

一种外科手术缝针固定板的设计和应用

冯清波¹ 冯春梅² 顾加祥¹ 李令³ 杜岩³ 刘宏君¹

¹扬州大学临床医学院, 江苏省苏北人民医院手足外科, 江苏扬州 225001; ²中南大学公共卫生学院, 湖南长沙 410083; ³大连医科大学第一临床学院, 辽宁大连 116044

通信作者: 刘宏君, Email: luka9999@163.com

【摘要】 手术缝针是外科工作中必不可少的临床工具。随着显微外科技术的发展, 微小缝针的使用日益增加。微小缝针体积较小, 甚至有时肉眼难辨, 尤其是在显微外科、心外科等手术中使用的缝针规格、数量、种类较多, 手术中稍有不慎就容易丢失。护理人员会花费大量精力寻找缝针, 耽误手术进程, 增加患者额外负担。此外, 缝针作为手术中使用最为频繁的物品, 一旦放置和管理不当, 容易发生手术人员刺伤的情况, 并可能导致血源性感染。目前, 手术台上多采用小纱布别针, 或将缝针别到缝针包装内的泡沫片上。各类心脏手术及器官移植手术等常需使用数十对一次性缝针, 容易出现不易别针、线头交叉打结、数量清点困难等问题。因此, 作者设计了一种用于缝针管理固定的外科手术缝针固定板, 该装置具有使用简单、清点方便、安全有效的特点, 不仅可有效避免缝针丢失, 预防手术事故的发生; 而且方便清点缝针数量, 减轻医务工作者负担。

【关键词】 缝针固定板; 显微缝针; 术中管理

基金项目: 国家实用新型专利(ZL 2018 2 1961155.1)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.03.026

Design and application of a kind of fixation plate for surgical suture needle Feng Qingbo¹, Feng Chunmei², Gu Jiaxiang¹, Li Ling³, Du Yan³, Liu Hongjun¹

¹Department of Hand and Foot Surgery, Clinical Medical College of Yangzhou University, North Jiangsu People's Hospital, Yangzhou 225001, Jiangsu, China; ²Public Health College, Central South University, Changsha 410083, Hunan, China; ³First Clinical College of Dalian Medical University, Dalian 116044, Liaoning, China

Corresponding author: Liu Hongjun, Email: luka9999@163.com

【Abstract】 Suture needle is one of the indispensable tools in surgery. With the development of microsurgery technology, the use of tiny needles is increasing. The size of tiny needles is small, and sometimes it is difficult to distinguish even with the naked eyes, especially in the microsurgery, cardiac surgery and other operations with more needle specifications, quantity and types, it is easy to lose the needle if there is a little careless. At this point, the nursing staff will spend a lot of effort to find the needle, resulting in prolonged operation time and causing additional burden to the patient. In addition, if surgical needles, which are the most frequently used during the operation, are improperly placed and managed, it could cause needle injuries to the surgeon and risk of infection of blood-borne diseases. At present, small gauze pins are used on the operating table, or the needles are placed on the inner packaging of the needle. Various types of heart surgery and organ transplant surgery often require dozens of disposable needles, which are prone to problems such as difficulty in pinning, cross-knotting of the thread, and difficulty in counting the number. To this end, the author designed a suture needle fixing plate for needle management and fixation. The device has the following advantages such as simple use, convenient inventory, safe and effective. It can not only effectively avoid the loss of needles, prevent the occurrence of surgical accidents, but also facilitate the counting of the number of needles and lighten the burden of medical workers.

【Key words】 Suture needle fixation plate; Microsurgical suture needle; Intraoperative management

Fund program: National Utility Model Patent (ZL 2018 2 1961155.1)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.03.026

在外科中,手术切口缝合是各个亚专科都要涉及的基本操作。在手术切口缝合时,常用到各类缝针,其使用频率高,放置和管理难度大,稍有不慎就容易发生手术人员被针刺伤的不良事件^[1]。此外,临床工作中可吸收线的使用日益增多,而可吸收线多为独立包装,拆封后的缝针不易放置和管理^[2]。又由于可吸收线的型号大小不一,与其他缝针一起放置时,一些较小的可吸收线缝针和带线头的针就不容易固定,时常发生丢针现象,医务人员往往需要花费精力去寻找缝针,这不仅会影响手术进程,还容易造成医疗事故。目前缝针的摆放缺乏统一标准,导致其管理难度加大。而且由于显微缝针较为细小,使用时通常是搁置在显微缝针自带的纸

片或纱布上,但纸片较为光滑,缝针容易滑落,影响手术进程和效率,而纱布空隙较大且纤维较多,缝针容易牵拉纱布纤维,影响神经、血管的修复效果^[3]。

目前临床多采用以下 3 种方法进行手术缝针的管理: ① 用无菌纱布固定手术缝针,但缝针细小,容易没入到纱布网眼内,不易清点,容易发生丢针; ② 用磁性吸针盘固定,但当缝针数量较多时,常乱作一团,器械护士不易清点及取用^[4]; ③ 用医用针线板固定,其缺点为不易别针,缝针容易脱落。因此,针对上述问题,特设计了一种新型外科手术缝针固定板,并申请了国家实用新型专利(专利号: ZL 2018 2 1961155.1),这种新型外科手术缝针使用灵活方

便,操作简单,并且减少了医务人员的工作量,大大地满足了临床需求,现介绍如下。

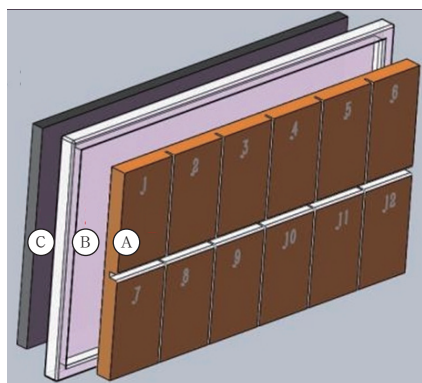
1 新型外科手术缝针固定板的设计和特点

新型外科手术缝针固定板主要由橡胶块、塑料框架、磁铁块 3 部分组成。

1.1.1 橡胶块(图 1A):橡胶块设置在缝针固定板上层即为缝针搁置片,橡胶块作为缝针的固定材料,对别在橡胶块上的缝针起到固定的作用,因橡胶弹性较好,不易形成空洞,可反复取、放缝针,防止了缝针的遗失。

1.1.2 医用塑料框架(图 1B):缝针固定板中间层为塑料框架,对橡胶块起到支撑和固定作用;另有若干根平行于搁置片本体短边的分隔板,分隔板将搁置片本体分为若干个并列相连的矩形橡胶块,每个矩形橡胶块都有数字编号,便于清点缝针数量。

1.1.3 磁铁块(图 1C):缝针固定板下层为磁铁块,可吸附于不锈钢弯盘内,并且可吸附术中较小的显微缝针或少量断针,磁铁块外面可加上一层双面胶,使用时可以将缝针板固定在无菌手术台面上,使用过程中保证取、放缝针时固定板不易滑脱。



注: A 为橡胶块; B 为塑料边框; C 为磁铁块

图 1 本实用新型一次性外科手术缝针固定板的组成

2 缝针固定板的使用

外科手术缝针固定板形状为矩形,便于取放。具体使用方法:缝针固定板表面为橡胶,被隔板分隔成若干个矩形橡胶块,每个橡胶块都有对应数字编号,使用时将缝针分别放置在相应数字橡胶块内即可,一方面因橡胶的柔韧性,缝针可反复取放而不用担心因针孔变大,缝针滑落;另外由于橡胶块有编号,可快速清点缝针数量,节省了时间。

3 缝针固定板的优点

新型外科手术缝针固定板使用方法简单,易于掌握,术中使用时可将各类缝针摆放在固定位置,摆放有序不易脱出,有效避免了缝针的丢失,提高了缝针管理的安全性。缝

针固定板每个橡胶块都有相应数字编号,清点时有客观参照物,弥补了传统缝针管理方法的缺陷,提高了缝针的清点效率,使缝针的管理更加科学。缝针固定板底部有磁铁块,可吸引较小的显微缝针,使之不易脱落,术中若有缝针丢失可利用其磁性寻找;且术中若有微小断针,易吸附在磁铁上,避免遗落。缝针集中放置在固定板上,术后可直接扔进锐器盒中,避免了二次处理医疗锐器不当给医务人员带来的损伤,大大减少了针刺伤的发生^[5]。整个缝针固定板采用塑料及磁铁材质,成本较低。缝针板为一次性使用物品,卫生方便,且不会发生交叉感染。

4 结 论

随着现代医学水平的不断提升,显微外科技术得到了快的发展,各类精细手术逐渐增多,术中需要使用大量显微缝针,但由于显微缝针比普通缝针体积细小,稍有疏忽便可发生丢针现象,对手术进程和效率影响极大^[3]。因此,针对目前术中缝针管理方面存在的问题,特设计了一次性外科手术缝针固定板,它具有结构简单、成本低廉、便于清点及降低职业暴露风险的优点。且可对各种大小的圆针、角针、显微缝针等进行安全可靠的管理,避免发生丢针现象,值得在临床实践中推广应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 王春灵,史庆丰,王成浩,等.手术室手术缝合针刺伤现状调查及新型钝性缝合针应用效果分析[J].中国临床医学,2019,26(2):268-271. DOI: 10.12025/j.issn.1008-6358.2019.20190467. Wang CL, Shi QF, Wang CH, et al. Investigation and intervention of suture needle-stick injuries in operating room[J]. Chin J Clin Med, 2019, 26(2): 268-271. DOI: 10.12025/j.issn.1008-6358.2019.20190467.
- [2] 王莲莲,李景溪,施展.可吸收缝线材料的可降解与临床应用[J].中国组织工程研究,2015,19(16):2619-2623. DOI: 10.3969/j.issn.2095-4344.2015.16.030. Wang LL, Li JX, Shi Z. Degradation and clinical application of absorbable suture materials[J]. J Clin Rehabil Tissue Eng Res, 2015, 19(16): 2619-2623. DOI: 10.3969/j.issn.2095-4344.2015.16.030.
- [3] 陈田英.显微外科手术中手术缝针的管理体会[J/CD].实用临床护理学电子杂志,2018,3(46):161. DOI: CNKI:SUN:SLHL.0.2018-46-142. Chen TY. Management experience of surgical suture needle in microsurgery[J/CD]. Electron J Pract Clin Nurs, 2018, 3(46): 161. DOI: CNKI:SUN:SLHL.0.2018-46-142.
- [4] 马红霞,冯素萍.心脏外科手术缝针的管理体会[J].中国实用医药,2015,10(27):287-288. DOI: 10.14163/j.cnki.11-5547/r.2015.27.215. Ma HX, Feng SP. Management experience of suture needle in cardiac surgery[J]. China Pract Med, 2015, 10(27): 287-288. DOI: 10.14163/j.cnki.11-5547/r.2015.27.215.
- [5] 陈丽娟,周建玲,刘丽琴,等.新式缝针管理方法在心脏外科手术中的应用[J].中华全科医学,2013,11(2):324-325. DOI: CNKI:SUN:SYQY.0.2013-02-086. Chen LJ, Zhou JL, Liu LQ, et al. New management of surgical suture needle technique during cardiac surgery[J]. Chin J Genl Pract, 2013, 11(2): 324-325. DOI: CNKI:SUN:SYQY.0.2013-02-086.

(收稿日期:2019-11-04)

更正

发表在《中国中西医结合急救杂志》2020年第2期200~203页的文章《危重型新型冠状病毒肺炎成功救治经验》存在一处错误,正文前言部分“经过28d的治疗成功出院”,应为:“经过30d的治疗成功出院”,现特此更正,并向杂志社和各位读者深表歉意。