

• 发明与专利 •

新型医用手套约束用具在预防重症加强治疗病房
烦躁患者非计划性拔管中的应用

黄国敏 马明远 张斌

非计划性拔管是指各种导管意外滑脱或未经医护人员同意患者将导管拔出体外,其中包括医护人员操作不当所致的管道脱出^[1-2]。非计划性拔管给重症加强治疗病房(ICU)医疗护理安全造成了严重威胁,增加了患者的痛苦和医疗费用,使其病程延长、病情加重甚至危及生命;还可增加护理人员的工作压力^[3-4]。约束用具通常用于躁动患者或精神科患者,可预防非计划性拔管^[5-7]。传统的手腕约束带和改良后的球拍式约束手套均不能完全控制患者手指活动,因此,本科开展了预防 ICU 患者非计划性拔管的系列研究,研制出新型医用手套约束用具,并应用于 50 例 ICU 患者,取得了明显成效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 病例入选及排除标准:选取意识不清、躁动、需肢体限制的患者。排除:孕妇、有出血性倾向、皮肤病者;约束部位皮肤已破损及单侧肢体已瘫痪或两侧肢体肌力不平等。

1.2 一般资料:2011 年 10 月至 2015 年 5 月本院 ICU 适用约束罩的烦躁患者共有 150 例,男性 61 例,女性 59 例;年龄 22~88 岁,平均(54.0±13.0)岁。按计算机生成的随机数字表将患者分为对照 1 组、对照 2 组和观察组,每组 50 例。3 组患者性别、年龄、病情等一般资料比较差异无统计学意义,说明资料均衡,有可比性。

1.3 分组方法及保护用具的使用

1.3.1 对照 1 组:采用加厚棉质约束带约束手腕(图 1)。

1.3.2 对照 2 组:采用球拍式约束手套(图 2)。戴手套时手掌正对着球拍一侧,用网套套住手背及手指,将手腕部的编织带打结,再将外延的编织带固定于床栏。



图 1 采用加厚棉质约束带约束重症加强治疗病房(ICU)烦躁患者手腕以预防非计划性拔管 图 2 采用球拍式约束手套预防 ICU 烦躁患者非计划性拔管

1.3.3 观察组:采用新型医用手套约束用具(图 3)。医用手套约束用具的结构包括:手部约束罩及与其连接的手腕固定套。手部约束罩为塑胶材料制成的榄球状体,设有透气孔和可开合的观察窗;观察窗位于手部约束罩前 1/3 处,并设有可拆卸的扣盖,通过扣盖的安装和拆卸实现观察窗的开合。手腕固定套的下部设有约束带,约束带采用棉质编织带。手腕固定套由两块以上的弧形片构成,相邻两个弧形片之间有间隙用于调节固定套的松紧度;手腕固定套设置有加厚棉块附带固定扣以及约束带对应的安装槽孔。

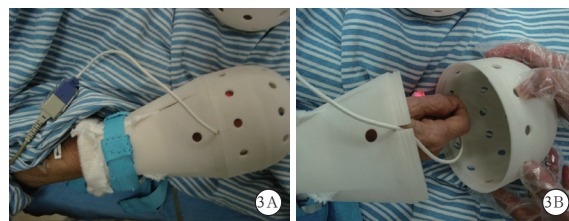


图 3 采用新型医用手套约束用具预防 ICU 烦躁患者非计划性拔管 A 为套住手部的约束罩整体外观, B 为打开观察窗

1.4 评价指标

1.4.1 约束效果:观察患者是否出现挣脱约束用具、损坏约束用具、手部接触到各种管道、非计划性拔出各种管道等情况。出现以上任意一种情况为失败,反之则为成功。

1.4.2 满意度:了解医护人员对约束用具应用效果的满意度,包括患者约束部位皮肤完整性,约束手部活动度,限制患者手部触及管道,约束部位血液循环,患者腕/肘关节活动度,对测量血糖操作及监测脉搏血氧饱和度(SpO₂)的影响等。设计满意度调查问卷,评价全科 55 名医护人员对 3 组患者手腕约束用具应用效果的满意度。采用 Likert 量表 5 级记分法,按照非常满意、满意、不确定、不满意、非常不满意依次赋值 5、4、3、2、1 分,统计 3 组最终平均得分。

1.5 统计学方法:采用 SPSS 10.0 软件对数据进行统计学分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料采用 χ^2 检验;检验水准 $\alpha = 0.05$, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组患者约束效果比较:对照 1 组、对照 2 组和观察组约束成功率分别为 64.0% (32 / 50)、74.0% (37 / 50) 和 100.0% (50 / 50),观察组患者的约束效果明显优于两个对照组(均 $P < 0.05$)。

2.2 医护人员对 3 组患者约束效果满意度比较(表 1):医

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2015.08.017

基金项目:国家实用新型专利(ZL 2010 2 0601591.5)

作者单位:528000 广东佛山,佛山市中医院重症医学科(黄国敏、马明远);528000 广东佛山,佛山市第一人民医院(张斌)

通讯作者:黄国敏, Email: guominhuang81@126.com

表 1 55 名医护人员对 3 种不同手部约束用具应用于 ICU 烦躁患者非计划性拔管的效果满意度比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数 (例)	样本数 (份)	约束效果满意度评分(分)					
			约束部位皮肤完整性	限制患者手部触及管道	患者腕/肘关节活动度	测量血糖操作	持续监测 SpO ₂	平均得分
对照 1 组	50	55	2.1 ± 0.6	2.4 ± 0.7	1.5 ± 0.1	4.2 ± 0.1	4.2 ± 0.4	2.9 ± 0.4
对照 2 组	50	55	2.9 ± 0.8	3.6 ± 0.5	2.1 ± 0.3	2.9 ± 0.2	4.2 ± 0.1	3.1 ± 0.4
观察组	50	55	4.1 ± 0.2 ^{ab}	5.0 ± 0.0 ^{ab}	4.2 ± 0.1 ^{ab}	4.1 ± 0.3 ^{ab}	4.3 ± 0.1 ^{ab}	4.3 ± 0.1 ^{ab}

注:对照 1 组采用加厚棉质约束带,对照 2 组采用球拍式约束手套,观察组采用新型手部隔离保护用具;ICU 为重症加强治疗病房,SpO₂ 为脉搏血氧饱和度;与对照 1 组比较,^a $P < 0.05$;与对照 2 组比较,^b $P < 0.05$

医护人员对观察组患者新型医用手套约束用具应用效果的满意度明显高于两个对照组(均 $P < 0.05$)。

3 讨论

传统的约束带易被肢体拽脱,部分患者可自行解开约束带,或将身体移至手边,导致意外拔管^[8]。传统约束带虽然可使躁动患者手腕制动,但其手仍可抓扯东西,导致抓伤、拔管等意外情况发生,或因患者挣扎导致约束带紧勒引起局部血液循环不良^[9]。球拍式约束手套虽可把患者 5 根手指放入手套内,避免了患者手暴露在外^[10],但患者手掌能转动至网面,仍可以间接接触身体其他部位及管道,导致拔管等意外发生;当手掌在球拍面反复摩擦时也存在皮肤损伤的风险。国内学者在约束手套的制作与改良方面进行了许多的尝试,这些改良约束工具在不同程度上体现了对患者的保护和对外意外拔管的防护^[11]。但在 ICU 实际工作中我们发现,部分躁动或意识不清的患者破坏能力较强,目前已有的约束工具在预防患者抓握方面存在一定的不足^[6-7,12]。因此,期待更进一步的创新来满足 ICU 护理工作的需要。此外,需要医护密切配合,实施合理适当的镇静、镇痛,可减轻各种管路的刺激,有效消除患者的焦虑、紧张和生理不适感。恰当的 ICU 镇静策略,对预防非计划性拔管也具有重要作用^[13-14]。

本科室研制的新型医用手套约束用具可显著减少 ICU 患者意外拔管的发生,其优势在于:① 患者手部被完全包围在新型医用手套约束用具的约束罩内,与外界完全隔离,患者双手无法直接或间接接触身体其他部位及管道。② 患者各手指能在医用手套约束用具内自由活动,不影响指关节功能活动。③ 新型医用手套约束用具能保障患者 SpO₂ 探头的稳妥固定。④ 非暴力患者使用新型医用手套约束用具,可以不将外延的编织带固定于床栏,避免限制患者上肢活动;有暴力倾向的患者使用时可用外延的编织带固定于床栏,但固定程度较传统约束带及约束手套要松,对患者腕和肘关节活动不造成严重影响,明显减少了患者肢体活动、功能受限所致的不适,明显减轻了患者的抗拒心理。⑤ 新型医用手套约束用具及其配件方便清洗、消毒,不影响医院感染控制。⑥ 新型医用手套约束用具约束罩前 1/3 处的观察窗可开合,方便进行手指 SpO₂ 及手指微量血糖等监测操作,避免随意松解保护用具而产生的隐患。⑦ 新型医用手套约束用具设有多个透气孔,透气性好,并在腕部加做棉垫,约束时亦可保持患者双手舒适,避免局部皮肤损伤。

4 小结

在临床治疗过程中常有意识障碍、恐惧、严重不适感或

不愿配合医护人员检查及治疗的患者,他们有意或无意地拔出治疗或监测管道,不仅延误治疗,而且对其身体可造成一定伤害甚至危及生命^[15]。为确保护理安全,对上述患者适当使用约束护理用具十分必要^[16]。临床用于手腕的保护用具大多数是布类约束制品,主要有手套式、系带型约束带等^[17]。因此,我们设计研发了一款新型医用手套约束用具,并于 2011 年 10 月开始临床应用,为意识不清或不合作的患者提供手部隔离保护,减少了对患者肢体功能活动的影响,并有效预防了患者非计划性拔管,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 崔焱. 护理学基础[M]. 北京:人民卫生出版社,2001:141.
- [2] Grap MJ, Glass C, Lindamood MO. Factors related to unplanned extubation of endotracheal tubes [J]. Crit Care Nurse, 1995, 15 (2): 57-65.
- [3] 邓月兴,柯阳芳,黄瑞生,等. 手套式上肢约束带的应用[J]. 中国实用护理杂志,2007,23 (27): 76.
- [4] Bambi S. Accidental extubation in intensive care units: what implications for nursing care? [J]. Assist Infirm Ric, 2004, 23 (1): 36-47.
- [5] 朱胜春,金钰梅. 住院患者意外拔(脱)管临床特征分析及对策[J]. 中华护理杂志,2009,44 (3): 256-258.
- [6] Fitzgerald RK, Davis AT, Hanson SJ. Multicenter Analysis of the Factors Associated With Unplanned Extubation in the PICU [J/OJ]. Pediatr Crit Care Med, 2015 [2015-07-10]. [published online ahead of print June 27, 2015].
- [7] Poh YN, Poh PF, Buang SN, et al. Sedation guidelines, protocols, and algorithms in PICUs: a systematic review [J]. Pediatr Crit Care Med, 2014, 15 (9): 885-892.
- [8] 王姗姗. 多功能约束手套的制作与应用[J]. 护理学杂志, 2012, 27 (11): 94.
- [9] 殷磊. 护理学基础[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2002: 65.
- [10] 申屠敏姣. 烦躁患者约束体验的研究[J]. 护理与康复, 2004, 3 (5): 291-292.
- [11] 周涓,陈晓蓉,吴惠蓉,等. 2 种保护性约束方式用于躁动病人的护理[J]. 中国实用护理杂志, 2005, 21 (5): 22.
- [12] 陈少玲,黄建贤,何小玲,等. 改良式手腕约束手套在烦躁患者中的应用[J]. 现代临床护理, 2011, 10 (2): 21-22, 61.
- [13] 郭剑颖,邓群,郭旭升,等. 模拟昼夜节律的镇静在重症监护病房机械通气患者中的应用[J]. 中华危重病急救医学, 2012, 24 (7): 402-406.
- [14] 姚莉,张晓庆,赵晶晶,等. 重症加强治疗病房患者血 5-羟色胺水平与预后关系的研究[J]. 中华危重病急救医学, 2015, 27 (3): 229-231.
- [15] 谭丽萍,顾美珍,陈香凤,等. 防意外拔管约束手套的制作与应用[J]. 护士进修杂志, 2010, 25 (22): 封 3.
- [16] 孙晓敏,吴晓玲. 神经外科 ICU 应用保护性约束预防管道拔脱的效果观察[J]. 护理研究, 2009, 23 (6): 513.
- [17] 封苏平,郑红,姜国英,等. 保护性约束对脑损伤躁动患者意外拔管的预防效果[J]. 解放军护理杂志, 2010, 27 (5): 343-344, 347.

(收稿日期: 2015-06-03)

(本文编辑:李银平)