

中华护理学会团体标准

T/CNAS 03—2019

气管切开非机械通气患者气道护理

Airway care for non-mechanically ventilated patients with tracheotomy

2019-11-10 发布

2020-01-01 实施

中华护理学会 发布

前 言

本标准由中华护理学会提出并归口。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准主要起草单位：复旦大学附属眼耳鼻喉科医院、北京大学第一医院、首都医科大学附属北京同仁医院、中国医学科学院北京协和医院、中山大学附属第一医院、上海交通大学医学院附属第九人民医院、四川大学华西医院、华中科技大学同济医学院附属同济医院、中国科学技术大学附属第一医院。

本标准主要起草人：席淑新、耿小凤、田梓蓉、蔡永华、胡丽茎、蒋莉莉、余蓉、张惠荣、薛贵芝、吴沛霞、华玮、归纯漪、彭峥嵘、李野。

气管切开非机械通气患者气道护理

1 范围

本标准规定了气管切开非机械通气患者气道护理的基本要求、气道吸引、气道湿化、气管造瘘口的维护、气管内套管清洗与消毒、气管套管更换的护理、气管套管拔除的护理及并发症的护理。

本标准适用于各级各类医疗机构的医务人员。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

WS/T 313 医务人员手卫生规范

WS/T 311 医院隔离技术规范

WS/T 367 医疗机构消毒技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

气管切开术 tracheotomy

切开颈段气管前壁，置入气管套管，使患者通过重新建立的通道进行呼吸的一种手术。

3.2

非机械通气 non-mechanical ventilation

以人工气道来维持气道通畅、改善通气和氧合，但无需呼吸机等机械装置辅助通气的方式。

3.3

气管造瘘口 tracheostoma

气管切开或喉切除术后形成的临时或永久性的与外界大气相通的气道开口。

3.4

气道吸引 tracheal suction

通过吸引器和吸引管经气管套管或气管造瘘口清除气道分泌物的技术。

3.5

浅吸引 shallow suction

以所佩戴的气管套管的长度来估计，当吸引管远端能到达气管套管末端时进行的气道吸引。

3.6

深吸引 deep suction

吸引管插入人工气道直至遇到阻力时，回退吸引管 1cm 时进行的气道吸引。

3.7

声门下分泌物吸引 subglottic secretion drainage (SSD)

利用带有 SSD 装置的气管套管连接负压吸引装置，对声门下气囊上分泌物进行持续或间断吸引的技术。

3.8

气道湿化 airway humidification

采用湿化器或各种湿化方式将溶液或水分散成极细微粒，以增加吸入气体温湿度，使气管和肺部能吸入含足够水分的气体，从而达到湿化气道黏膜、稀释痰液、保持黏液纤毛正常运动的方法。

3.9

持续气道湿化 continuous airway humidification

采用湿化仪器持续、均匀地向气道注入湿化液，或采用湿化装置以维持上呼吸道的湿化、加温和（或）过滤的方法。

3.10

间歇气道湿化 intermittent airway humidification

采用湿化仪器或湿化装置间隔一定时间向气道注入湿化液，以维持上呼吸道的湿化、加温和（或）过滤的方法。

3.11

湿热交换器 heat and moisture exchanger (HME)

一种通过其内部的特殊材料吸收患者呼出气体的热量和水分，并在吸入气体时释放，从而对吸入气体起到加温、湿化、过滤功能的气道湿化装置，也称人工鼻。

3.12

脱管 decannulation

气管外套管意外脱出气管造瘘口外，或未见脱出但气管外套管实际置于颈前软组织内。

4 基本要求

4.1 应严格遵守无菌技术操作原则。

4.2 操作前后手卫生应符合 WS/T 313 规定。

4.3 留置气管套管期间，应动态评估病情、呼吸、气管套管固定情况、气道通畅性、有无脱管及并发症。

4.4 带气囊的气管套管气囊压力应维持在 25~30cmH₂O，宜每 4~6h 监测气囊压力。可每 4~6h 放气 1 次，每次放气 30min 左右。对带声门下吸引装置的套管，每次放气前应进行声门下分泌物吸引。

4.5 对患有呼吸道传染性疾病的患者，隔离和自我防护应符合 WS/T 311 规定。

5 气道吸引

5.1 时机

- 5.1.1 气管造瘘口可见痰液或闻及痰鸣音。
- 5.1.2 血氧饱和度下降至 95%以下。
- 5.1.3 双肺听诊出现大量湿啰音，怀疑是气道分泌物增多所致。
- 5.1.4 怀疑胃内容物反流误吸或上气道分泌物误吸。
- 5.1.5 咳嗽排痰无力。
- 5.1.6 需要获取痰液标本。
- 5.1.7 带气囊的气管套管放气时。
- 5.1.8 其他经临床专业判断认为需行气道吸引。

5.2 操作要点

- 5.2.1 吸引管管径不宜超过气管内套管内径的 50%，宜选择有侧孔的吸引管。
- 5.2.2 每次吸引前应检查负压，吸痰时成人负压控制在 80~120mmHg，痰液黏稠者可适当增加负压。
- 5.2.3 吸引前后宜给予氧气吸入。
- 5.2.4 进食后 30min 内不宜进行气道吸引。
- 5.2.5 吸引前不宜向气道内滴入湿化液，仅在气道分泌物黏稠且常规治疗手段效果有限时，可在吸引时滴入湿化液。
- 5.2.6 插入吸引管时应零负压。
- 5.2.7 宜浅吸引，若吸引效果不佳则可深吸引。
- 5.2.8 每次吸引应在 15s 内完成，连续吸引应小于 3 次。
- 5.2.9 吸引过程中应观察患者呼吸、面色、痰液颜色、性状和量等，如有异常应立即暂停吸引。
- 5.2.10 应评估吸引后的效果，观察气道吸引后的不良反应。
- 5.2.11 应记录吸引的时间、痰液的颜色、性状和量。

6 气道湿化

6.1 气道湿化方式

- 6.1.1 气道湿化方式分为持续气道湿化和间歇气道湿化，湿化方式的选择应根据病情、活动度、呼吸道功能、痰液的颜色、性状和量等因素综合考虑。
- 6.1.2 术后早期卧床期间可采取持续气道湿化，能下床时可采取间歇气道湿化。

6.2 气道湿化装置

- 6.2.1 可使用注射器、滴瓶、雾化器、喷瓶等间断湿化装置向患者气道间断滴入或喷入湿化液。
- 6.2.2 持续气道湿化装置可采用微量泵、输液泵、输液装置、加温湿化系统、湿热交换器等将湿化液持续注入气道内。
- 6.2.3 有明显血性痰液、痰液黏稠且痰液多的患者不应使用湿热交换器。

6.3 气道湿化液

- 6.3.1 气道湿化液可选用 0.45%或 0.9%氯化钠溶液；使用加温湿化系统时应选用灭菌注射用水。
- 6.3.2 发生感染、痰液黏稠时，应遵医嘱使用黏液稀释剂、黏液促排剂等药物进行湿化。

7 气管造瘘口的维护

7.1 敷料选择与更换

- 7.1.1 应使用无菌纱布或医用气切泡沫敷料作为气管套管垫。
- 7.1.2 无菌纱布气管套管垫应每日更换，如有潮湿、污染应及时更换；泡沫敷料根据产品说明书使用。
- 7.1.3 应定时检查敷料及气管造瘘口周围皮肤，确保清洁干燥。

7.2 清洁与消毒

- 7.2.1 应每日用生理盐水清洁气管造瘘口，并消毒造瘘口皮肤。
- 7.2.2 气管造瘘口清洁前宜进行气道吸引，保持气道通畅。
- 7.2.3 气管造瘘口消毒宜采用含碘类或乙醇类皮肤消毒剂，消毒剂过敏者应采用 0.9%氯化钠溶液。
- 7.2.4 不应使用含矿物油的产品进行气管造瘘口周围皮肤清洁。

8 气管内套管清洗与消毒

- 8.1 气管内套管宜在流动水下清洗，清洗后的气管套管壁上应无肉眼可见的附着物，对光检查确认通畅。
- 8.2 气管内套管宜清洗消毒至少每日 2 次，清洗消毒应按规程执行（见附录 A）。
- 8.3 气管套管消毒灭菌应符合 WS/T 367 规定。

9 气管套管更换的护理

- 9.1 确认需要更换气管套管的型号及规格。
- 9.2 备好换管所需物品，润滑新的气管套管备用。
- 9.3 协助患者取适当体位，经气管套管和口腔充分气道吸引。
- 9.4 配合医生更换气管套管时，应同时观察患者呼吸、面色及病情变化。
- 9.5 气管套管更换后，应检查套管固定是否正确及患者呼吸情况等，并做好记录。

10 气管套管拔除的护理

10.1 拔除前评估与准备

- 10.1.1 应评估患者的意识状况、自主呼吸、咳嗽反射、吞咽反射、清理呼吸道的能力、痰液颜色、性状和量、有无肺部感染等。
- 10.1.2 应指导/训练患者拔管时的配合要点和拔管后的注意事项。

10.1.3 拔管前宜连续堵管 24~48h，观察并记录堵管期间患者活动、睡眠、进食时的呼吸情况。

10.2 拔除后的观察与处理

10.2.1 应观察患者呼吸、咳痰情况、吞咽反射及进食等情况。

10.2.2 应观察气管造瘘口胶布或张力性敷料是否固定牢固，伤口是否对合好。

10.2.3 指导患者功能康复。

10.2.4 备好床旁紧急气管切开用物。

11 并发症的护理

11.1 气管造瘘口感染

11.1.1 气管造瘘口周围敷料应保持清洁干燥，潮湿污染应及时更换。

11.1.2 应观察感染的气管造瘘口，记录红肿、肉芽组织、渗出物、异常气味及不适主诉，告知医生。

11.1.3 应遵医嘱做好气管造瘘口清创和换药。

11.2 气管套管堵塞

11.2.1 当内套管堵塞时，应取出内套管、吸氧，清洗消毒内套管并重新置入。

11.2.2 当外套管堵塞时，应继续气道湿化与吸引、吸氧，同时立即通知医生，并做好换管或重新置管等用物准备。

11.3 脱管

11.3.1 应立即通知医生，并协助重新置管。

11.3.2 应使用面罩高流量吸氧，同时做好重新置管的用物准备和急救护理。

附录 A
(规范性附录)
气管内套管消毒方法

消毒方法	适用类型	操作方法	注意事项
高压蒸汽灭菌法	耐湿、耐热的气管套管(如金属气管套管), 且有多套配套内套管	1. 操作者戴一次性清洁手套, 双手操作取出内套管 2. 将污染的内套管放入专门容器送消毒供应中心统一清洗、灭菌 3. 将灭菌好的内套管送回病区备用	双手操作取出内套管: 一手固定气管套管的外套管底板, 另一手取出内套管; 同时将已消毒灭菌的备用内套管立即放入外套管内
煮沸消毒法	耐湿、耐热的气管套管(如金属气管套管等)	1. 操作者戴一次性清洁手套, 双手操作取出内套管(方法同上) 2. 放入专用耐高温容器内, 煮沸3~5min, 使痰液凝结便于刷洗 3. 用专用刷子在流动水下清洗内套管内外壁, 并对光检查内套管清洁无痰液附着 4. 刷洗干净的内套管应再次放入干净水中, 煮沸时间 $\geq 15\text{min}$ 5. 消毒好的内套管干燥、冷却后立即放回外套管内	煮沸时间应从水沸后开始计时; 高海拔地区应适当延长煮沸时间
浸泡消毒法	各种材质的气管套管	1. 操作者戴一次性清洁手套, 双手操作取出内套管(方法同上) 2. 先用多酶稀释液浸泡3~5min, 使内套管上附着的有机物被分解, 便于刷洗 3. 用专用刷子在流动水下清洗内套管内外壁, 并对光检查内套管清洁无痰液附着 4. 将清洗干净的內套管完全浸没于装有消毒液的容器中, 加盖浸泡至规定时间 5. 消毒后用0.9%氯化钠溶液、无菌水、蒸馏水或冷开水彻底冲洗干净、干燥后立即放回外套管内	各类消毒液的浸泡时间: a) 3%过氧化氢: 浸泡时间 $\geq 15\text{min}$ b) 5.5g/L的邻苯二甲醛: 浸泡时间 $\geq 5\text{min}$ c) 75%乙醇: 浸泡时间 $\geq 30\text{min}$ d) 含有效氯2000mg/L消毒液: 浸泡时间 $\geq 30\text{min}$ e) 0.2%过氧乙酸: 浸泡时间 $\geq 30\text{min}$ f) 2%戊二醛: 浸泡时间 $\geq 20\text{min}$