

一种鼻导管用固定器的设计与应用

杨方方, 孙秀梅, 高日语

(中日友好医院 重症医学科, 北京, 100029)

摘要: 鼻导管的减压和固定是临床护理工作中的重要内容,能有效避免管路移位、脱落。本研究介绍了一种鼻导管用固定器的设计和使用方法,其具备减压、牢固和舒适的特性,能有效避免鼻腔因长时间佩戴导管所致的皮肤压力性损伤问题,增加患者的舒适度。

关键词: 鼻导管; 胃管; 鼻肠管; 压力性损伤; 固定

中图分类号: R 473 **文献标志码:** A **文章编号:** 2709-1961(2024)06-0128-03

Design and application of a fixation device for nasal catheter

YANG Fangfang, SUN Xiumei, GAO Riyu

(Department of Intensive Care Medicine, China-Japan Friendship Hospital, Beijing, 100029)

ABSTRACT: Effective decompression and fixation of nasal catheter are important contents in nursing work. The fixation device is used for preventing falling and displacement of the nasal catheter. This study introduces the design and use of a fixation device for nasal catheter, which has the characteristics of decompression, firmness and comfort, and can solve the problem of skin pressure injury caused by wearing the catheter for a long time, and increase the comfort of patients.

KEY WORDS: nasal catheter; gastric tube; nasointestinal tube; press injury; fixation

氧疗用鼻导管是医院用于辅助患者呼吸的一种外用装置,其安全性、稳固性和舒适性严重影响氧疗的效果。在临床上若导管移位,将导致患者呼吸窘迫和气流通气阻塞发生酸中毒、非计划拔管、坠床或压力性损伤等不良事件的发生^[1]。患者因手术治疗、长期无法进食等多种原因需要通过鼻腔留置胃管和鼻肠管,研究^[2]报道,全球每年大约有 10% 的住院患者使用鼻肠管提供幽门后营养。传统的胃管和鼻肠管固定主要是通过胶布粘于患者鼻翼,一条胶布固定于同侧脸颊或耳垂处,由于患者变换动作,易导致胃管和鼻肠管移位或者脱落,影响治疗效果^[3]。针对上述情况,改良鼻导管固定器,避免风险事件,减轻患者痛苦是十分必要的。本研究研制了一种具有减压和固定功能的鼻导管用固定器(专利号:ZL 2021 2 2152062. 2),其具备减压、牢固和舒适的特性,能有效避免鼻腔因长时间佩戴导管所致的皮肤压力性损伤问题,现介绍如下。

1 材料与制作

该新型装置包括头部固定带、固定本体和充放气的空心气囊。头部固定带包括第一、第二和第三固定带;固定本体包括固定底座、上下固定卡扣、滑动槽、气囊充气口、固定绳和固定耳。固定底座整体设置为与鼻部下方、嘴部上方形状一致的扁带状结构,固定底座设置为实心,外部采用亲肤材质以保证佩戴时的舒适性;固定卡扣:包括位于固定面上端的第一固定卡扣和位于固定面下端的第二固定卡扣;通过固定卡扣的设置方便对吸氧管、胃管等经鼻的导管进行有效固定,第二固定卡扣为吸氧管管路起到支撑作用,避免吸氧管插入鼻孔太深从而造成前端堵塞的情况;空心气囊具有充放气功能,气囊的设置可以抬高鼻导管所在位置的界面,以避免管路造成堵塞,在固定面设置充放气口和用于封堵充放气口的封堵帽,充放气口能够连接现有技术中的注射器;固定绳在第一固定卡

收稿日期:2024-01-28

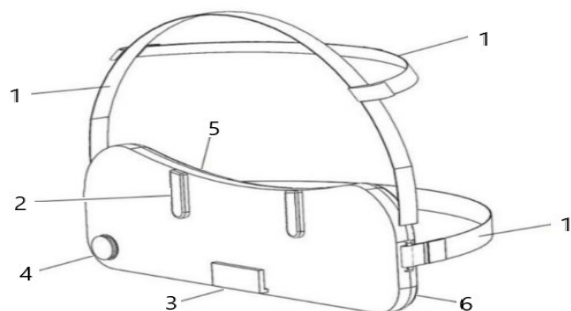
通信作者:孙秀梅, E-mail: 1491344945@qq.com

<https://www.zxyjhhl.hk>

OPEN ACCESS

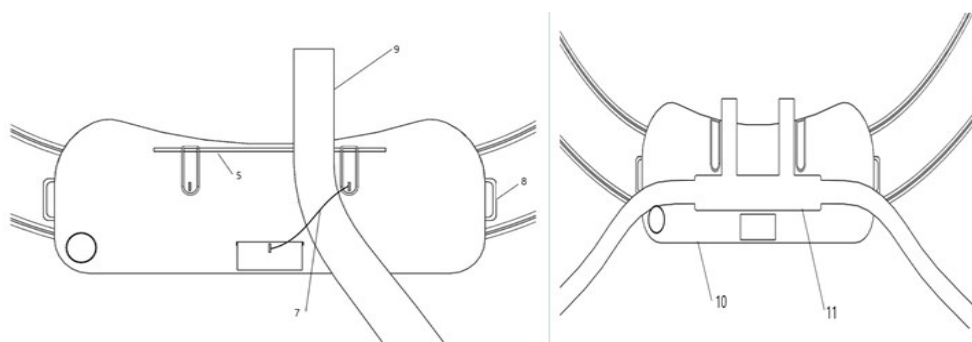
扣和第二固定卡扣上分别设置固定绳,固定绳用于固定经鼻伸入的胃管等软管;通过此种方式将软管

固定在单侧第一固定卡扣和第二固定卡扣之间,并利用固定绳对软管进行有效固定。详见图1~3。



1. 头部固定带;2. 第一固定卡扣;3. 第二固定卡扣;4. 充放气口;5. 滑动槽;6. 充气气囊

图1 新型鼻导管固定器整体结构平面示意图

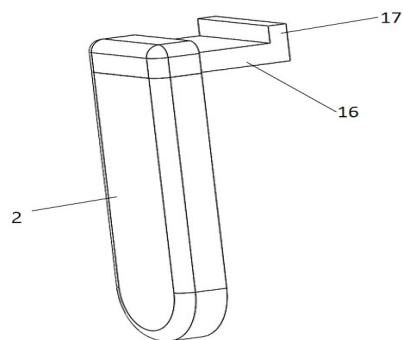


5. 滑动槽;7. 固定绳;8. 固定耳;9. 胃管;10. 固定底座;11. 鼻导管

图2 新型鼻导管固定器整体结构主视图

2 使用方法

首先用注射器连接充放气口给气囊打气,使其软硬适宜贴合上唇部形状,然后将三点式头部固定带佩戴在患者的头部,将要固定的鼻导管通过第一固定卡扣和第二固定卡扣固定在鼻导管固定器上,固定卡扣可以通过滑动槽活动来适应管路的位置和形状,第二固定卡扣将鼻导管固定,使其不向前堵塞鼻导管前端,胃肠管等软管可以通过固定绳妥善固定,保持一定的活动度,使鼻孔周围皮肤无法受压,从而避免压力性损伤。



2. 第一固定卡扣;16. 滑动板;17. 挡板

图3 新型鼻导管固定器局部结构示意图

3 讨论

临床中,患者的鼻腔一般会留置两种管路,一种是用于氧疗的鼻导管,一种是减压和鼻饲用的胃肠管。鼻导管长时间持续的佩戴,易造成受压部位皮肤发生医疗器械相关压力性损伤,若鼻导管固定不到位,体位变动则可能会产生移位,如向外翻转和向内堵塞前端,将导致通气异常,达不到氧疗的效果^[4]。现有的胃肠管固定方法是将胶布贴于患者鼻翼两侧,鼻部汗液和油脂分泌旺盛,胶布易松脱,增加脱管风险。胃管和鼻肠管是一种软管,但在吞咽口水或者体位变动时,都会反复与黏膜发生摩擦,使患者产生异物感,不自觉牵拉管路,出现导管滑入、滑出、拔除的现象,严重情况下可能需要再次插管^[5]。本研究中的鼻导管固定装置,通过减压气囊和三线式固定的装置,操作简单,能够保证患者的氧供,贴合头型,固定更牢固,气囊的设计更好的分散固定底座的压力,预防压力性损伤的发生,提高了患者的舒适度;同时减轻了医务人员的工作强度,在一定程度上提高了工作效率。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 刘丽霞, 吴佳骞, 武巧云, 等. 潮气量对呼吸衰竭患者右心功能的影响[J]. 中华内科杂志, 2017, 56(6): 419-426.
LIU L X, WU J J/Q, WU Q Y, et al. The effects of different tidal volume ventilation on right ventricular function in critical respiratory failure patients[J]. Chin J Intern Med, 2017, 56(6): 419-426. (in Chinese)
- [2] 李庭, 江华, 刘明. 《中国成年患者营养治疗通路指南》解读: 鼻肠管[J]. 肿瘤代谢与营养电子杂志, 2022, 9(3): 287-292.
LI T, JIANG H, LIU M. Interpretation of Guidelines for nutritional treatment pathways for adult patients in China: nasointestinal tube [J]. Electron J Metab Nutr Cancer, 2022, 9(3): 287-292. (in Chinese)
- [3] 黄可静, 姚明亚, 鲍双伟. 鼻胃管增强型固定法在神经重症患者中的应用[J]. 中国乡村医药, 2019, 26(5): 6-7.
HUANG K J, YAO M Y, BAO S W. Application of enhanced nasogastric tube fixation in patients with severe neurological diseases [J]. Chin J Rural Med Pharm, 2019, 26(5): 6-7. (in Chinese)
- [4] 贺巧, 肖银芬. 一种预防 HFNC 面部压力性损伤减压固定贴的设计与应用[J]. 中华危重病急救医学, 2023, 35(7): 762-763.
HE Q, XIAO Y F. Design and application of decompression fixator to prevent HFNC facial pressure injury [J]. Chin Crit Care Med, 2023, 35(7): 762-763. (in Chinese)
- [5] 陈黎敏, 刘瑞红, 沈碧玉, 等. 重症患者应用新型气管导管固定带的效果评价[J]. 中华危重病急救医学, 2017, 29(9): 836-839.
CHEN L M, LIU R H, SHEN B Y, et al. Evaluation of the effect of a new fixation tape for tracheal catheter in intensive care patients [J]. Chin Crit Care Med, 2017, 29(9): 836-839. (in Chinese)