



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207822161 U

(45)授权公告日 2018.09.07

(21)申请号 201720456382.8

(22)申请日 2017.04.27

(73)专利权人 河北瑞诺医疗器械股份有限公司

地址 050000 河北省石家庄市高新区昆仑大街55号

(72)发明人 石春霞 张汉盈

(74)专利代理机构 石家庄国域专利商标事务所有限公司 13112

代理人 胡澎

(51)Int.Cl.

A61L 31/14(2006.01)

A61L 31/06(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

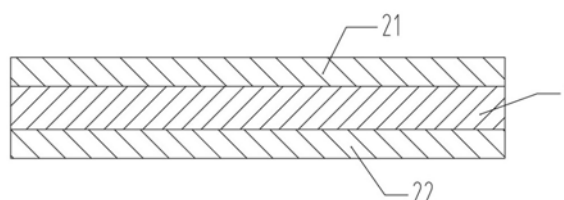
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种医用聚乳酸防粘连膜

(57)摘要

本实用新型提供了一种医用聚乳酸防粘连膜,包括聚乳酸层、第一聚谷氨酸层和第二聚谷氨酸层;所述第一聚谷氨酸层设置在所述聚乳酸层的顶面,所述第二聚谷氨酸层设置在所述聚乳酸层的底面;所述聚乳酸层的厚度为10~500 μ m,所述第一聚谷氨酸层和所述第二聚谷氨酸层的厚度为5~100 μ m。本实用新型可将该医用聚乳酸防粘连膜贴附于组织表面,并且聚乳酸层两侧的聚谷氨酸层起到对手术创面止血、保湿的作用,在聚谷氨酸层降解后,聚乳酸层逐渐降解,进一步起到防粘连作用,延长了医用防粘连膜的防粘连时间,利于手术创面的愈合,适用于腔镜手术等,具有广泛的应用前景。



1. 一种医用聚乳酸防粘连膜, 其特征在于, 包括聚乳酸层、第一聚谷氨酸层和第二聚谷氨酸层; 所述第一聚谷氨酸层附着在所述聚乳酸层的顶面, 所述第二聚谷氨酸层附着在所述聚乳酸层的底面; 所述聚乳酸层的厚度为10~500 μm , 所述第一聚谷氨酸层和所述第二聚谷氨酸层的厚度为5~100 μm 。

2. 根据权利要求1所述的医用聚乳酸防粘连膜, 其特征在于, 所述聚乳酸层的厚度为10~150 μm 。

3. 根据权利要求2所述的医用聚乳酸防粘连膜, 其特征在于, 所述聚乳酸层的厚度为15~100 μm 。

4. 根据权利要求3所述的医用聚乳酸防粘连膜, 其特征在于, 所述聚乳酸层的厚度为20~80 μm 。

5. 根据权利要求1所述的医用聚乳酸防粘连膜, 其特征在于, 所述第一聚谷氨酸层和所述第二聚谷氨酸层的厚度相等, 均为15~90 μm 。

6. 根据权利要求5所述的医用聚乳酸防粘连膜, 其特征在于, 所述第一聚谷氨酸层和所述第二聚谷氨酸层的厚度均为40~80 μm 。

一种医用聚乳酸防粘连膜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医用材料,具体地说是一种医用聚乳酸防粘连膜。

背景技术

[0002] 外科术后的粘连是临床常见的现象,常伴随在普通腹腔、妇科、骨科手术、矫形外科和心血管手术后,通常发生在创伤的组织表面粘附在一起的组织修复过程中,可导致严重的临床并发症,如肠梗阻、腹腔和盆腔疼痛、不育症等。深入探索粘连形成的原因,以预防和减少外科手术术后粘连已成为当今外科领域的重点研究方向。

[0003] 通常,在手术伤口缝合之前,外科医生会将一层具有物理隔离作用的防粘连膜置于经过手术的组织 and 器官之间,从而防止器官粘连的发生。同时,术后止血也是困扰医学界的难题之一。病人在接受外科手术后,需要服用止血等药物预防术后出血。然而,在现有医用防粘连膜中,部分不可降解,难以进行后处理;多数仅能起到防粘连作用,不具有止血、保湿等辅助功能,功能单一,具有应用局限性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是提供一种医用聚乳酸防粘连膜,以解决现有医用防粘连膜功能单一和存在使用局限性的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 一种医用聚乳酸防粘连膜,包括聚乳酸层、第一聚谷氨酸层和第二聚谷氨酸层;所述第一聚谷氨酸层设置在所述聚乳酸层的顶面,所述第二聚谷氨酸层设置在所述聚乳酸层的底面;所述聚乳酸层的厚度为10~500 μm ,所述第一聚谷氨酸层和所述第二聚谷氨酸层的厚度为5~100 μm 。

[0007] 优选地,所述聚乳酸层的厚度为10~150 μm ;更优选地,所述聚乳酸层的厚度为15 ~ 100 μm ;更优选地,所述聚乳酸层的厚度为20 ~ 80 μm 。

[0008] 优选地,所述第一聚谷氨酸层和所述第二聚谷氨酸层的厚度相等,均为15~90 μm ;更优选地,所述第一聚谷氨酸层和所述第二聚谷氨酸层的厚度均为40~80 μm 。

[0009] 所述聚乳酸层为聚乳酸或聚乳酸同聚乙醇酸、聚三亚甲基碳酸酯、聚己内酯中的一种或多种的混合物或共聚物。所述聚谷氨酸层为D-谷氨酸聚合物、L-谷氨酸聚合物或D、L-谷氨酸聚合物。所述聚乳酸层和第一、第二聚谷氨酸层通过NMP、丙酮中的一种或混合物粘合在一起。

[0010] 本实用新型通过在聚乳酸层的两侧设置聚谷氨酸层,使得在使用时,可将该医用聚乳酸防粘连膜贴附于组织表面,在组织间形成一层物理屏障,将手术创面与周围组织有效隔离,可有效阻止周围组织中成纤维细胞对手术创面的入侵,避免它们直接接触产生粘连,并且聚乳酸层两侧的聚谷氨酸层起到对手术创面止血、保湿的作用,在聚谷氨酸层被吸收后,聚乳酸层逐渐降解,进一步起到防粘连作用,延长了医用防粘连膜的防粘连时间,利于手术创面的愈合。

[0011] 本实用新型可直接将防粘连膜贴附于组织表面,无需缝合固定,便于操作,在实施部位停留时间长,利于止血,适用于腔镜手术等,具有广泛的应用前景。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图中,1、聚乳酸层,21、第一聚谷氨酸层,22、第二聚谷氨酸层。

具体实施方式

[0014] 如图1所示,本实用新型主要包括聚乳酸层1、第一聚谷氨酸层21和第二聚谷氨酸层22,第一聚谷氨酸层21设置在聚乳酸层1的顶面,第二聚谷氨酸层22设置在聚乳酸层1的底面,且经由NMP、丙酮中的一种或混合物粘合在一起,成为一体。

[0015] 聚乳酸层1是由聚乳酸或聚乳酸同聚乙醇酸、聚三亚甲基碳酸酯、聚己内酯中的一种或多种的混合物或共聚物制备而成,其厚度为10 ~500 μm ;优选地,聚乳酸层1的厚度为10 ~150 μm ;更优选地,聚乳酸层1的厚度为15 ~100 μm ;更优选地,聚乳酸层1的厚度为20 ~80 μm 。

[0016] 第一聚谷氨酸层21和第二聚谷氨酸层22是由D-谷氨酸聚合物、L-谷氨酸聚合物或D、L-谷氨酸聚合物制备而成,优选地,第一聚谷氨酸层21和第二聚谷氨酸层22采用相同的材料制备得到,便于实际生产,也可选用不同的材料分别制备第一聚谷氨酸层21和第二聚谷氨酸层22。

[0017] 第一聚谷氨酸层21和第二聚谷氨酸层22的厚度为5~100 μm ,优选地,两者厚度相同或基本相同,以便于制备和在使用时同步降解;当然,两者厚度也可不完全相同,但为了保证防粘连和止血、保湿效果,两者厚度应相差不大。优选地,第一聚谷氨酸层21和第二聚谷氨酸层22的厚度均为15~90 μm ;更优选地,第一聚谷氨酸层21和第二聚谷氨酸层22的厚度均为140~80 μm 。

[0018] 在制备医用聚乳酸防粘连膜时,首先采用溶剂NMP溶解聚乳酸,二者体积比为4:6,流延成膜,在80℃下真空干燥;之后,采用纯化水溶解聚谷氨酸,二者体积比为5:5,流延成膜,在40℃下真空干燥;取干燥后的膜片,在聚乳酸膜上涂覆NMP,并润湿3~5min,将聚谷氨酸膜片与之贴合,在30℃下放置24小时,真空干燥即得本实用新型的医用聚乳酸防粘连膜。

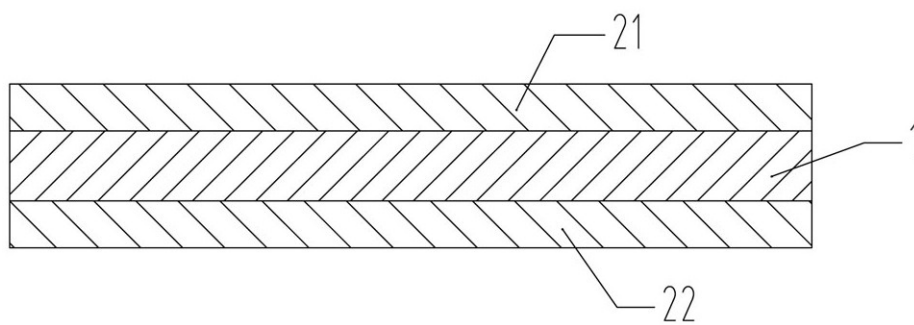


图1

专利名称(译)	一种医用聚乳酸防粘连膜		
公开(公告)号	CN207822161U	公开(公告)日	2018-09-07
申请号	CN201720456382.8	申请日	2017-04-27
[标]申请(专利权)人(译)	河北瑞诺医疗器械股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	河北瑞诺医疗器械股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	河北瑞诺医疗器械股份有限公司		
[标]发明人	石春霞 张汉盈		
发明人	石春霞 张汉盈		
IPC分类号	A61L31/14 A61L31/06 A61B90/00		
代理人(译)	胡澎		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种医用聚乳酸防粘连膜，包括聚乳酸层、第一聚谷氨酸层和第二聚谷氨酸层；所述第一聚谷氨酸层设置在所述聚乳酸层的顶面，所述第二聚谷氨酸层设置在所述聚乳酸层的底面；所述聚乳酸层的厚度为10~500μm，所述第一聚谷氨酸层和所述第二聚谷氨酸层的厚度为5~100μm。本实用新型可将该医用聚乳酸防粘连膜贴附于组织表面，并且聚乳酸层两侧的聚谷氨酸层起到对手术创面止血、保湿的作用，在聚谷氨酸层降解后，聚乳酸层逐渐降解，进一步起到防粘连作用，延长了医用防粘连膜的防粘连时间，利于手术创面的愈合，适用于腔镜手术等，具有广泛的应用前景。

