

# 气管切开患者实施不同气道内湿化护理的效果

张鸿梅

绵阳市第三人民医院（四川省精神卫生中心）四川 绵阳 621000

**【摘要】**目的：评估分析气管切开患者实施不同气道内湿化护理的效果。方法：纳入我院 2022 年 1 月 -2022 年 12 月行气管切管治疗的患者 80 例进行观察，基于患者气道内湿化护理方式的不同对患者进行分组，其中使用人工鼻气道内湿化护理的患者设置为 A 组（40 例），使用氧气驱动雾化气道内湿化护理的患者设置为 B 组（40 例），观察实施不同气道内湿化护理对患者痰液情况、并发症情况产生的影响。结果：两组患者每日吸痰次数、吸痰量对比差异显著， $p < 0.05$ ；III 度痰发生率无显著差异， $p > 0.05$ ；两组患者并发症发生对比无显著差异， $p > 0.05$ 。结论：两种不同气道内湿化护理对切管切开患者并发症无显著影响，但人工鼻作为一种密闭式气道内湿化护理方式更为适宜。

**【关键词】**气管切开；气道内湿化护理；护理效果

## Effect of Different Airway Humidification Nursing on Patients with Tracheotomy

Hongmei Zhang

Mianyang Third People's Hospital (Sichuan Mental Health Center) Sichuan Mianyang 621000

**Abstract:** Objective: To evaluate and analyze the effect of different airway humidification care in tracheostomy patients. Methods: A total of 80 patients who underwent tracheostomy from January 2022 to December 2022 were included in our hospital, and the patients were grouped according to the different methods of intraairway humidification nursing, among which the patients using artificial nasal airway humidification care were set as group A (40 cases), and the patients using oxygen-driven nebulized airway humidification care were set as group B (40 cases), and the effects of different airway humidification care on the sputum and complications of patients were observed. Results: There was a significant difference in the number of daily suction and suction volume between the two groups,  $p < 0.05$ , the incidence of third-degree sputum was not significantly different,  $p > 0.05$ , and there was no significant difference in the occurrence of complications between the two groups,  $p > 0.05$ . Conclusion: The two different types of airway humidification nursing have no significant effect on the complications of catherotomy patients, but artificial nose is more suitable as a closed airway humidification nursing method.

**Keywords:** Tracheotomy; Airway humidification nursing; Nursing effect

气管切开即气管切开术，是解除喉源性呼吸困难、呼吸功能失常、下呼吸道分泌物潴留等因素导致呼吸困难的常见治疗方式。作为通过新建立的与外界再通的通道，气管切开后放入金属气管套管和硅胶套管可满足喉梗阻患者的临床救治需求，使患者进行正常呼吸。在临床实践中，气管切开术多用于昏迷、外伤、神经系统病变等所致的下呼吸道分泌物阻塞，或用于外科手术可能引起呼吸道梗阻的预防性切开治疗。尽管气管切开术在临床急救治疗中十分常用，可有效接触患者呼吸道梗阻症状，但因改变了空气进入机体肺泡组织的正常通路，气体失去了鼻腔的清洁过滤、加温保湿便进入机体呼吸道，易引起气道黏膜干燥、气道分泌物黏稠等，进而引起黏膜纤毛受损脱落，引发黏液移动受限、痰栓等，严重情况下可致气管支气管黏膜上皮炎症、气管梗阻等并

发症<sup>[1]</sup>。对于气管切开患者而言，建立人工气道后气道内湿化护理是人工气道管理的重要环节，气道内湿化护理效果会直接影响到患者的临床治疗效果与预后情况<sup>[2]</sup>。为了探讨气管切开患者实施不同气道内湿化护理的效果，本研究对采用不同气道内湿化护理方式的切管切开病例进行回顾性分析，基于对比不同气道内湿化护理方式对气管切开患者痰液情况、并发症情况的影响，试图寻找更适合气管切开病人的气道内湿化护理方法。现将研究过程及结果做如下报道。

### 1 资料和方法

#### 1.1 一般资料

纳入我院 2022 年 1 月 -2022 年 12 月行气管切管治疗的患者 80 例进行观察，基于患者气道内湿化护理方式的不同对患者进行分组，其中使用人工鼻气道内湿化

护理的患者设置为A组(40例)，使用氧气驱动雾化气道内湿化护理的患者设置为B组(40例)。A组患者女性18例，男性22例，年龄40-70岁，平均年龄( $55.26 \pm 7.81$ )岁；B组患者女性15例，男性25例，年龄45-70岁，平均年龄( $55.99 \pm 7.04$ )岁。两组患者一般资料对比组间差异不显著， $p > 0.05$ 。

### 1.2 纳入及排除标准

纳入标准：(1)行气管切开治疗患者，已脱离呼吸机治疗但尚未堵管；(2)年龄40-70岁之间；(3)呼吸机治疗治疗时间 $\geq 3d$ 。(4)临床资料完整者；(5)对临床治疗及护理方案知情同意者。

排除标准：(1)合并感染性疾病者，如全身严重感染者、肺部感染者等；(2)合并慢性阻塞性肺疾病者；(3)合并支气管胸膜瘘者；(4)脱离呼吸机时候患者痰液为重度黏稠者；(4)GCS评分 $\leq 3$ 分者。

### 1.3 方法

A组40例患者遵照其意愿予以人工鼻气道内湿化护理方式，应用0.45%盐水间断滴入，每日泵入盐水量约为250ml，人工鼻的一个侧孔与吸氧管相连接，另一个侧孔与注射液输液管相连接，氧流量以5-6L/min为宜，每间隔1h泵入8-10ml0.45%的盐水，人工鼻每天进行更换，发现人工鼻有污染时立即进行更换，使用期间严密观察并记录各项结果与使用情况，连续应用4d。

B组40例患者遵照其意愿予以氧气驱动雾化气道内湿化护理方式，应用0.45%盐水24h内间断通过驱动装置泵入，每日泵入盐水量约为800ml；氧气驱动雾化时氧的流量以6-8L/min为宜，观察并记录各项结果与使用情况，连续应用4d。

表1 两组患者每日吸痰次数、吸痰量、III度痰发生率对比

组别(n)	每日吸痰次数(次)	每日吸痰量(ml)	III度痰发生率(%)
A组(40)	$1.26 \pm 0.90$	$12.74 \pm 1.53$	7.50(3/40)
B组(40)	$4.68 \pm 3.91$	$50.15 \pm 4.33$	5.00%(2/40)
$X^2$ 或t	5.391	51.521	0.000
p	0.000	0.000	1

### 2.2 实施不同气道内湿化护理对患者并发症的影响

两组患者并发症发生对比无显著差异， $p > 0.05$ ；具体见表2。

表2 两组患者并发症发生情况的对比

组别(n)	气管粘膜出血	肺部感染	痰痂	发生率
A组(40)	2	1	1	10.00%
B组(40)	2	1	0	7.50%
$X^2$				0.000
p				1

### 3 讨论

气管切开是很多疾病临床治疗中的重要手段之一，该治疗手段的适应证主要为重度颅脑损伤、呼吸衰竭、喉头痉挛等，这些患者因伴有一定程度的呼吸障碍易引发缺氧窒息并导致病情进一步恶化，故行气管切开术，通过人工气道的建立维持正常的呼吸功能，确保呼吸道

### 1.4 观察指标

观察实施不同气道内湿化护理对患者痰液情况、并发症情况产生的影响。

痰液情况主要观察以下两项指标：(1)日吸痰次数；(2)日吸痰量：将吸痰管置入吸痰杯之内，根据刻度自动测量所吸出的痰液量，记录患者每天的痰液总量。(3)痰液黏稠度：痰液呈白色泡沫样或如米汤样，吸痰后玻璃接头内壁无痰液滞留为I度，即稀痰；痰的外观更为黏稠，稀痰后玻璃接头内壁有痰液滞留但经冲洗后可被冲掉为II度，即中度粘痰；痰的外观多呈现黄色，看起来明显黏稠，吸痰后玻璃接头鼻内有大量痰液滞留且经水冲洗后不易被冲掉为III度，即重度黏稠[3]；本研究中主要对比两组患者III度痰液的发生例数。

并发症情况主要观察气管粘膜出血、肺部感染、痰痂形成的发生情况。

### 1.5 统计学分析

数据采用双人核对录入，录入完成后再次进行数据核查，确保数据的准确性及质量，运用统计学软件包SPSS22.0进行数据分析与处理，计数资料以%或n表示进行卡方检验，计量资料以平均数和标准差表示进行t检验， $p < 0.05$ 代表差异显著并具有统计学意义。

### 2 结果

#### 2.1 实施不同气道内湿化护理对患者痰液情况的影响

两组患者每日吸痰次数、吸痰量、III度痰发生率对比差异显著，A组患者每日吸痰次数、每日吸痰量显著少于B组， $p < 0.05$ ；两组患者III度痰发生率对比无显著差异， $p > 0.05$ ；具体见表1。

通畅。在正常呼吸时，上呼吸道会对吸入的气体进行加温加湿，从而保证吸入的空气不至于过冷或过于干燥，避免引起气道不良反应、痰液黏稠等情况。但对于气管切开患者人员，因建立人工气道，失去了机体上呼吸道组织对吸入气体的加温加湿作用，寒冷或干燥的气体会直接进入患者的气管和支气管，逐渐损伤气管黏膜，影响机体呼吸道的纤毛运动，最终导致呼吸道堵塞、肺部

感染、肺不张等较为严重的并发症<sup>[4]</sup>。因此，临床实践中必须要对气管切开患者实施气道内湿化护理，以避免患者气道受损或气道不适。

现阶段，临幊上应用的气道内湿化护理方式有很多，如喷雾器加湿法、温湿交换器、加热型湿化器、湿纱布覆盖、雾化吸入湿化法等等，但上述方法均存在不同程度的不足之初<sup>[5]</sup>。在实际临幊护理工作中，护理人员往往根据工作经验或习惯选择气道内湿化护理方法，究竟哪种气道内湿化护理方法是气管切开患者的首选护理方案尚缺乏有效的循证依据。因此，以气管切开患者为研究对象，对不同气道内湿化护理方法开展系统的研究，能够为气管切开患者气道内湿化护理方法的选择提供有利依据，有利于帮助护理人员寻找最为适宜的气道湿化方法，并结合患者实际情况为患者制定个性化的气道内湿化护理模式。鉴于常见的气道内湿化方法在我院的运用与积累，且优缺点均有一定的实践体会，因此本次研究选择了两种国内外最为常见，也是最优代表性的两种方法进行比较，即人工鼻与氧气驱动雾化吸入，两种气道内湿化护理方法均应用广泛且简单易操作，对于设备的要求较低<sup>[6]</sup>。

本组研究中A组40例患者遵照其意愿予以人工鼻气道内湿化护理，B组40例患者遵照其意愿予以氧气驱动雾化吸入气道内湿化护理，连续开展4d气道内湿化护理后，两组患者痰液情况对比差异明显，其中A组患者每日吸痰次数显著少于B组，A组患者每日吸痰量显著低于B组，两组患者III度痰发生率与并发症发生率对比无显著差异。气管切开患者多数病情较重，因患者反应迟钝、咳嗽反应减弱，易导致呼吸道分泌物淤积阻塞，进而导致患者气道阻力增加，引起通气不足而致呼吸功能障碍，加重患者缺氧与二氧化碳潴留情况，因此临幊护理过程中必须及时清除患者呼吸道内分泌物。氧气驱动雾化吸入气道内湿化护理属于一种开放式的湿化方法，人工鼻气道内湿化护理属于一种密闭的湿化方法，比较两种气道内湿化护理方式对气管切开患者痰液情况的影响，发现B组患者应用氧气驱动雾化吸入在每日吸痰次数、每日排痰量方面更多，容易增加气道感染的风险，并且增加了护理人员的工作量，从这个角度来讲人工鼻作为气道内湿化护理方法更为适宜。人工鼻属于模拟人体解剖湿化系统机制的一种替代性装置，将其置于人工气道上或人工气道与呼吸管路之间能够实现对呼出气热量与水分的截留，也可以利用患者呼出气的温度、湿度实现对吸气体的加温加湿，一方面可以保持呼吸管路干燥，防范细菌滋生，一方面可以有效过滤和吸入

呼出气体中的细菌，减少肺部感染的发生，同时也减少了患者较差感染的机会，因吸痰量和吸痰次数较少，大大减少了护士的工作量<sup>[2]</sup>。但人工鼻仅能利用病人呼出的气体对吸气体进行加温加湿，不能提供额外的热量与水气，不适用于既往合并脱水、肺部疾病、低温的气管切开患者，因人工鼻内存在内部死腔，故不适用于撤机困难的气管切开患者。氧气驱动雾化吸入在临幊应用时则没有绝对禁忌症，适用于更多的气管切开患者。

综上所述，本研究所采用的两种护理方式，应用人工鼻患者每日吸痰量与吸痰次数大大减少，有利于减少护士的工作量，但氧气驱动雾化吸入的应用范围更加广泛，禁忌症较少；作为气管切开患者气道管理的重要环节，临幊上应对气道内湿化护理予以高度重视，需要结合患者实际情况进行气管切开患者选择更为适宜的气道内湿化护理方式。本次研究中，为了减少失访仅对比4d内两组患者痰液及并发症情况的数据，可能在观察时间的设置上较短，长期的影响有无差别尚需要进一步深入研究确定，人工鼻及氧气驱动雾化两种不同气道内湿化护理对不同病种气管切开患者的湿化效果也有待于进一步进行研究。

#### 参考文献：

- [1] 刘琳,宋丹丹.神经外科患者气管切开后应用氧驱气道湿化护理的效果[J].国际护理学杂志,2021,40(13):2392-2395.
- [2] 洪晓霞,田以茂.呼吸机湿化罐对气管切开患者气道持续温湿化护理分析[J].现代仪器与医疗,2021,27(5):68-71.
- [3] 俞巧兰,万小菊,周春香,等.主动呼吸循环技术结合0.45%盐水持续气道湿化在脑卒中气管切开患者护理中的应用[J].护理实践与研究,2021,18(7):1084-1086.
- [4] 李静,杜小杰,李琼茜.预见性护理在ICU危重患者气管切开人工鼻气道湿化吸痰中的应用[J].护理实践与研究,2019,16(8):28-30.
- [5] 张娟,杨玉梅,林珍秀.高流速加温湿化氧疗在颅脑损伤后气管切开病人脱机后序贯通气中的应用及护理[J].全科护理,2019,17(27):3419-3421.
- [6] 谭莉娟.持续高压氧雾化湿化法在昏迷气管切开患者中的护理效果[J].国际护理学杂志,2018,37(9):1203-1205.
- [7] 叶庆玲,肖勤,陈梅,等.呼吸机湿化器与人工鼻对创伤性颅脑损伤患者气管切开术后早期气道湿化的效果比较[J].中国血液流变学杂志,2021,31(3):421-424.