度	5	5	3	1	0	
		评估患者皮肤、动脉搏动情况及有无影响结果的因素	5	5	3	1	0	
操作前准备	20	服装整洁、仪表端庄、戴口罩	5	5	3	1	0	
		向患者解释沟通、语言、内容适当,态度真诚	5	5	3	1	0	
		备齐用物、洗手、落实查对、检查物品、打印条形码粘贴于化验单上	8	8	6	3	0	
		环境整洁、舒适、安全	2	2	1	0	0	
操作过程		携用物至床旁放置合理、解释恰当	5	5	3	1	0	
		正确核对床号、床头卡、反问式核对患者姓名、核对腕带信息	5	5	3	1	0	

续表

项目	总分	技术操作要求	评分	评分等级				得分
				A	B	C	D	
操作过程	60	关闭门窗、协助患者取正确体位	2	2	1	0	0	
		选择穿刺部位正确	3	3	2	1	0	
		穿刺部位消毒方法正确	8	8	6	3	0	
		操作者左手示指、中指消毒方法正确	8	8	6	3	0	
		采血时遵循无菌原则, 穿刺的角度、深度适宜	10	10	6	3	0	
		按压穿刺点方法正确	5	5	3	1	0	
		检查标本方法正确	5	5	3	1	0	
		患者体位舒适、床单位整洁	5	5	3	1	0	
		送检标本及时	2	2	1	0	0	
		整理用物、洗手、记录	2	2	1	0	0	
评价	10	操作过程中动作熟练, 遵循无菌原则	5	5	3	1	0	
		操作过程中观察细致, 注意患者感受	5	5	3	1	0	
总分	100		100					

[龚春雨 蔡鑫 李颖(北京大学第三医院海淀区区)]

【参考文献】

[1] 中华人民共和国卫生部, 中国人民解放军总后勤部卫生部. 临床护理实践指南[M]. 北京: 人民军医出版社, 2011: 76-77.

[2] 黄剑琴. 现代临床护理技术手册[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2008: 73-74.

[3] 李晓松. 护理学基础[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 306.

[4] 那显华. 成人动脉血气分析标本采集技术的研究进展[J]. 中国