

doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2020.11.11

View this article at: <https://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1000-4432.2020.11.11>

· 发明与创新 ·

一种眼部化学伤结膜囊冲洗器

郑玲玲¹, 刘荣娇²

(1. 中山大学中山眼科中心眼科急症科, 广州 510000; 2. 中山大学中山眼科中心眼外伤科, 广州 510000)

[摘要] 为满足眼部化学伤患者高效急救的需要, 发明一种眼部化学伤结膜囊冲洗器, 包括进液管道, 冲洗管道, 手动加压球, 流量调节器和结膜囊冲洗头, 避免反复更换冲洗液, 减少操作时间, 同时有利于冲洗液快速大量聚集, 为严重眼部化学伤的患者缩短急救等待时间; 手动加压球的设置, 实现了冲洗液重力基础上的加压冲洗, 为患者眼部急救治疗效果提供了可靠保证。

[关键词] 眼化学伤; 结膜囊冲洗; 专利

Application of conjunctiva sac irrigation device for ocular chemical injuries

ZHENG Lingling¹, LIU Rongjiao²

(1. Ophthalmic Emergency Department, Zhongshan Ophthalmic Center, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510000;

2. Department of Ocular Trauma, Zhongshan Ophthalmic Center, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510000, China)

Abstract A new conjunctiva sac irrigation device which includes a liquid inlet pipe, flush pipe, and a manual pressure device, a flow regulator and a flush filter was invented to meet needs of efficient first aid for ocular chemical injuries. It is worth noting to avoid changing flushing fluid frequently and shorten time of operation, which is beneficial to gather a lot of flushing fluid in a short time and shorten the first aid waiting time for patients with severe ocular chemical injuries. For this device, the design of manual pressure ball realizes pressure flush based on the gravity of flushing fluid, which confirms a reliable effect on the acute treatment to patients' eyes.

Keywords ocular chemical injuries; conjunctiva sac irrigation; patent

眼部化学伤是常见眼科急症, 及时、有效的眼部冲洗, 对减轻眼部损害, 挽救患者视力起至关重要的作用^[1]。临床中, 眼部化学伤要求使用大量冲洗液反复冲洗结膜囊, 必要时采用加压冲洗方式以达到彻底清除残留化学物质的目的^[2]。当前, 临床工作中眼部结膜囊冲洗采用的多为洗眼

壶^[3]、一次性输液器^[4]或常规结膜囊冲洗器^[5], 尚无针对眼部化学伤患者专用的结膜囊冲洗装置。使用上述常规冲洗器须反复更换数次冲洗液以达到大量冲洗要求, 降低了急救效率; 此外, 仅依靠冲洗液重力作用, 达不到加压冲洗的目的, 不能满足急救治疗要求。因此, 发明一种眼部化学

收稿日期 (Date of reception): 2020-07-14

通信作者 (Corresponding author): 刘荣娇, Email: liurongjiao@gzoc.com

伤结膜囊冲洗器, 成为眼科医务人员及患者共同的诉求。

1 材料与制作

1.1 材料

医用级聚氯乙烯、医用橡胶材料等。

1.2 结构与制作

眼部化学伤结膜囊冲洗器(图1)依次包括进液管道, 冲洗管道, 手动加压球, 流量调节器和结膜囊冲洗头。手动加压球为医用橡胶材料制成, 其它结构由医院及聚氯乙烯制成。进液管道为4个并列设置, 进液口位置设置有穿刺器及排气通道, 并设有阻断夹; 冲洗管道设有流量观察窗; 手动加压球和流量调节器之间相邻设置, 为医务人员操作时的手持部位。

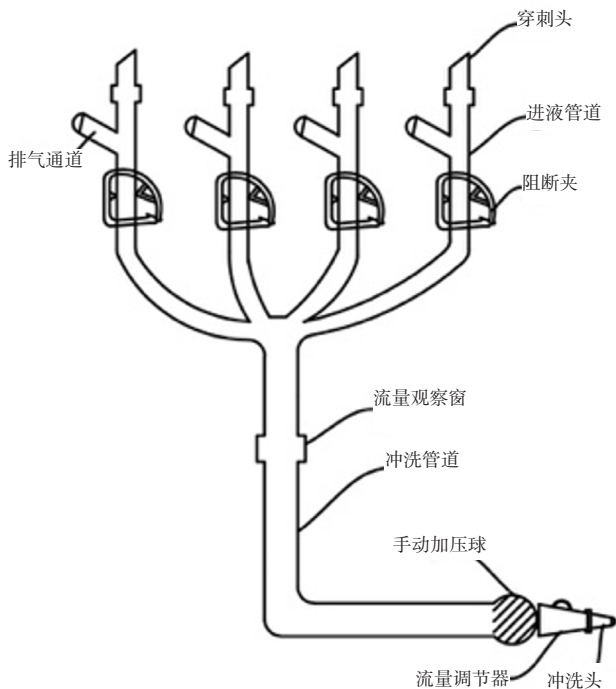


图1 眼部化学伤结膜囊冲洗器结构示意图

Figure 1 Diagram of conjunctiva sac irrigation device for ocular chemical injuries

2 使用方法

使用时将进液管道进液口位置的穿刺器分别插入冲洗液瓶或冲洗袋中, 打开阻断夹, 连通进

液管道和冲洗管道, 此时冲洗液能够依靠重力通过冲洗管道, 依次流入流量观察窗、及手动加压球、流量调节器和结膜囊冲洗头。冲洗时, 医务人员仅需将拇指置于流量调节器上调节流量大小, 同时掌心包裹手动加压球, 即可实现单手操作, 提高冲洗效率; 当需要加压冲洗时, 利用掌心挤压手动加压球, 从而以更快的流速和更高的效率实现结膜囊的加压冲洗。

3 优点

常规结膜囊冲洗装置或一次性输液器应用于结膜囊冲洗操作时, 依赖冲洗液重力作用实现冲洗, 须反复更换冲洗液才可满足大量冲洗需求, 且较难满足加压冲洗的需要。

本项眼部化学伤结膜囊冲洗器^[6], 多个并列设置的进液管道避免反复更换冲洗液, 减少操作时间, 又特别有利于冲洗液快速大量聚集, 为严重眼部化学伤的患者缩小急救等待时间; 同时手动加压球的设置, 实现了冲洗液重力基础上的单手加压冲洗, 在方便冲洗操作的同时, 更为患者眼部急救治疗效果提供了可靠保证。

专利号: 国家实用新型专利ZL201822253188.7

参考文献

1. 黄一飞, 王丽强. 努力提高我国眼化学烧伤的防治水平[J]. 中华眼科杂志, 2018, 54(6): 401-405.
HUANG Yifei, WANG Liqiang. How to improve the prevention and treatment of ocular chemical burns in China: important elements[J]. Chinese Journal of Ophthalmology, 2018, 54(6): 401-405.
2. Haring RS, Sheffield ID, Channa R, et al. Epidemiologic trends of chemical ocular burns in the United States[J]. JAMA Ophthalmol, 2016, 134(10): 1119-1124.
3. 杨桂芳, 杨桂云, 郭亚峰, 等. 塑料密闭式输液盐水代替医用洗眼壶[J]. 中国实用医药, 2009, 4(36): 260.
YANG Guifang, YANG Guiyun, GUO Yafeng, et al. Application of disposable infusion set instead of irrigation device[J]. China Practical Medicine, 2009, 4(36): 260.
4. 李华, 姚春华. 巧用一次性输液器行结膜囊冲洗[J]. 当代护士(下旬刊), 2016(12):112.
LI Hua, YAO Chunhua. Application of disposable infusion set in

- conjunctiva sac irrigation [J]. Today Nurse, 2016(12): 112.
5. 刘旭垚, 任永霞. 一次性结膜囊冲洗器的设计与应用[J]. 天津护理, 2019, 27(6): 738-739.
LIU Xuyao, REN Yongxia. Application of disposable conjunctiva sac irrigation device[J]. Tianjin Journal of Nursing, 2019, 27(6): 738-739.
6. 中山大学中山眼科中心. 一种眼部化学伤结膜囊冲洗器: CN201822253188.7 [P]. 2020-01-21.
Zhongshan Ophthalmic Center. Application of conjunctiva sac irrigation device for ocular chemical injuries: CN201822253188.7[P]. 2020-01-21.

本文引用: 郑玲玲, 刘荣娇. 一种眼部化学伤结膜囊冲洗器[J]. 眼科学报, 2021, 36(7): 558-560. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2020.11.11

Cite this article as: ZHENG Lingling, LIU Rongjiao. Application of conjunctiva sac irrigation device for ocular chemical injuries[J]. Yan Ke Xue Bao, 2021, 36(7): 558-560. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2020.11.11

征稿启事

《眼科学报》创刊于1985年,是由中华人民共和国教育部主管、中山大学主办、中山大学中山眼科中心承办的一本国家级医学期刊(月刊,刊号:ISSN:1000-4432;CN:44-1119/R)。由中山大学中山眼科中心前院长葛坚,中山大学中山眼科中心主任、院长刘奕志担任主编。

本刊主要报道国内外眼科领域新进展,新动态,着重报道眼科学基础研究,临床经验,以及流行病等相关的理论知识与技术操作。目前已被 Chemical Abstract(CA)、中国期刊全文数据库(知网)、中国核心期刊(遴选)数据库(万方)、中文科技期刊数据库(维普)、超星域出版平台等国内外重要数据库收录。

《眼科学报》设有论著(包括临床论著和基础研究)、述评、综述、病例报告、眼科教学等栏目。本刊不收取审稿费和版面费,具体撰稿要求请登录官网查阅。热忱欢迎广大新老作者踊跃投稿。

联系邮箱: ykxb@amegroups.com

在线投稿: <https://ykxb.amegroups.com/>

投稿须知: <http://cdn.amegroups.cn/journals/ykxb/public/addition/ykxb/ykxb-instruction-for-authors-cn.pdf>