



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204890903 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520449778. 0

(22) 申请日 2015. 06. 26

(73) 专利权人 苏州大学附属第一医院

地址 215006 江苏省苏州市姑苏区十梓街
188 号

(72) 发明人 侯永恒 王丽娜 杨建平 嵇富海

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 唐灵 常亮

(51) Int. Cl.

A61M 25/01(2006. 01)

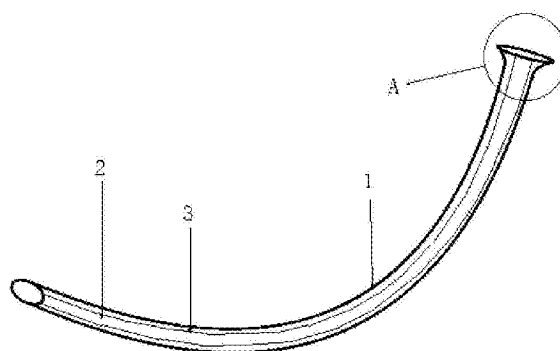
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

术中胃管置入导引管

(57) 摘要

一种术中胃管置入导引管,包括导引管本体,所述导引管本体管壁上开设有与导引管本体等长的纵向切口,切口外部设有可撕除的丝质胶布,所述丝质胶布覆盖所述切口并使导引管本体保持管状,该术中胃管置入导引管可以安全方便地用于气管插管病人术中胃管置入,具有成功率高、创伤性小、操作简单的特点,可以大大改善病人舒适度,提高麻醉和手术的质量。



1. 一种术中胃管置入导引管,包括导引管本体,其特征在于,所述导引管本体管壁上开设有与导引管本体等长的纵向切口,切口外部设有可撕除的丝质胶布,所述丝质胶布覆盖所述切口并使导引管本体保持管状。

2. 如权利要求 1 所述的术中胃管置入导引管,其特征在于,所述丝质胶布与切口等长。

3. 如权利要求 1 所述的术中胃管置入导引管,其特征在于,所述导引管本体包括首端和尾端,所述首端为 30° 斜面圆口,呈钝圆形,所述尾端为喇叭口。

4. 如权利要求 3 所述的术中胃管置入导引管,其特征在于,所述尾端设有用于包覆缠绕胃管的胃管固定孔。

5. 如权利要求 1 所述的术中胃管置入导引管,其特征在于,所述导引管本体管壁上设置有显示长度的刻度。

6. 如权利要求 1 所述的术中胃管置入导引管,其特征在于,所述导引管本体的长度为 35cm,内径为 5.5mm,外径为 7.5mm。

术中胃管置入导引管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种术中胃管置入导引管,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 在病人处于全身麻醉气管插管的状态下插入胃管,或者在气管切开条件下进行胃管置入对麻醉医师来说是一个相当困扰的问题。一方面,由于术前清醒时插胃管,病人痛苦大,引起的并发症多,其不在位的几率也非常高,外科医生越来越倾向于在术中全麻条件下置入胃管;另一方面,气管插管和不同手术体位对正常消化道解剖位置产生较大影响,按照常规方法通常存在较大困难。

[0003] 据报道,采用常规方法对气管插管病人插胃管的首次操作的平均失败率接近50-66%,胃管插入并发症(例如鼻腔及咽部粘膜损伤)的发生率也随着失败次数的增加而增加。一般认为,胃管插入的最主要困难是解剖因素,原因包括:(1)食管有三处狭窄,其颈部狭窄即食管的起始部是食管的第一狭窄处,胃管插到此处时常感到阻力加大;(2)气管插管状态下,气管导引管套囊充气后对食管的压迫导致食管管腔进一步缩小;(3)由于患者不能配合吞咽动作,梨状窦和杓状软骨成为最常见的阻碍部位;(4)全麻肌松条件下,舌根下坠、口腔气管导引管和牙垫的干扰,导致胃管容易发生缠绕打结;(5)在开胸手术中,由于采取侧卧位,胃管置入更加困难。

[0004] 此外,胃管置入困难还涉及胃管材料的性能。胃管通常是由聚氨酯或硅胶制成,质地较软则可以减少创伤,但若遇到较大的解剖阻挡时,就易于盘曲或打结,而在多次插管失败后,胃管可被体温加热而变的更软。此外,在胃管远端,有四个非对称的侧孔,形成一个薄弱点,使得胃管尾端易弯曲打折。

[0005] 在现有技术中,有多种方法被建议用于术中胃管的置入。(1)使用自制金属导丝或十二指肠营养管导引钢丝。带导丝的营养管的出现一定程度上改善了这一问题,但是大多数情况下仍然需要反复尝试才能成功。自制钢丝相对复杂,对机体具有潜在性损害。营养管导引钢丝与普通胃管通常不匹配,很容易松动或滑出。(2)普通喉镜或可视喉镜可视化条件下插胃管。但是,由于口腔内气管导引管和牙垫的阻碍,通常并不容易看清解剖结构。此外,通常需要松开气管导引管气囊,并在口腔内使用弯钳,有可能影响气管导引管位置,有发生胃液反流误吸的风险。在侧卧位时,也不能采用。(3)胃镜下协助放入。有报道称成功率达100%,并发症少,是一种安全、有效的方法。但是,胃镜下协助置管,通常需要大型设备,操作复杂,且费用较贵。(4)气管导引管引导法是一个较好的方法,但是既往研究都是采用普通气管导引管作为导引管,普通气管导引管具有以下缺点:因为胃管尾端需要连接胃肠加压袋,通常直径较粗,不能直接通过普通气管导引管,胃管到位后,需要用剪刀将气管导引管全管剪开,与胃管剥离,操作相对麻烦,费时费力,还有可能损伤胃管或导致移位。另外,普通气管导引管结构相对复杂,造价偏贵,具有较多的不足之处。

[0006] 鉴于现有技术中存在的上述不足之处,需要设计一种方便、安全和可靠的术中术中胃管置入导引管。

实用新型内容

[0007] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种术中胃管置入导引管,该术中胃管置入导引管可以安全方便地用于气管插管病人术中胃管置入,具有成功率高、创伤性小、操作简单的特点,可以大大改善病人舒适度,提高麻醉和手术的质量。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0009] 一种术中胃管置入导引管,包括导引管本体,所述导引管本体管壁上开设有与导引管本体等长的纵向切口,切口外部设有可撕除的丝质胶布,所述丝质胶布覆盖所述切口并使导引管本体保持管状。

[0010] 优选的,所述丝质胶布与切口等长。

[0011] 优选的,所述导引管本体包括首端和尾端,所述首端为 30° 斜面圆口,呈钝圆形,所述尾端为喇叭口。

[0012] 优选的,所述尾端设有用于包覆缠绕胃管的胃管固定孔。

[0013] 优选的,所述导引管本体管壁上设置有显示长度的刻度。

[0014] 优选的,所述导引管本体的长度为 35cm,内径为 5.5mm,外径为 7.5mm。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下进步之处:

[0016] 本实用新型设置纵向切口,切口外部使用丝质胶布粘合,当胃管到位以后,将丝质胶布撕下便可实现术中胃管置入导引管与胃管的剥离,可以完全避免胃管到位后,需要用剪刀将导引管全管剪开,与胃管剥离的情况;

[0017] 本实用新型提供的术中胃管置入导引管结构精简,成本低廉,解决了以往气管导引管结构相对复杂、造价偏贵、易造成浪费的问题,应用前景广泛,适于规模生产;

[0018] 研究结果证明,使用本实用新型进行胃管置入具有成功率高,创伤性小,操作简单的特点。本实验通过经鼻胃管导引管的研制和应用,为更加安全方便地完成术中插胃管操作提供了一个新思路,这提示我们可以在不久将来实现完全麻醉后插胃管,从而大大改善病人舒适度,提高麻醉手术质量,同时减少相关风险。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图 1 是本实用新型实施例公开的术中胃管置入导引管的结构示意图。

[0021] 图 2 是图 1 中 A 部位俯视放大图。

[0022] 1- 导引管本体 2- 切口 3- 丝质胶布

[0023] 4- 胃管固定孔

具体实施方式

[0024] 一种术中胃管置入导引管,包括导引管本体,所述导引管本体管壁上开设有与导引管本体等长的纵向切口,切口外部设有可粘合切口、可撕下的丝质胶布。

[0025] 下面将通过具体实施方式对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。显然的,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请先参照图 1 和图 2,图 1 是术中胃管置入导引管的结构示意图,图 2 是术中胃管导引管 A 部位的俯视图。一种术中胃管置入导引管,包括导引管本体 1,所述导引管本体 1 管壁上开设有与导引管本体 1 等长的纵向切口 2,切口 2 外部设有可撕除的丝质胶布 3,所述丝质胶布 3 覆盖所述切口 2 并使导引管本体 1 保持管状,所述丝质胶布 3 与切口 2 等长。丝质胶布 3 设置于切口 2 外部,用于粘合贴牢切口 2,当胃管到位以后,撕下丝质胶布 3 便可使得术中胃管置入导引管与胃管剥离,术中胃管置入导引管顺利去除以后,撕下的丝质胶布 3 可用于固定胃管于两侧颧骨。

[0027] 所述导引管本体 1 包括首端和尾端,所述首端为 30° 斜面圆口,呈钝圆形,可以最大程度地减少对粘膜的机械损伤。所述尾端为喇叭口,所述尾端设有用于包覆缠绕胃管的胃管固定孔 4,方便胃管放入并临时固定。

[0028] 所述导引管本体 1 管壁上设置有显示长度的刻度,可以显示出胃管插入的深度。

[0029] 本实用新型的一种实施方式为:该术中胃管置入导引管在鼻咽通气道的基础上研制,外形上具有鼻咽口腔解剖生理弧度,长度为 35cm;根据临床常用普通 14 号胃管直径,参照气管导引管规格,设定该术中胃管置入导引管内径 (ID) 5.5mm,外径 (OD) 7.3mm;术中胃管置入导引管采用透明聚氯乙烯材料制作,软硬适度,使胃管容易插入又不至于损伤粘膜。

[0030] 对于该术中胃管置入导引管,其使用方法如下:

[0031] 经鼻途径:导引管置入前,检查病人鼻孔通畅程度,用 1% 麻黄碱溶液滴鼻,再滴液体石蜡入鼻腔,导引管前端外涂以滑润剂。将导引管与面部作垂直的方向插入鼻孔,沿鼻底部出鼻后孔至咽腔,切忌将导引管向头顶方向推进。避免暴力,如插至梨状窝可感到阻力,应略加旋转改变方向,通常可以很顺利的进入食管。在侧卧位需要注意与中轴保持一致。插入深度应大于 28cm(鼻孔到食管第二狭窄处距离)。因为术中经常需要调整胃管深度,所以用丝质胶布固定导引管于两侧颧骨皮肤。普通 14 号胃管或复尔凯 10 号鼻胃管用石蜡油润滑后,从导引管进入,顺着管壁,轻轻地向下送管,直至到达所需深度,回抽有胃液吸出,或术者探查确认胃管顶端位置后,右手继续插入胃管,同时左手将导引管拔出,撕掉导引管上的胶布,顺利去除导引管。用胶布固定胃管。如果导引管多次置入困难,可在纤维支气管辅助下放入食管。整操作过程由一人即可完成。

[0032] 经口途径:按常规方法,从鼻腔将胃管插入口腔,取消毒弯血管钳将胃管前端自口腔内拉出。然后,经口腔插入导引管至食管或胃部。再将胃管插入导引管。其余步骤同前。

[0033] 应用例

[0034] (1) 选择于气管插管全身麻醉下进行择期消化道手术患者 40 例,其中,男 12 例,女 28 例,年龄 45 ~ 70 岁,胃癌患者 21 例,贲门癌患者 4 例,结直肠癌患者 15 例。随机分为两组,试验组和对照组 (n = 20)。试验组采用本实用新型进行经鼻途径导引方法,对照组按照现有的导引管进行常规方法插胃管。所有胃管插入均由同一麻醉医师完成。颅底骨折、凝血机制异常、正在使用抗凝药、鼻气道阻塞、鼻中隔明显偏移、鼻骨骨折、菌血症倾向(如心脏置换或瓣膜病)、经蝶鞍施垂体瘤切除术后、脑脊液鼻漏和腺样肥大等病人排除在本试验

外。

[0035] (2) 麻醉方法所有患者进入手术室后,予以标准监测,常规全麻诱导经口腔喉镜明视下气管插管,气管插管时,采用 Cormack-Lehane 分级评估喉镜暴露声门程度:1 级见到整个声门;2 级见到声门的后半部;3 级只能见到会厌;4 级只能见到软腭。

[0036] (3) 导引管辅助下胃管置入术:见前。常规胃管置入术:对照组按昏迷患者插胃管法插管。患者全麻插气管导引管后,患者去枕头后仰,操作者戴手套充分润滑胃管,沿一侧鼻孔缓慢插入,到咽喉时(10~15cm),将头略向前倾,同时将胃管送下,插入长度 45~55cm,确认胃管在胃内后妥善固定。

[0037] (4) 观察指标分别记录两组插胃管一次成功率、插胃管成功所需时间、插胃管过程中鼻腔黏膜和咽部出血情况。

[0038] (5) 统计分析应用 SPSS 18.0 统计学软件,采用 t 检验及 χ^2 检验对结果进行统计学分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

[0039] 表 1 两组组患者的一般资料比较

[0040]

组别	性别 M/F	年龄 yr	身高 cm	体重 kg	气道分级 (I/II/III)
试验组	5/15	43.29±13.94	162.62±8.49	62.12±11.59	12/8/0
对照组	7/13	43.45±13.77	162.30±6.91	57.05±8.59	14/6/0

[0041] 表 2 两组不同插管方法的效果比较

[0042]

组别	例数	插胃管一次成功 (例)	插胃管成功所需时间 (s)	鼻腔口腔出 血(例)
试验组	20	18	330±85	2
对照组	20	9	609±95	7
统计值		$\chi^2=9.231$	$t=4.275$	$\chi^2=3.584$
P 值		<0.05	<0.05	<0.05

[0043]

[0044] 通过分析表 1,两组患者年龄、性别构成、体重等差异无统计学意义($P>0.05$)。通过分析表 2,试验组在经鼻胃管导引管的引导下,胃管一次插入成功率高、时间短,且鼻腔出血的发生率较低,与对照组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

[0045] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的实施例,而是要符合与本文所公开的原理和和特点相一致的最宽的范围。

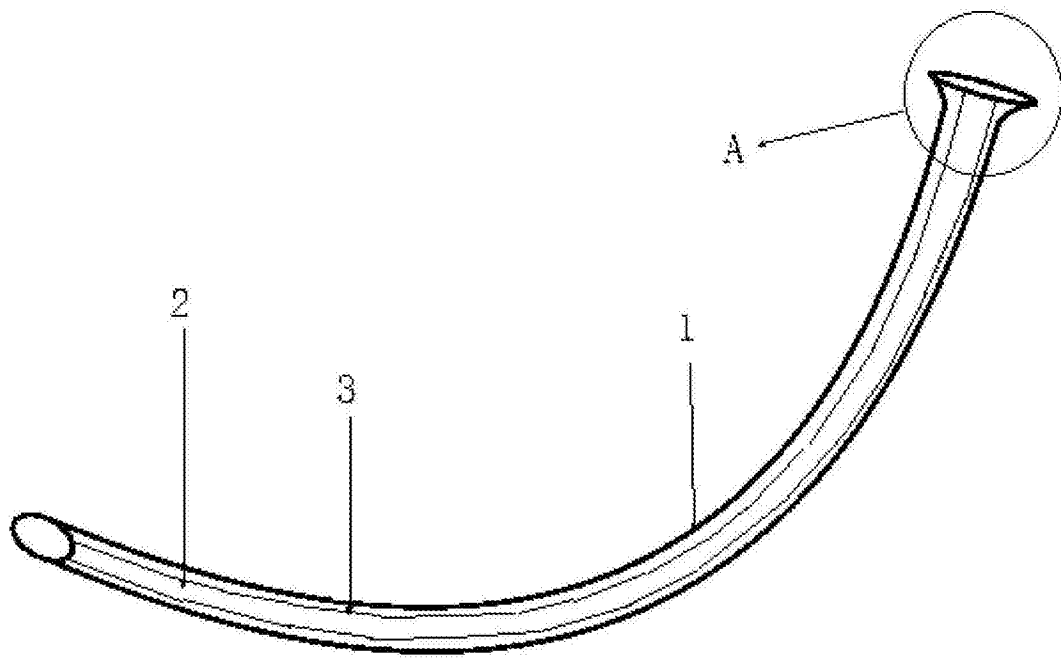


图 1

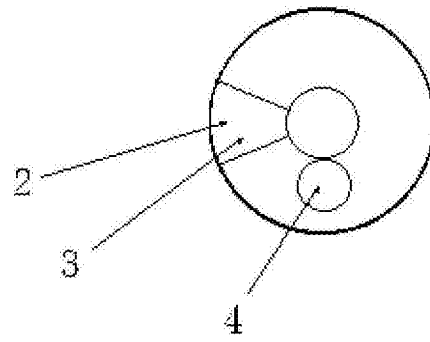


图 2