



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209437726 U

(45)授权公告日 2019.09.27

(21)申请号 201821663831.7

(22)申请日 2018.10.15

(73)专利权人 湖北省百纳慧喻生物科技有限公司

地址 430223 湖北省武汉市东湖新技术开发区庙山中路18号

(72)发明人 石雅晴

其他发明人请求不公开姓名

(51)Int.Cl.

A61L 15/26(2006.01)

A61L 15/28(2006.01)

A61L 15/42(2006.01)

A61L 15/46(2006.01)

A61F 13/02(2006.01)

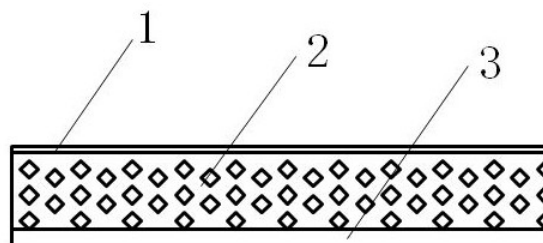
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种季铵化甲壳素叠层抗菌敷料

(57)摘要

本实用新型涉及医疗护理器械领域,具体涉及一种季铵化甲壳素叠层抗菌敷料。所述叠层抗菌敷料由上至下依次由纳米纤维层、海绵敷料层和基底层组成。所述纳米纤维层由电纺聚己内酯纤维组成;所述海绵敷料层由季铵化甲壳素冻干海绵组成;所述基底层由无纺布组成。本实用新型提供的季铵化甲壳素叠层抗菌敷料结构简单,且具有优良的抗菌性能和吸水保湿性能,在皮肤再生领域具有较大的推广应用价值。



1. 一种季铵化甲壳素叠层抗菌敷料,其特征在于,所述叠层抗菌敷料由上至下依次由纳米纤维层(1)、海绵敷料层(2)和基底层(3)组成;所述纳米纤维层(1)由电纺聚己内酯纤维组成;所述海绵敷料层(2)由季铵化甲壳素冻干海绵组成;所述基底层(3)由无纺布组成。

2. 如权利要求1所述的一种季铵化甲壳素叠层抗菌敷料,其特征在于,所述电纺聚己内酯纤维的直径为100-300 nm,所述纤维层的厚度为0.1-0.15 mm。

3. 如权利要求1所述的一种季铵化甲壳素叠层抗菌敷料,其特征在于,所述季铵化甲壳素冻干海绵的厚度为1-3 mm,孔隙率为95-99%。

4. 如权利要求1所述的一种季铵化甲壳素叠层抗菌敷料,其特征在于,所述纳米纤维层、海绵敷料层和基底层形状相同,大小相等,通过缝纫工艺复合在一起。

5. 如权利要求1所述的一种季铵化甲壳素叠层抗菌敷料,其特征在于,所述叠层抗菌敷料的吸水溶胀率为760-1450%,水蒸气透过率为2200-3000 g/m²·24h。

6. 如权利要求1所述的一种季铵化甲壳素叠层抗菌敷料,其特征在于,所述叠层抗菌敷料对金黄色葡萄球菌和大肠杆菌的抑菌率均不低于97%。

一种季铵化甲壳素叠层抗菌敷料

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗护理器械领域,具体涉及一种季铵化甲壳素叠层抗菌敷料。

背景技术

[0002] 皮肤是人体最大的组织器官,如何提高创伤后的修复效率一直是备受关注的热点问题。在临床诊治过程中,伤口敷料的使用非常广泛,如医用纱布可有效的覆盖创面,防止二次伤害和伤口污染的发生。细菌感染是皮肤伤口最常出现的并发症,常常导致伤口迁延不愈,甚至危害患者的生命安全。为解决上述问题,研发人员已开发出种类繁多的抗菌敷料从而预防和治疗细菌感染。

[0003] 皮肤组织在受到热力损伤如烧伤后会产生大量的伤口渗出液,极易污染创面诱导细菌滋生。临床医生通常采用纱布覆盖或者负压引流等方式转移伤口渗出液进而保持创面相对干燥。随着近年来生命科学领域的不断创新,研发人员对组织再生的分子机制和调控策略有了进一步的认知。与传统观念相反,最新研究发现湿润的创面微环境能够促进上皮细胞的增殖和迁移,进而加速创面的愈合过程。因此,传统的伤口敷料包括抗菌敷料在内已经不能完全满足临床应用的需求。开发新型吸水保湿性伤口敷料已成为皮肤组织工程领域的主流方向之一。

[0004] 在此背景下,针对伤口修复的理化和生物学需求,提供一种兼具优良的抗菌性能和吸水保湿性能的伤口敷料具有较大的推广应用价值。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足,提供一种季铵化甲壳素叠层抗菌敷料,其结构简单,且具有优良的抗菌性能和吸水保湿性能,在皮肤再生领域具有较大的推广应用价值。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种季铵化甲壳素叠层抗菌敷料,其特征在于,所述叠层抗菌敷料由上至下依次由纳米纤维层(1)、海绵敷料层(2)和基底层(3)组成;所述纳米纤维层(1)由电纺聚己内酯纤维组成;所述海绵敷料层(2)由季铵化甲壳素冻干海绵组成;所述基底层(3)由无纺布组成。

[0008] 优选的,所述电纺聚己内酯纤维的直径为100-300 nm,所述纤维层的厚度为0.1-0.15 mm。

[0009] 优选的,所述季铵化甲壳素冻干海绵的厚度为1-3 mm,孔隙率为95-99%。

[0010] 优选的,所述纳米纤维层、海绵敷料层和基底层形状相同,大小相等,通过缝纫工艺复合在一起。

[0011] 优选的,所述叠层抗菌敷料的吸水溶胀率为760-1450%,水蒸气透过率为2200-3000 g/m²·24h。

[0012] 优选的,所述叠层抗菌敷料对金黄色葡萄球菌和大肠杆菌的抑菌率均不低于97%。

[0013] 相较于现有技术,本实用新型所述的季铵化甲壳素复合抗菌敷料采用了上述技术方法,达到了如下技术效果:纳米纤维层(1)中电纺聚己内酯纤维具有良好的生物相容性,且不粘组织,能够减轻患者在换药过程中的痛苦。海绵敷料层(2)中季铵化甲壳素冻干海绵具有优良的吸水性,能够吸收大量的伤口渗出液,维持创面相对清洁。冻干海绵吸水溶胀后可形成水凝胶缓慢的蒸发出水分,维持创面的湿润环境促进组织细胞再生。此外,季铵化甲壳素是一种具有广谱抗菌性的生物材料,能够有效的抑制细菌滋生,预防和治疗伤口细菌感染。基底层(3)中无纺布的应用能够进一步提高叠层抗菌敷料的力学性能。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0015] 附图中:1-纳米纤维层,2-海绵敷料层,3-基底层。

具体实施方式

[0016] 为了便于本领域普通技术人员理解和实施本实用新型,下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步的详细描述,应当理解的是,此处描述的实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 如图1所示,图1是本实用新型季铵化甲壳素叠层抗菌敷料的整体结构示意图。所述叠层抗菌敷料由上至下依次由纳米纤维层(1)、海绵敷料层(2)和基底层(3)组成;所述纳米纤维层(1)由电纺聚己内酯纤维组成;所述海绵敷料层(2)由季铵化甲壳素冻干海绵组成;所述基底层(3)由无纺布组成。所述电纺聚己内酯纤维的直径为100-300 nm;所述纤维层的厚度为0.1-0.15 mm;所述季铵化甲壳素冻干海绵的厚度为1-3 mm,孔隙率为95-99%;所述纳米纤维层、海绵敷料层和基底层形状相同,大小相等,通过缝纫工艺复合在一起;所述叠层抗菌敷料的吸水溶胀率为760-1450%,水蒸气透过率为2200-3000 g/m²·24h;所述叠层抗菌敷料对金黄色葡萄球菌和大肠杆菌的抑菌率均不低于97%。本实用新型的主要效用在于抗菌和维持创面湿润环境,从而促进伤口修复。

[0018] 本领域的技术人员容易理解,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

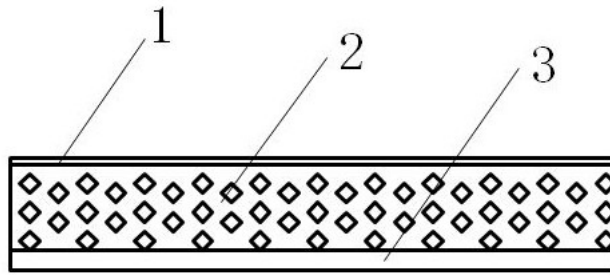


图1