



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207370916 U

(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201720456962.7

(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 31/16(2006.01)

A61L 31/06(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

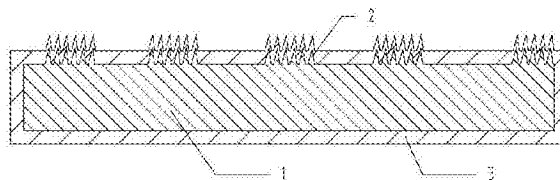
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自固定防粘连膜

(57)摘要

本实用新型提供了一种自固定防粘连膜,其包括降解材料层和药物涂层,在降解材料层一侧表面设置有凸起块,降解材料层的厚度为10~500  $\mu\text{m}$ ,凸起块的长度为0.1~1mm;药物涂层包覆在降解材料层及其一侧表面上的凸起块上,其厚度为1~10  $\mu\text{m}$ 。本实用新型通过在降解材料层的一侧表面设置凸起块,并在降解材料层和凸起块的表面包覆有促进创面愈合的药物涂层,可使防粘连膜具有自固定效果,防止其移位,同时,可有效促进创面愈合,防止发生其他术后反应;在药物涂层逐渐被吸收后,降解材料层依旧可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,避免产生粘连,解决了腔镜手术过程中缝合不便的问题,具有广泛的应用前景。



1. 一种自固定防粘连膜,其特征在于,包括:

降解材料层,在其上表面分布有凸起块;所述降解材料层的厚度为10~500 $\mu\text{m}$ ,所述凸起块上的凸刺的长度为0.1~1mm;以及

药物涂层,包覆在所述降解材料层的表面,所述凸起块上的凸刺穿出所述药物涂层,所述药物涂层的厚度为1~10 $\mu\text{m}$ 。

2. 根据权利要求1所述的自固定防粘连膜,其特征在于,所述降解材料层的厚度为10~150 $\mu\text{m}$ 。

3. 根据权利要求2所述的自固定防粘连膜,其特征在于,所述降解材料层的厚度为15~100 $\mu\text{m}$ 。

4. 根据权利要求3所述的自固定防粘连膜,其特征在于,所述降解材料层的厚度为20~80 $\mu\text{m}$ 。

5. 根据权利要求1所述的自固定防粘连膜,其特征在于,所述凸起块上的凸刺的长度为0.2~0.6mm。

6. 根据权利要求5所述的自固定防粘连膜,其特征在于,所述凸起块上的凸刺的长度为0.2~0.4mm。

7. 根据权利要求1所述的自固定防粘连膜,其特征在于,所述药物涂层的厚度为1~6 $\mu\text{m}$ 。

8. 根据权利要求7所述的自固定防粘连膜,其特征在于,所述药物涂层的厚度为2~4 $\mu\text{m}$ 。

## 一种自固定防粘连膜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医用材料,具体地说是一种自固定防粘连膜。

### 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后的粘连已成为当今外科领域的重点研究方向。

[0003] 人体组织受损后,是粘连愈合,还是无粘连愈合,其关键要取决于局部纤维蛋白溶解的程度,以及有无两个损伤面的对合。物理隔离是一种经过动物实验和临床实践确认的有效预防术后粘连的方法,也是目前最有效的降低粘连形成的方法之一。

[0004] 在现有医用防粘连膜中,多数仅能起到防粘连作用,而且防粘连膜在体内可能会移位,导致防粘连效果得不到保障,同时,防粘连膜不具有促进创面愈合的辅助功能,功能单一,具有应用局限性。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是提供一种自固定防粘连膜,以解决现有医用防粘连膜使用过程中发生移位和具有应用局限性的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 一种自固定防粘连膜,包括:

[0008] 降解材料层,在其上表面分布有凸刺块;所述降解材料层的厚度为10~500 $\mu\text{m}$ ,所述凸刺块上的凸刺的长度为0.1~1mm;以及

[0009] 药物涂层,包覆在所述降解材料层的表面,所述凸刺块上的凸刺穿出所述药物涂层,所述药物涂层的厚度为1~10 $\mu\text{m}$ 。

[0010] 优选地,所述降解材料层的厚度为10~150 $\mu\text{m}$ ;更优选地,所述降解材料层的厚度为15~100 $\mu\text{m}$ ;更优选地,所述降解材料层的厚度为20~80 $\mu\text{m}$ 。

[0011] 优选地,所述凸刺块上的凸刺的长度为0.2~0.6mm;更优选地,所述凸刺块上的凸刺的长度为0.2~0.4mm。

[0012] 优选地,所述药物涂层的厚度为1~6 $\mu\text{m}$ ;更优选地,所述药物涂层的厚度为2~4 $\mu\text{m}$ 。

[0013] 所述降解材料层及其表面的凸刺块上的凸刺是由聚乳酸、聚乙醇酸、三亚甲基碳酸酯、PCL中的一种或多种混合物或共聚物形成;所述药物涂层是由微生物D形成的膜层。

[0014] 本实用新型通过在降解材料层的上表面分布有凸刺块,并在降解材料层的表面包覆有促进创面愈合的药物涂层,凸刺块上的凸刺穿出药物涂层,增加了防粘连膜表面的粗糙度,可使防粘连膜具有自固定效果,防止防粘连膜移位,减少或避免手术过程中的缝合固定,同时,可有效促进创面愈合,防止发生其他术后反应;在药物涂层逐渐被吸收后,降解材料层依旧可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。

[0015] 本实用新型的防粘连膜可贴附固定于组织表面,便于操作,利于促进创面愈合,解决了腔镜手术过程中缝合不便的问题,具有广泛的应用前景。

### 附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图中,1、降解材料层,2、凸刺块,3、药物涂层。

### 具体实施方式

[0018] 如图1所示,本实用新型主要包括降解材料层1和药物涂层3,在降解材料层1的上表面分布有凸刺块2,凸刺块2包含若干凸刺,药物涂层3包覆在降解材料层1的外表面,凸刺块2上的凸刺穿出药物涂层3,且三者互相贴合成为一体。凸刺块2上的凸刺可增大防粘连膜表面的粗糙度,便于防粘连膜吸附固定在组织表面。

[0019] 降解材料层1及设置在其上表面的凸刺块2及凸刺是由聚乳酸、聚乙醇酸、三亚甲基碳酸酯、PCL中的一种或多种混合物或共聚物形成,其将手术创面与周围组织有效隔离并可逐渐降解,不影响创面的愈合。

[0020] 降解材料层1的厚度为10~500 $\mu\text{m}$ ,优选地,降解材料层1的厚度为10~150 $\mu\text{m}$ ;更优选地,降解材料层1的厚度为15~100 $\mu\text{m}$ ;更优选地,降解材料层1的厚度为20~80 $\mu\text{m}$ 。在降解材料层1一侧表面设置的凸刺块2的长度为0.1~1mm,优选地,凸刺块2上的凸刺的长度为0.2~0.6mm;更优选地,凸刺块2上的凸刺的长度为0.2~0.4mm。

[0021] 药物涂层3是由微生物D形成的膜层,其可促进创面的愈合,防止伤口出血等其他不良反应。药物涂层3的厚度为1~10 $\mu\text{m}$ ,优选地,药物涂层2的厚度为1~6 $\mu\text{m}$ ;更优选地,药物涂层3的厚度为2~4 $\mu\text{m}$ 。

[0022] 此外,根据手术创面的类型及防粘连膜的辅助功能等,可以调整降解材料层1的厚度、凸刺块2上的凸刺的长度和药物涂层3中药物的类型。

[0023] 使用时,在防粘连膜中凸刺块2上的凸刺的作用下,防粘连膜自行吸附固定在组织表面;之后在防粘连膜外表面的药物涂层3作用下,促进伤口愈合,防止发生其他不良反应;在药物涂层3逐渐被吸收后,凸刺块2上的凸刺依旧可以防止防粘连膜移位,同时,降解材料层1还可以起到防粘连作用,并逐渐降解,不影响创面愈合。

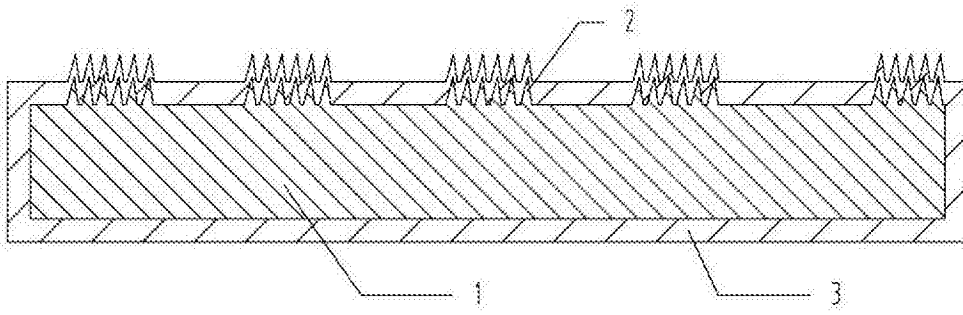


图1

专利名称(译)	一种自固定防粘连膜		
公开(公告)号	<a href="#">CN207370916U</a>	公开(公告)日	2018-05-18
申请号	CN201720456962.7	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 A61L31/16 A61L31/06 A61B90/00		
代理人(译)	胡澎		
外部链接	<a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型提供了一种自固定防粘连膜，其包括降解材料层和药物涂层，在降解材料层一侧表面设置有凸刺块，降解材料层的厚度为10~500 $\mu\text{m}$ ，凸刺块的长度为0.1~1mm；药物涂层包覆在降解材料层及其一侧表面上的凸刺块上，其厚度为1~10 $\mu\text{m}$ 。本实用新型通过在降解材料层的一侧表面设置凸刺块，并在降解材料层和凸刺块的表面包覆有促进创面愈合的药物涂层，可使防粘连膜具有自固定效果，防止其移位，同时，可有效促进创面愈合，防止发生其他术后反应；在药物涂层逐渐被吸收后，降解材料层依旧可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，避免产生粘连，解决了腹腔镜手术过程中缝合不便的问题，具有广泛的应用前景。

