

碘附(聚维酮碘)名称辨析

韩保民, 胡永胜(中国人民解放军第118医院, 浙江温州 325000)

摘要 本文就碘附类产品的名称、日期、性质、贮存及含碘量的标示方法等予以阐述与辨析。

关键词 碘附; 聚维酮碘; 辨析

中图分类号: R95 文献标识码: B 文章编号: 1006-0111(2009)05-0388-02

碘附(Iodophores)也称碘伏,是指元素碘和载体聚合物(carrier polymers)相结合形成的一种松散复合物(loose complexes),通过释放单质碘而发挥杀菌作用^[1]。与元素碘结合的载体不仅能够增加碘的溶解度,而且还可作为碘持续释放的储存库,延长碘的有效作用时间。其中80%~90%的结合碘可解聚释放出游离碘而发挥杀菌作用。碘附与单纯的碘制剂(如碘酊)相比,其杀菌力虽稍逊于后者,但具有毒性低,没有碘酊的黄染皮肤(需用酒精脱碘)和刺激性的优点,因此临床上广泛用于皮肤、黏膜、创口、腔道等的消毒^[1-3]。

但目前在实际使用过程中,有关产品的名称、性质、含量标示及用途等方面尚欠统一规范,有关的药物手册、书籍文献等在记载中也不完全一致^[2,4],易使读者在理解和使用上造成不必要的混乱,对此,预予以辨析梳理以明确其概念和规范其使用。

1 名称的表述

碘附是指元素碘与作为载体的聚合物相结合所形成的松散络合物的总称,碘附类药物可根据与元素碘结合的载体聚合物种类的不同,或结合方式的不同而有不同的品种。可作为碘附的载体聚合物有很多种,如有机表面活性剂、淀粉水解产物、某些氨基酸及某种聚合物等。目前应用较多的载体聚合物是聚乙烯吡咯烷酮(polyvinylpyrrolidone)、聚乙二醇、聚氧乙烯醚、聚乙烯醇等。其中聚乙烯吡咯烷酮与碘的结合物,通用名称为聚维酮碘(povidone iodine, PVP-Iodine)或称聚乙烯吡咯烷酮碘是目前应用最广泛的一种碘附类药物,《中国药典》自1995年版开始即收载其原料及制剂^[5]。

由此可见,将聚维酮碘称为碘附或碘伏是可以的,因为它毕竟是后者中的一种,但笼统地将碘

附或碘伏称为聚维酮碘便不甚恰当,因为除聚维酮碘外,碘附或碘伏尚包括其他各种元素碘与载体聚合物相结合的复合物。

目前市场上有许多以络合碘、碘附命名的碘制剂,大都没有将聚维酮碘与碘附(或碘伏)区分清楚,这是不妥的。正确的理解应该是:聚维酮碘只是碘附类药物中的一种,在标示上应该用“聚维酮碘”来表达,而不能笼统地称为“碘附”或“碘伏”,况且中国药典已经收载了本品,理应用其正规的通用名来表达。至于碘与其它种类载体聚合物结合所形成的复合物的名称固然可以“碘附”或“碘伏”来表示,但在其产品的标签和说明书中应该标明其具体组成,如使用“本品的主要成分为碘与聚乙二醇或聚乙烯醇或聚氧乙烯醚等聚合物的复合物”来表示。只有明确表明了产品的实际成分,才便于在实际使用中选择和掌握。

2 产品性质及含量的标示

碘附类产品以其低毒、高效、杀菌谱广等优点,除用于医疗消毒外,也普遍用于公共卫生、餐具、瓜果、食品工业和环境等消毒,因此市场上产品种类较多。但就其性质来说,主要是以下2种形式存在:一种是作为药品上市的“聚维酮碘溶液”(有不同的浓度和包装规格),其产品的批准文号为“国药准字”,一般由制药企业生产。另一种则是作为卫生消毒液性质上市的“碘伏消毒液”,其批准文号为“卫消字”,生产企业属于消毒用品有限公司或消毒卫生用品厂之类的企业而不是制药企业。因此,在产品的使用选择上,笔者认为作为医疗机构无疑应该选择药典已经收载的,由制药企业生产的聚维酮碘溶液供给临床使用为宜,而不应选用“卫消字”号的碘伏产品,以确保患者的使用安全和防止发生医疗纠纷。

关于聚维酮碘溶液的含量标示也有2种形式:一种是以含聚维酮碘(或碘附、碘伏)的百分浓度(w/v)表示,另一种是以含有效碘(I₂)的百分浓

度 (w/v)表示。2种表达方式并无不妥,但在使用时则须注意区分,根据使用目的正确使用不同浓度的产品。

聚维酮碘溶液贮藏时,除注意避光、密封,保存于凉处外,特别应避免与过氧化氢混合,以免引起爆炸^[5]。

参考文献:

[1] Martindale The Extra Pharmacopoeia [M]. 31 ed 1996: 1144
 [2] 中华人民共和国药典临床用药须知 (化学药和生物制品

卷) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 589.
 [3] 陈新谦 . 新编药理学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 765.
 [4] 王少华 . 实用治疗药理学 [M]. 第 2版 . 北京: 人民卫生出版社, 2003: 1560.
 [5] 中国药典二部 [S]. 1995年版 . 1995: 1042
 [6] Dannenberg E, Peebles J Betadine-hydrogen peroxide irrigation solution in compatibility [J]. Am J Hosp Pharm, 1978: 35: 525.

收稿日期: 2009-03-25

(上接第 374页)

运用 GPS、RFID 和 GPRS 技术来解决在运药品的物流追踪问题。首先,运输前确认所有待运药品包装箱上均贴有 RFID 标签,并为运输车辆安装车载 GPS 和移动式 RFID 识读器。车载 GPS 自动获取车辆定位坐标和行驶信息。移动式 RFID 识读器则读取车厢内 RFID 标签中的药品信息。然后通过手机等无线通信终端,将车辆和药品的实时信息传至物流信息监控中心。信息中心就可掌握在运药品的实时信息,实现实时物流追踪。

4 联合应用中的问题

RFID 的技术标准主要由美国的 EPC global 和日本的 UID 两大组织所掌握。目前,我国应用 RFID 的技术标准尚未出台,各行业间的应用标准也未达到统一。标准化问题已成为阻碍 RFID 技术推广应用的重要原因之一。因此,在医药物流追踪系统中联合应用二维条码和 RFID 技术,必须首先在行业内统一 RFID 的应用技术标准。

从目前国内应用 RFID 的现状来看,在 RFID 大规模应用上获得成功的案例,均是由政府主持实施的,如第二代居民身份证、铁路车号自动识别系统、上海港集装箱管理等。而在民间商业应用中获得成功的却在少数,多数仅停留在推广试验阶段^[8]。要想在医药物流领域成功应用 RFID 技术,尽可能的获取政府方面的支持,也是必不可少的。

5 讨论

在我国医药物流业发展的目前阶段,应用二维条码承载药品信息,做到唯一标识药品的每个零售包装,再应用 RFID 标签标识药品的物流包

装,记录包装箱内的药品信息,是一种实现药品物流追踪的经济、可行的方案。另外,二维条码和 RFID 技术的应用还可实现药品的防伪、自动效期管理、问题药品追溯等功能,对于加强药品流通安全管理具有重要意义。

联合应用二维条码和 RFID 技术,同样适用于军队药材物流信息的追踪,但对通信安全的要求要高得多。在应用过程中,二维条码标签和 RFID 电子标签必须进行可靠的数据加密,RFID 标签与读写器间的通信也需确保安全。对于在运药材的实时追踪,只需将运输车辆的车载 GPS 更换成支持北斗卫星导航通信系统的终端即可。

参考文献:

[1] 王 丰, 罗少锋, 李 静. RFID 技术在军事物流领域的应用 [J]. 金卡工程, 2006, (11): 29.
 [2] 张 红, 韩庆文, 余福茂. 二维条码技术在医药行业物流管理系统中的应用 [J]. 重庆大学学报, 2004, 27(4): 122.
 [3] 王志国, 唐任仲, 卢刘杰, 等. 基于 RFID 条码的数据融合技术在汽车装配过程中的应用研究 [A] 第十二届工业工程和工程管理国际会议论文集 (二) [C]. 2005.
 [4] 陆昌华, 谢菊芳, 王立方, 等. 工厂化猪肉安全生产溯源数字系统的实现 [J]. 江苏农业学报, 2006 (1): 51.
 [5] 陈兴刚, 刘振华, 郭宝华. RFID 与条码技术在军事物流领域中的联合应用 [J]. 包装工程, 2006, (2): 87.
 [6] 国家食品药品监督管理局. 关于实施国家药品编码管理的通知 [Z]. 国食药监办 [2009] 315 北京: 国家食品药品监督管理局, 2009.
 [7] 齐玉梅, 宋传平. 美国药品安全管理及启示 [J]. 中国自动识别技术, 2008, (5): 82.
 [8] 戴定一. 浅谈 RFID 在物流中的应用 [EB/OL]. (2009-05-12) [2009-08-10]. <http://edu.wulin800.com/2009/05/12/16585.html>

收稿日期: 2009-09-17