



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109700493 A

(43)申请公布日 2019.05.03

(21)申请号 201711008589.X

(22)申请日 2017.10.25

(71)申请人 复旦大学附属华山医院

地址 200031 上海市静安区乌鲁木齐中路
12号

(72)发明人 黄广建 胡承恩 杜培准

(74)专利代理机构 上海元一成知识产权代理事
务所(普通合伙) 31268

代理人 吴桂琴

(51)Int.Cl.

A61B 17/12(2006.01)

A61B 17/02(2006.01)

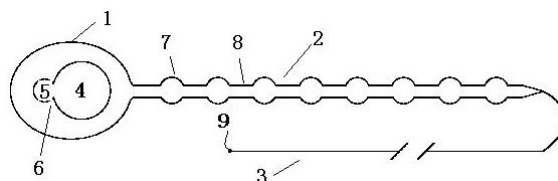
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种串珠状手术用阻断牵引装置

(57)摘要

本发明属于医疗技术领域,涉及一种串珠状阻断牵引装置,该装置包括束带头部、束带体部和束带尾部;所述束带头部、束带体部和束带尾部依次固定连接;所述束带头部设有相邻的圆形大孔和小孔、呈葫芦状,连接处为束腰状狭窄;所述束带体部呈串珠状,串珠之间以粗丝相连。经使用表明,本装置用于腹腔镜手术过程中牵引显露组织手术视野,可阻断肿瘤两侧的血管淋巴管,防止肿瘤细胞由于手术操作及牵拉挤压造成播散;同时通过牵拉束带尾部导线可按需随时调整并牵拉该装置、改变牵引方向,有效稳定地显露手术野;并可避免直接钳夹牵拉肿瘤组织,降低肿瘤细胞的转移风险;便利腹腔镜手术的顺利进行、缩短手术时间。



1. 一种串珠状阻断牵引装置,其特征在于,包括束带头部(1)、束带体部(2)和束带尾部(3);所述束带头部(1)、束带体部(2)和束带尾部(3)依次固定连接;

所述束带头部(1)设有相邻的圆形大孔(4)和小孔(5)、呈葫芦状,连接处为束腰状狭窄(6);

所述束带体部(2)呈串珠状,串珠(7)之间以粗丝(7)相连。

2. 按权利要求1所述的串珠状阻断牵引装置,其特征在于,所述的串珠状阻断牵引装置的长度为200~800mm,采用金属、高分子材料或合成材质制备。

3. 按权利要求1所述的串珠状阻断牵引装置,其特征在于,所述束带头部(1)为圆形、椭圆形、方形、梭形、三角形或不规则形,表面圆滑无棱角;所述束带头部(1)的直径 $\leq 5\text{mm}$ 。

4. 按权利要求1所述的串珠状阻断牵引装置,其特征在于,所述束带体部(2)的直径 $< 5\text{mm}$ 。

5. 按权利要求1所述的串珠状阻断牵引装置,其特征在于,所述束带体部(2)与所述束带头部(1)圆滑延续;所述束带体部(2)呈串珠状。

6. 按权利要求1所述的串珠状阻断牵引装置,其特征在于,所述束腰状狭窄(6)的间距 $\leq$ 粗丝直径。

7. 按权利要求1所述的串珠状阻断牵引装置,其特征在于,所述串珠(7)为圆形、圆柱形、椭圆型、扁平型、长方型或不规则型。

8. 按权利要求1所述的串珠状阻断牵引装置,其特征在于,所述大孔(4)的直径大于串珠(7)的直径。

9. 按权利要求1所述的串珠状阻断牵引装置,其特征在于,所述小孔(5)的直径小于串珠(7)的宽度。

10. 按权利要求1所述的串珠状阻断牵引装置,其特征在于,所述束带尾部(3)为细长状、呈圆型、椭圆型、扁平型、三角型或不规则型,与所述束带体部(2)圆滑延续成一体,其尾部膨出细的小球(9)。

一种串珠状手术用阻断牵引装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,涉及一种手术用阻断牵引装置,尤其是一种串珠状手术用阻断牵引装置,该装置可用于腔镜手术,有利于术中视野良好显露、手术稳定操作以及助于防止癌细胞的扩散转移;所述串珠状阻断牵引装置有利于腔镜手术中简易快速完成手术区域的阻断或按需牵引功能,保证手术稳定顺利进行,缩短手术时间,提高手术效果。

背景技术

[0002] 临床实践中,随着肿瘤患者的不断增加,腔镜手术的应用越来越多。实践显示,无论是腔镜手术还是开腹手术,手术过程中直接的牵拉挤压暴露容易引起癌细胞的转移扩散,需要采取一定的围手术期处理手段,以利于防止癌细胞的医源性播散,如,减少肝转移、腹腔种植的发生概率。临床实践还显示,恶性肿瘤的腔镜手术中由于腹腔压力的增高,加之手术器械的抓持牵扯,常易成为引发肿瘤细胞的播散转移的影响因素,因此一直为人诟病。

[0003] 目前,临床手术中迫切需要新的手术用阻断牵引装置,该装置可用于腔镜手术过程中牵引、固定重要的血管胆管、组织或器官,暴露手术野;据此可以根据手术者的需要,随时改变牵引方向和牵引力度,最佳地显露手术野,更加便利腔镜手术的顺利进行;还可用于辅助主刀手术,减少对助手的依赖或不需要助手,并能缩短手术时间,有利于腔镜手术稳定顺利地进行。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术的缺陷或不足,提供一种新的手术用阻断牵引装置,尤其涉及一种串珠状手术用阻断牵引装置,该装置可用于腔镜手术过程中牵引、固定重要的血管胆管、组织或器官,暴露手术野;据此可以根据手术者的需要,随时改变牵引方向和牵引力度,最佳地显露手术野,更加便利腔镜手术的顺利进行;还可用于辅助主刀手术,减少对助手的依赖或不需要助手,并能缩短手术时间,有利于腔镜手术稳定顺利地进行。

[0005] 本发明的串珠状手术用阻断牵引装置用于腔镜手术,有利于术中视野良好显露、手术稳定操作以及助于防止癌细胞的扩散转移;所述串珠状阻断牵引装置有利于腔镜手术中简易快速完成手术区域的阻断或按需牵引功能,保证手术稳定顺利进行,缩短手术时间,提高手术效果。

[0006] 具体的,本发明的串珠状阻断牵引装置,其特征在于,包括束带头部1、束带体部2和束带尾部3;所述束带头部1、束带体部2和束带尾部3依次固定连接;

所述束带头部1设有相邻的圆形大孔4和小孔5、呈葫芦状,连接处为束腰状狭窄6;

所述束带体部2呈串珠状,串珠7之间以粗丝7相连;

所述束带尾部3的尾部膨出细的小球9;

本发明中,所述的串珠状阻断牵引装置的长度为200~800mm,采用金属、高分子材料或合成材料制备;

本发明中,所述束带头部1可为圆形、椭圆形、方形、梭形、三角形或不规则形,表面圆滑无棱角;其内部设有两个相邻的圆形大孔4及小孔5,呈葫芦状,连接处为束腰状狭窄6;所述束腰状狭窄6的间距 $\leq$ 粗丝直径,所述束带头部1的直径 $\leq 5\text{mm}$;

本发明中,所述束带体部2与所述束带头部1圆滑延续;所述束带体部2呈串珠状;其中,所述串珠7可为圆形、圆柱形、椭圆型、扁平型、长方型或不规则型,串珠7之间以粗丝8相连;所述束带体部2的直径 $< 5\text{mm}$;

所述束带体部2能在所述束带头部1的大孔4内自由通过,即大孔直径 $>$ 串珠直径;

所述束带体部2不能通过所述小孔5,即小孔直径 $<$ 串珠宽度;由于所述小孔直径 $<$ 串珠直径,当将所述束带体部2推向小孔5一侧时,所述小孔5能卡住所述串珠7完成阻断作用;

本发明中,所述串珠7以粗丝8相连;所述串珠7间的粗丝8能划进或滑出所述束腰状狭窄6,串珠间距离超过所述束带头部1的厚度并足以卡住小孔5;

本发明中,所述束带尾部3为细长状、可呈圆型、椭圆型、扁平型、三角型或不规则型,与所述束带体部2圆滑延续成一体,其尾部膨出细的小球9;

所述束带尾部3用于牵引,可在体内也可以移至体外,牵引的力量和程度可按手术需要进行(如图3、4所示);

使用时,以夹持钳夹住本发明所述装置的细小束带尾端,经安置腹壁的所述trocar进入腹腔内(也可用于开腹手术),并引导所述束带尾部进入被阻断牵引的组织;如以胃肿瘤为例,穿过打开的胃结肠韧带进入胃后壁,从打开的小网膜引出,绕过胃前壁,再引出trocar;针对肠肿瘤则直接穿过结肠系膜无血管区绕过肠管,再引出trocar(如图5所示);然后,在体外将所述束带尾部3穿过所述束带头部1的大孔4,逐步抽出尾部(如图3所示);操作者左手牵拉所述束带尾部3,右手以抓钳或推送器推着头部通过trocar进入腹腔内,将套住胃或肠管的束带,分别置于肿瘤的两端,抽紧所述束带(如图6所示),并将所述束带体部1推向头部的小孔5内,所述串珠间粗丝8从大孔4自动滑过孔间束腰进入头部小孔5内,由于张力作用所述串珠7卡住小孔5完成阻断(如图4所示);

若固定位置不理想需重新松开调整位置,可向所述大孔方向牵拉束带,所述束带滑入大孔即可松开,可重新选择固定位置,完成阻断,

操作者可在实施开腹手术时,按需向不同的方向完成牵引,也可在腹腔镜手术时按需牵引或引出体外牵引,并随时调整牵引的力量(同角度根据手术过程中不同时期的需要,向不同方向牵引,以利最佳显露)。

[0007] 使用结果表明,本发明所述装置用于腹腔镜手术过程中牵引显露组织手术视野、可阻断肿瘤两侧的血管淋巴管,防止肿瘤细胞由于手术操作及牵拉挤压造成播散的一种阻断技术;同时通过牵拉束带尾部导线可按需随时调整并牵拉该装置、改变牵引方向,更好、稳定地显露手术野;并可避免直接钳夹牵拉肿瘤组织,降低肿瘤细胞的转移风险;更加便利腹腔镜手术的顺利进行、缩短手术时间。

[0008] 本发明提供了一种腹腔镜手术用的阻断牵引装置,更有利于快速简易地显露手术野、助于防止肿瘤细胞的播撒转移,具有方便手术、缩短手术时间、增加手术稳定性、提高手术的安全性的优点。

附图说明

[0009] 图1为本发明的串珠状阻断牵引装置的正面示意图，

其中，1为束带头部、2为束带体部、3为束带尾部、4为大孔、5为小孔、6为束腰状狭窄、7为串珠、8为粗丝、9为小球；

图2为本发明的串珠状阻断牵引装置的侧面示意图，

其中，1为束带头部、2为束带体部、3为束带尾部、7为串珠、8为粗丝、9为小球；

图3显示了本发明的串珠状阻断牵引装置中所述束带体部通过大孔的示意图；

图4显示了本发明的串珠状阻断牵引装置中所述束带体部拉向小孔固定完成阻断的示意图；

图5显示了使用抓钳夹持所述阻断牵引装置的束带尾部，经trocar进入腹腔，绕过胃后壁从胃前壁绕出；

图6显示了在肿瘤两侧抽紧所述阻断牵引束带，完成阻断作用；

图7显示了根据手术的需要，向不同方向牵拉所述阻断牵引束带，完成牵引显露作用。

具体实施方式

[0010] 实施例1

如图1~2所示，本串珠状阻断牵引装置，包括束带头部1、束带体部2和束带尾部3；所述束带头部1、束带体部2和束带尾部3依次固定连接；

所述束带头部1设有相邻的圆形大孔4和小孔5、呈葫芦状，连接处为束腰状狭窄6；

所述束带体部2呈串珠状，串珠7之间以粗丝7相连；

所述束带尾部3的尾部膨出细的小球9；

所述的串珠状阻断牵引装置的长度为200~800mm，采用金属、高分子材料或合成材料制备；

所述束带头部1可为圆形、椭圆形、方形、梭形、三角形或不规则形，表面圆滑无棱角；其内部设有两个相邻的圆形大孔4及小孔5、呈葫芦状，连接处为束腰状狭窄6；所述束腰状狭窄6的间距 $\leq$ 粗丝直径，所述束带头部1的直径 $\leq 5\text{mm}$ ；

所述束带体部2与所述束带头部1圆滑延续；所述束带体部2呈串珠状；其中，所述串珠7可为圆形、圆柱形、椭圆型、扁平型、长方型或不规则型，串珠7之间以粗丝8相连；所述束带体部2的直径 $< 5\text{mm}$ ；

所述束带体部2能在所述束带头部1的大孔4内自由通过，即大孔直径 $>$ 串珠直径；

所述束带体部2不能通过所述小孔5，即小孔直径 $<$ 串珠宽度；由于所述小孔直径 $<$ 串珠直径，当将所述束带体部2推向小孔5一侧时，所述小孔5能卡住所述串珠7完成阻断作用；

所述串珠7以粗丝8相连；所述串珠7间的粗丝8能划进或滑出所述束腰状狭窄6，串珠间距离超过所述束带头部1的厚度并足以卡住小孔5；

所述束带尾部3为细长状、可呈圆型、椭圆型、扁平型、三角型或不规则型，与所述束带体部2圆滑延续成一体，其尾部膨出细的小球9；

所述束带尾部3用于牵引，可在体内也可以移至体外，牵引的力量和程度可按手术需要进行。

[0011] 实施例2

针对胃癌腹腔镜下手术：安置trocar后，腹腔镜下打开小网膜及大网膜，分离钳夹持阻断所

述束带的尾部末端,穿过大网膜及胃后壁,从小网膜囊处引出trocar;所述束带尾部从束带头部小孔内插入并逐渐抽紧,以抓钳将体部向头部小孔内牵拉并滑入小孔内,完成一侧阻断;以另一根束带扎紧肿瘤另一侧的胃壁及周围血管,可防止由于手术操作的骚扰引起的肿瘤细胞经胃腔及淋巴管、血管的扩散;若肿瘤较大突破浆膜层,可将大网膜覆盖于肿瘤表面后,两侧再以束带抽紧,将大网膜固定于肿瘤表面,可更好地保护肿瘤防治肿瘤细胞脱落种植。

[0012] 由于胃癌根治术手术范围较广泛,需要清扫不同的淋巴组织区域,可根据手术需要向不同方向牵引,可稳定持久地提供优良的手术野暴露,能极大地方便手术操作,避免手术钳反复抓持触碰肿瘤,缩短手术时间提高手术安全性。

[0013] 实施例3

针对结肠癌,可在肿瘤两侧肠管系膜无血管区,插入所述牵引阻断束带的尾部,由于尾部纤细手术操作简单易行;所述束带尾部绕过肠管引出;尾端插入头部间隙内并逐步抽紧;可向前腹壁及不同方向牵引,能很好的显露手术野,解放了助手的操作钳,更好地协助术者完成手术。

[0014] 上述实施例的结果表明,本发明所述装置可用于腔镜手术过程中牵引显露组织手术视野、可阻断肿瘤两侧的血管淋巴管,防止肿瘤细胞由于手术操作及牵拉挤压造成播散的一种阻断技术;同时通过牵拉束带尾部导线可按需随时调整并牵拉该装置、改变牵引方向,更好、稳定地显露手术野;并可避免直接钳夹牵拉肿瘤组织,降低肿瘤细胞的转移风险;更加便利腔镜手术的顺利进行、缩短手术时间。

[0015] 以上所述仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭示的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

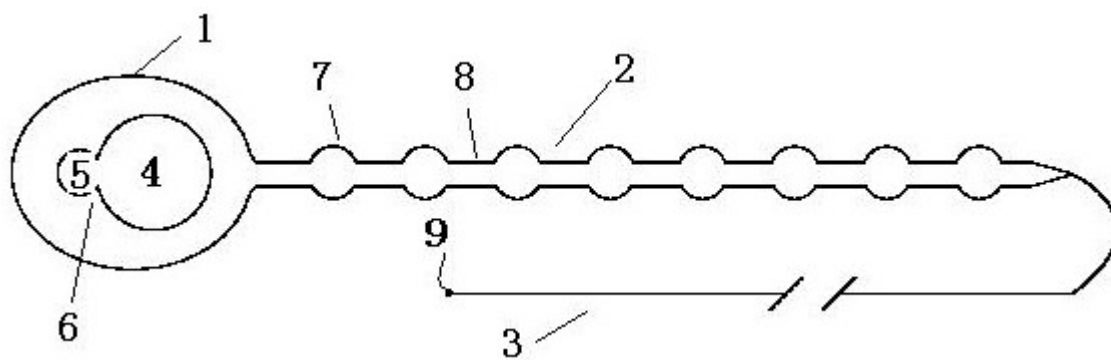


图1

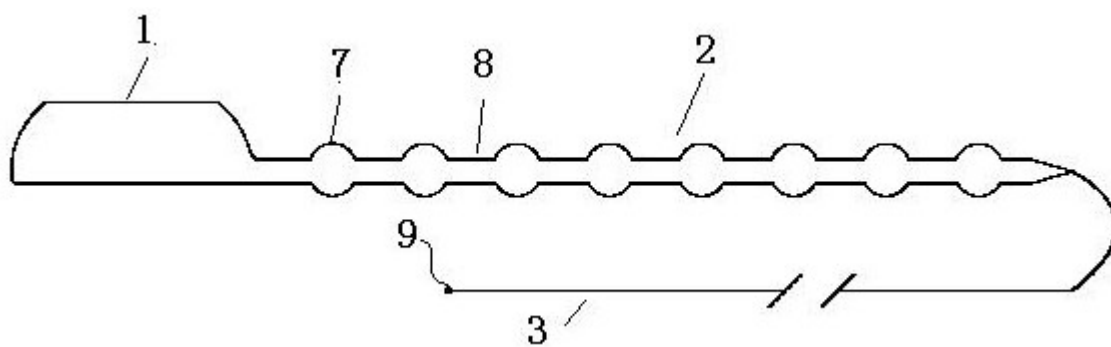


图2

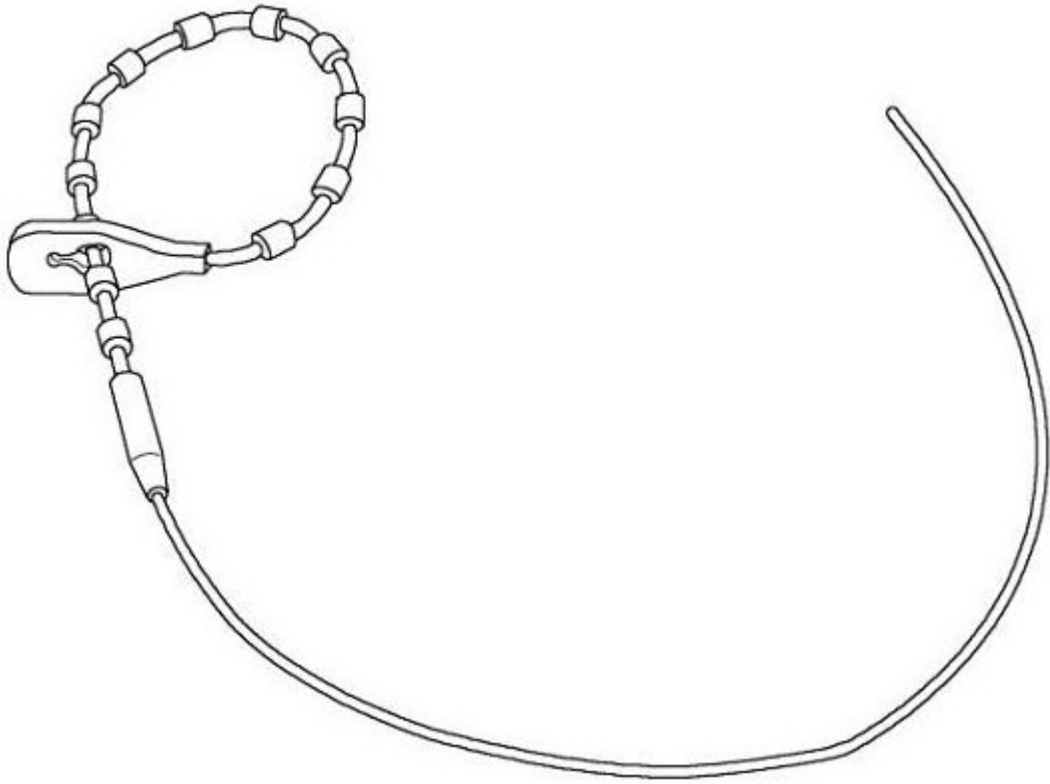


图3

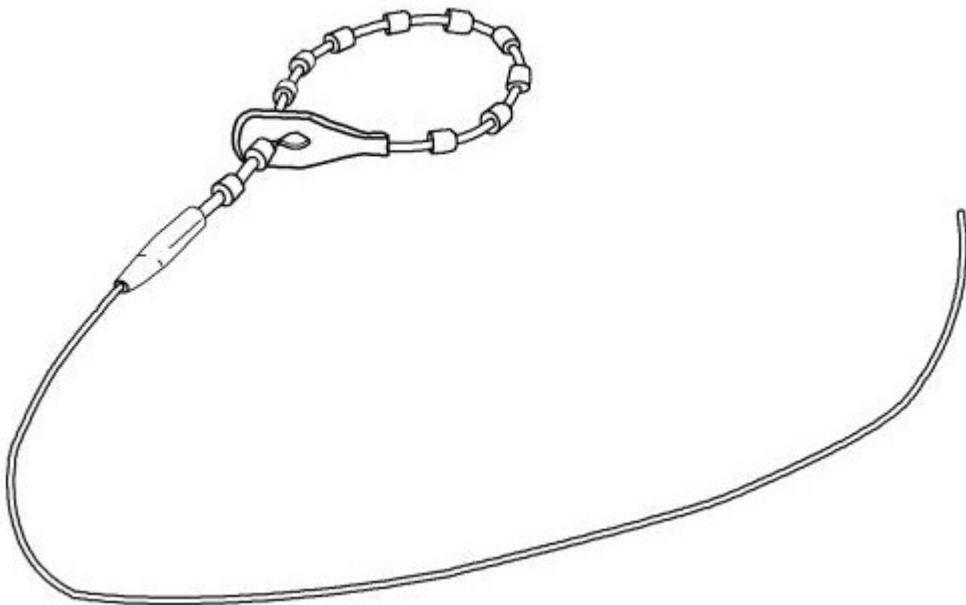


图4

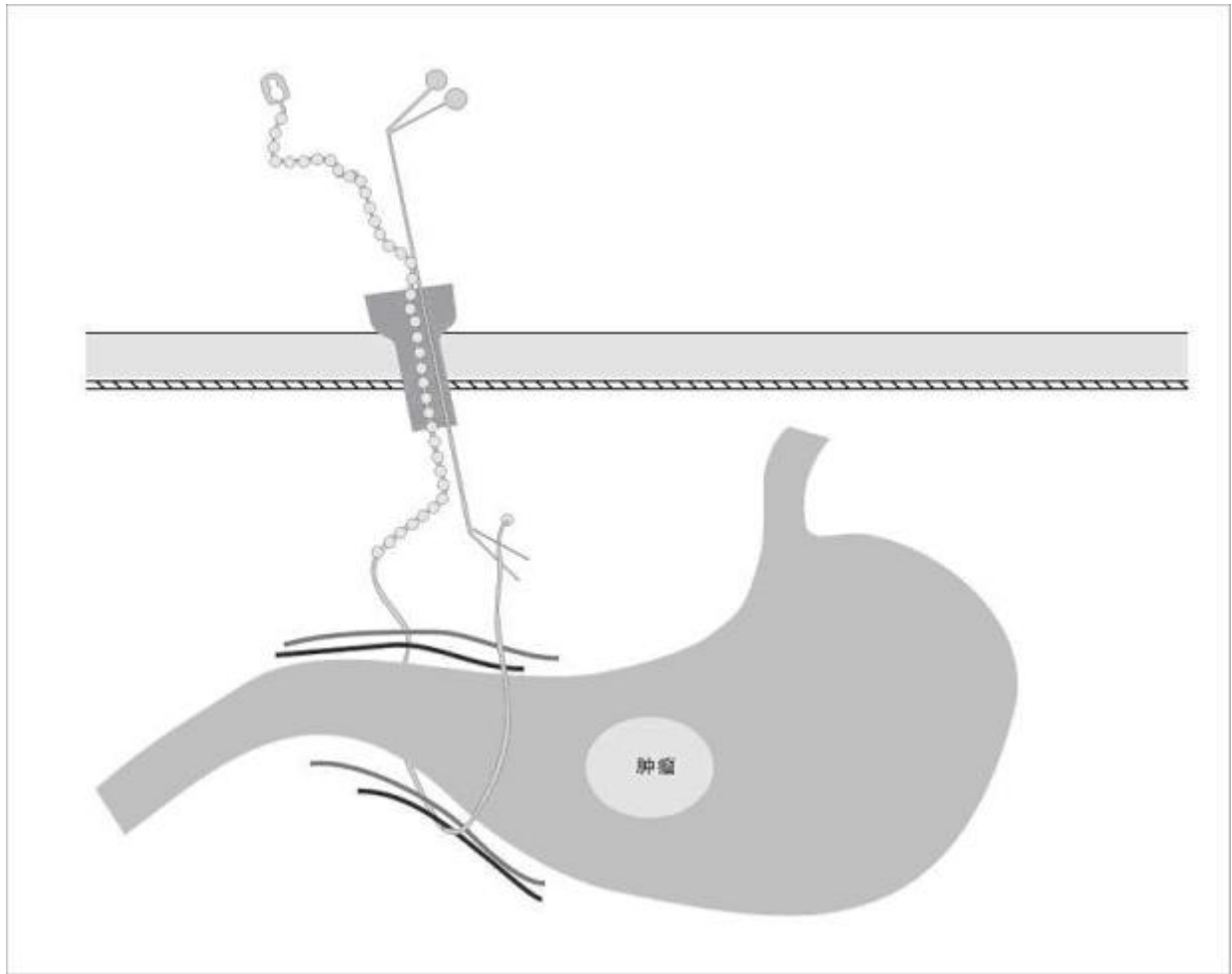


图5

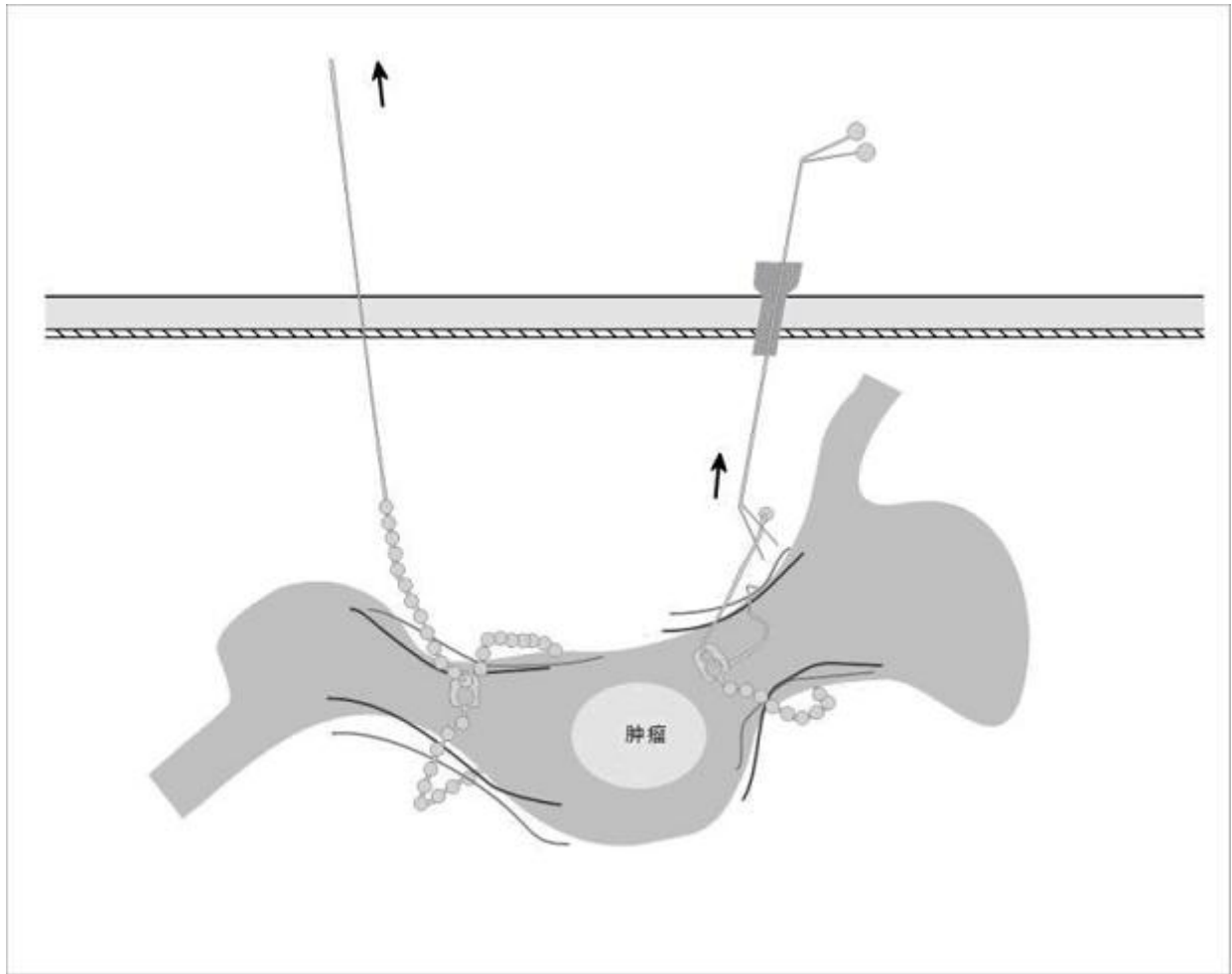


图6

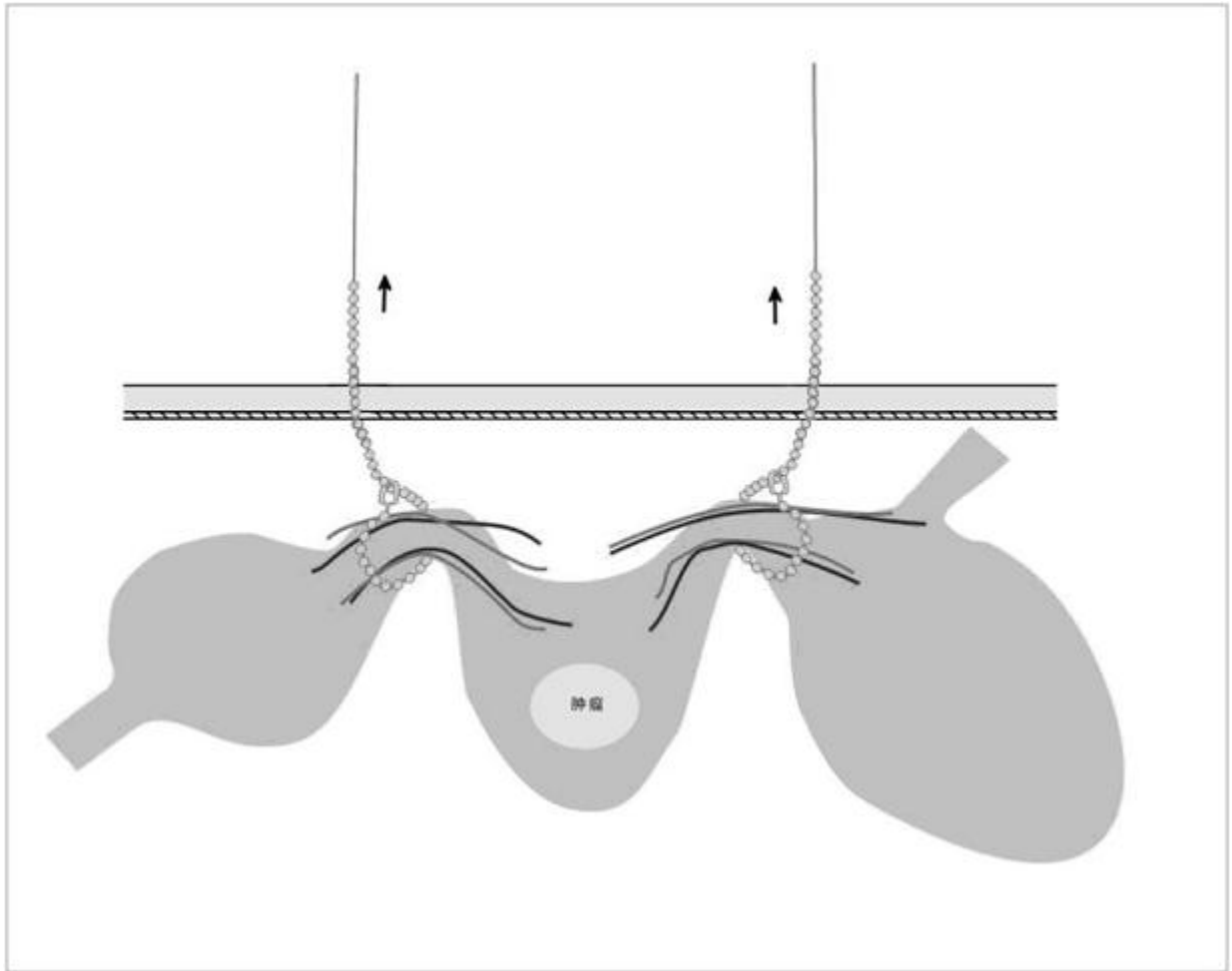


图7

专利名称(译)	一种串珠状手术用阻断牵引装置		
公开(公告)号	CN109700493A	公开(公告)日	2019-05-03
申请号	CN2017111008589.X	申请日	2017-10-25
[标]申请(专利权)人(译)	复旦大学附属华山医院		
申请(专利权)人(译)	复旦大学附属华山医院		
当前申请(专利权)人(译)	复旦大学附属华山医院		
[标]发明人	黄广建 胡承恩 杜培准		
发明人	黄广建 胡承恩 杜培准		
IPC分类号	A61B17/12 A61B17/02		
代理人(译)	吴桂琴		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明属于医疗技术领域，涉及一种串珠状阻断牵引装置，该装置包括束带头部、束带体部和束带尾部；所述束带头部、束带体部和束带尾部依次固定连接；所述束带头部设有相邻的圆形大孔和小孔、呈葫芦状，连接处为束腰状狭窄；所述束带体部呈串珠状，串珠之间以粗丝相连。经使用表明，本装置用于腹腔镜手术过程中牵引显露组织手术视野，可阻断肿瘤两侧的血管淋巴管，防止肿瘤细胞由于手术操作及牵拉挤压造成播散；同时通过牵拉束带尾部导线可按需随时调整并牵拉该装置、改变牵引方向，有效稳定地显露手术野；并可避免直接钳夹牵拉肿瘤组织，降低肿瘤细胞的转移风险；便利腹腔镜手术的顺利进行、缩短手术时间。

