

• 发明与专利 •

气管插管治疗车的设计与应用

田慧 苗桂萍 齐华英

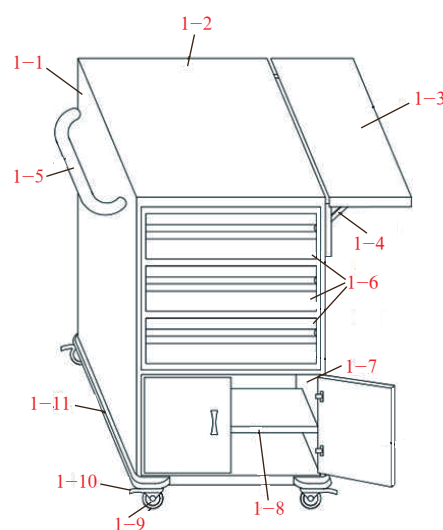
随着医学麻醉技术的不断发展,手术时选择全麻的患者越来越多。为了更好地保证患者的安全与舒适,手术后患者将进入复苏室进行监护观察,其中 80% 的患者在复苏室进行术后拔管,待完全苏醒且生命体征平稳后送回病房。然而,在实际临床麻醉工作中,患者拔管后的复插也时有发生。未能成功完成气管插管并确保气道安全,是导致麻醉和急救复苏患者死亡或出现严重并发症的主要原因^[1]。气管插管是临床麻醉和急危重症救治的基本医疗技术之一,是成功进行有效气道管理的前提和重要保证^[2]。据报道,50% 以上的严重麻醉相关并发症是由气道管理不当或失败引起的^[3]。气管内插管是麻醉时的重要抢救技术^[4],是各类患者抢救过程中最重要、最常用的手段^[5]。因此,完善的工具、熟练掌握多种困难气道处理方法和正确决策、有序地组织工作是处理好困难气道的关键^[6-7]。气管插管的复插过程是分秒必争的,其速度直接关系着抢救的成功与否。由于目前医院只是将气管插管盘放置在抢救车中,导致放置的物品有限,不能满足医生进行复插时的需要,所需物品不能及时取用,给抢救带来了很大不便,浪费了宝贵的抢救时间。为此,我们设计了一种具有多层抽屉、顶部有方形操作平台、方便放置插管所需医用物品的气管插管治疗车。经临床使用,效果满意,同时申请了国家实用新型专利(专利号:201420331072.X),介绍如下。

1 气管插管治疗车的制作与构成(图 1~2)

气管插管治疗车的车体(1-1)顶部为方形操作平台(1-2)。平台一侧连接有加长翻折板(1-3),与平台处于同一水平面,翻折板下方用折叠支架(1-4)连接在车体上;平台另一侧下方车体连接有把手(1-5)。平台下方设置多层抽屉(1-6)和 1 个储物柜(1-7),储物柜内中部设有隔板(1-8),将储物柜分成上下两层,使物品可分层放置,方便取用。车体的底部设有脚轮(1-9),脚轮上有制动踏板(1-10)。车体把手一侧下沿连接有防撞凸棱(1-11),防撞凸棱上的防撞边和防撞角为塑料材质制作,可防止车体移动过程中边角被撞。

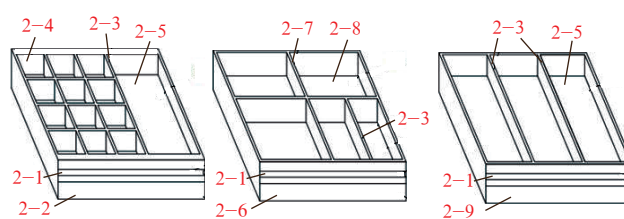
多层抽屉的前部外侧均设有横向凹槽式拉手(2-1),该凹陷设计既节省了车体的占用空间,又提高了车体的安全性。第一层抽屉(2-2)内部用隔板(2-3)分成左右两侧;一侧用隔板分成 12 个小方形储物格(2-4),另一侧为一长方

形储物格(2-5)。第二层抽屉(2-6)内部用十字隔板(2-7)分隔成 4 个方形储物格(2-8);任选一个方形储物格,用隔板纵向分为左右两个储物格。第三层抽屉(2-9)内部用两个隔板纵向均分为 3 个储物格。



注:1-1 为车体,1-2 为操作平台,1-3 为加长翻折板,1-4 为折叠支架,1-5 为把手,1-6 为多层抽屉,1-7 为储物柜,1-8 为隔板,1-9 为脚轮,1-10 为制动踏板,1-11 为防撞凸棱

图 1 气管插管治疗车的结构示意图



注:2-1 为横向凹槽式拉手,2-2 为第一层抽屉,2-3 为隔板,2-4 为小方形储物格,2-5 为纵向储物格,2-6 为第二层抽屉,2-7 为十字隔板,2-8 为方形储物格,2-9 为第三层抽屉

图 2 气管插管治疗车多层抽屉的结构示意图

2 气管插管治疗车的使用方法

使用气管插管治疗车时,先在第一层抽屉一侧的 12 个方形储物格内放置人工鼻,另一侧的纵向储物格内放入喉罩等医用物品;第二层抽屉的纵向储物格内放置加压吸氧面罩,方形储物格内放置储氧面罩、口咽通气道、鼻咽通气道等医用物品;第三层抽屉的 3 个纵向储物格内放置各型号气管插管导管等医用物品。储物柜内放置气管插管盘、电子喉镜管等医用物品。推动把手将车体移动至需要气管插

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2015.12.015

基金项目:国家实用新型专利(201420331072.X)

作者单位:300192 天津市第一中心医院复苏室(田慧),普外科(苗桂萍),脑外科(齐华英)

通讯作者:田慧, Email: tianhuiyx@163.com

管患者的床边;踏下脚轮上的制动踏板,保证车体的稳定性。扳动折叠支架打开加长翻折板,打开抽屉和储物柜,拿取所需医用物品放置在操作平台上,即可进行气管插管复插。当操作平台上的医用物品用完时,可随时从抽屉或储物柜内取出;插管过程中的废弃医用物品可放置在加长翻折板上,待插管结束后再统一清理。插管完成后,用脚掌向上撬开脚轮上的制动踏板,使脚轮为可推动状态,推动把手将车体推至清理地点,清理操作平台加长翻折板上的医用物品,再将气管插管治疗车推至存放地点。

3 气管插管治疗车的优点

3.1 充分利用了车体内有限的空间储存所需的医用物品,使医用物品摆放位置合理、紧凑,保证插管所需的医用物品齐全,提高了气管插管复插的工作效率。

3.2 气道管理所需物品集中放置,便于护士清点、维护及管理。使用后进行消毒,及时补充所用物品。

3.3 方便开展组织科室气道管理培训,提高现有气道处理工具的使用效果。

3.4 既能根据患者情况、操作者应用效果来方便选择工具,又能满足快速机动的要求,从而减少气道危象,提高救治成功率。

3.5 物品齐全,应急抢救时能保证所需物品一次到位,使用方便、操作灵活,安全可靠,为抢救成功提供了有力的保证。

参考文献

- [1] 杨广遂,杨征,李秀琴. Supreme 喉罩用于麻醉诱导后“不能通气、不能插管”的处理[J]. 中华危重病急救医学,2013,25(3): 183-184.
- [2] 柳垂亮,李玉娟,钟德勇,等. Shikani 可视喉镜在清醒危重患者气管插管中的应用[J]. 中华急诊医学杂志,2010,19(6): 635-639.
- [3] Popat M, Mitchell V, David R, et al. Difficult Airway Society Guidelines for the management of tracheal extubation [J]. Anaesthesia,2012,67(3): 318-340.
- [4] 童幼良,王臻,胡柳,等. 一种用于心肺复苏时快速检测导管位置的装置:气管插管鉴定囊[J]. 中华危重病急救医学,2010,22(10): 581-582.
- [5] 徐敏丽,马明嘉,杨绵华,等. 强化心肺复苏训练并保证技能质量的改革与实践[J]. 中国中西医结合急救杂志,2008,15(5): 312.
- [6] 丰浩荣,许鹏程,廖强,等. 平战结合气道处理急救车的研制[J]. 中国医疗设备,2011,26(1): 47-50.
- [7] Butler KH, Clyne B. Management of the difficult airway: alternative airway techniques and adjuncts [J]. Emerg Med Clin North Am,2003,21(2): 259-289.

(收稿日期:2015-10-20)

(本文编辑:李银平)