

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-253916

(P2005-253916A)

(43) 公開日 平成17年9月22日(2005.9.22)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 1 B 17/02

A 6 1 B 17/28

F I

A 6 1 B 17/02

A 6 1 B 17/28

テーマコード (参考)

4 C 0 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 3 書面 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2004-112583 (P2004-112583)

(22) 出願日 平成16年3月10日 (2004.3.10)

(71) 出願人 504136502

柳本 茂久

埼玉県さいたま市北区日進町2丁目778

番地

(72) 発明者 柳本 茂久

埼玉県さいたま市北区日進町2丁目778

番地

Fターム(参考) 4C060 AA06 GG06 GG24

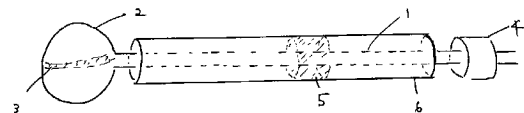
(54) 【発明の名称】 腹腔鏡手術および体外法などの小視野の開腹手術における二酸化炭素注入によるバルーン型支持鉗子

(57) 【要約】

【課題】現状では挿入時の直径が限られることから小さな金属性の鉗子などにより挟鉗や圧排することで目的物支持するため、本来保存すべき臓器が挫滅したり出血をきたすことが多かった。

【解決手段】この発明は、腹腔鏡で一般的に用いられる5mmや1cmの挿入孔や小開腹創より挿入しすることができ、その後に二酸化炭素を注入し膨らませるため、目的物の支持に必要な大きさや硬度のバルーンで支持することができる。これにより臓器および腫瘍を挟鉗することなく支持し視野やスペースを確保することでより出血や臓器の損傷などのリスクを軽減し手術を行うことを可能とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

腹腔鏡手術および体外法などの小視野の開腹手術において二酸化炭素を注入し、臓器や腫留などの目的物を圧排や支持することで視野やスペースの確保を行い、臓器および腫瘍などの目的物を挟鉗することなく支持することを目的とする支持鉗子

【請求項 2】

耐火加工もしくは難燃性の軟度のある素材を用いることにより、二酸化炭素素を抜気することによりバルーンをたたむことで支持鉗子を従来のトラッカーや小開腹創より挿入・抜去することができる二酸化炭素注入式支持鉗子

【請求項 3】

バルーン支持芯のより狭い間隙に挿入後二酸化炭素を注入しスペースを広げ目的物を圧排や支持することができる二酸化炭素注入式支持鉗子

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、医学特に外科などにおける腹腔鏡手術および体外法などの小視野の開腹手術に用いる鉗子に関する。

【背景技術】

【0002】

現在腹腔鏡において用いられている鉗子は金属性であり目的物の支持は挟鉗（はさむの意・以下挟鉗とす）や圧排することで支持していた。

【特許文献 1】 認めず

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、現在までの技術によれば、金属性の鉗子などにより挟鉗や圧排を行うことにより本来保存すべき臓器が挫滅したり、また出血をきたすことが多かった。また挿入時の直径が限られることから小さな鉗子を用いざるをえず手技が行いにくかった。そこで、この発明は、臓器および腫瘍を挟鉗することなく支持し視野やスペースを確保することでより出血や臓器の損傷などのリスクを軽減し手術を行うことを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

以上の課題を解決するために、第一発明は、腹腔鏡に用いられている鉗子の柄の部分で内部が空洞である金属性のストロー状とし、その先に球状、直方体、もしくは円錐状の風船状のバルーンをつけ対側から二酸化炭素素を注入することで目的物を支持することを特徴とする二酸化炭素注入式支持鉗子である。

【0005】

また、第二発明は、球状、直方体、もしくは円錐状の風船状のバルーンに耐火加工した難燃性ポリエステルなど目的に応じた軟度のある素材を用いることにより、外筒部とともに従来より手術に用いられているトラッカーや小開腹創などより挿入し、外筒をずらし支持鉗子部分を露出し二酸化炭素素を注入しバルーンを膨張させ目的物を支持することができる。また抜気後、外筒を先端に向けてずらし支持鉗子をたたむことでトラッカー（腹腔鏡手術時用いる鉗子挿入器具・以後トラッカー）などより抜去することができる二酸化炭素注入式支持鉗子である。

【発明の効果】

【0007】

第一発明または第二発明によれば挟鉗するポイントのない実質臓器や挫滅や出血のリスクの高い臓器および腫瘍を二酸化炭素素を注入しバルーンを膨張させ目的物を支持することができるため、腹腔鏡の手術のリスクを軽減しより手術が行い易くなる。

【発明を実施するための最良の形態】

10

20

30

40

50

【0008】

この発明の一実施形態を、図1に示す。

吸引式把持鉗子の本体1（柄）の部分は金属性であり中空のストロー型である。本体2（把持鉗子）の部分は、耐火加工した難燃性ポリエステルなど目的に応じた軟度のある素材により作製された球状、直方体、もしくは円錐状の風船状のバルーンによる目的物支持部である。ある程度硬度のあり耐熱性の金属などのよる本体3（バルーン支持芯）をつけることで狭い間隙に挿入後二酸化炭素を注入しスペースを広げることができる。本体4（吸引接合）の部分は二酸化炭素注入器接合部と接合する。本体5（陰圧維持バルブ）は腹腔内を陰圧に保つことおよび本体柄部分を安定させるために用い、本体・柄部分、本体・外筒分いずれかに固定する。本体6（外筒）の部分は本体と共にトラッカーより挿入、挿入後外筒を後方にずらすことで把持鉗子部分を露出し、また先端側にずらすことで把持鉗子部分を格納する。

10

【0009】

本体2（把持鉗子）の部分は、耐火加工した難燃性ポリエステルなどの軟度のある素材により作製された球状、直方体、もしくは円錐状の風船状のバルーンを抜気したたむことで外筒への格納を可能にすることで、従来より用いられているトラッカーからの挿入、拔去が可能である。

【0010】

「実施形態の効果」

この実施形態によれば、目的物を、挟鉗することなく支持することができるため挫滅や出血のリスクを著明に減少させ手術に必要な視野やスペースを得ることができる。従来より用いられているトラッカーからの挿入、拔去が可能であるため術中にその目的物に合った素材、大きさなど選択することもできる二酸化炭素注入によるバルーン型支持鉗子である。

20

【0011】

「他の実施形態」

図1の実施形態では、把持鉗子部分は、球状、直方体、もしくは円錐状であったが、他の実施形態では板状、円柱状などでも良く、また線状の滑り止めを平行に複数つけることも可能である。また、透明な素材を用いることでさらに良い視野が得られる。二酸化炭素注入器接合部に二酸化炭素注入圧調整器とつけることも可能である。外筒部は取り外して使用することも可能である。

30

【産業上の利用の可能性】

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】この発明を示す斜視図（バルーン加圧時）である。本体4二酸化炭素注入器接合部分より加圧し本体2バルーン型支持鉗子部分のバルーンを膨らませることで、支持鉗子部分にて目的物を支持する。ある程度硬度のある耐熱性の金属などのよる本体3バルーン支持芯をつけることで狭い間隙に挿入後二酸化炭素を注入しスペースを広げることができる。本体5陰圧維持バルブは腹腔内を陰圧に保つことおよび本体柄部分を安定させるために用い、本体・柄部分、本体・外筒いずれかに固定することとなる。

40

【図2】この発明を示す斜視図（挿入および拔去時）である

【図3】この発明を示す側面断面図（バルーン加圧時）である。

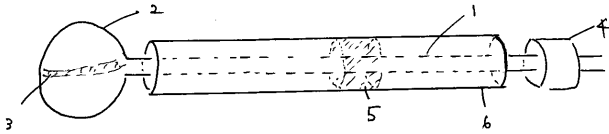
【図4】この発明を示す側面断面図（挿入および拔去時）である。

【符号の説明】

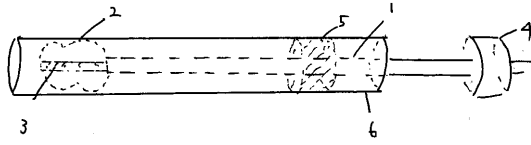
【0013】

- | | |
|-----------|-------------------|
| 1 本体・柄部分 | 2 バルーン型支持鉗子部分 |
| 3 バルーン支持芯 | 4 二酸化炭素注入器接合部接合部分 |
| 5 陰圧維持バルブ | 6 外筒 |

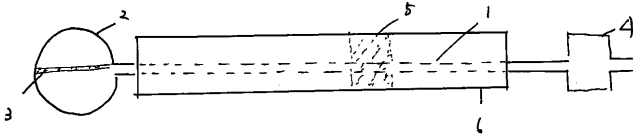
【図 1】



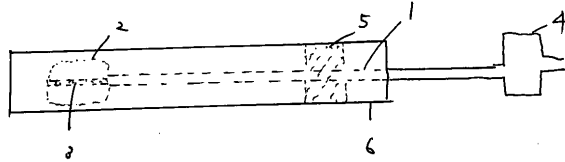
【図 2】



【図 3】



【図 4】



专利名称(译)	球囊式支撑钳通过二氧化碳注射在小视野手术中如腹腔镜手术和体外方法		
公开(公告)号	JP2005253916A	公开(公告)日	2005-09-22
申请号	JP2004112583	申请日	2004-03-10
[标]申请(专利权)人(译)	重久柳		
申请(专利权)人(译)	重久柳		
[标]发明人	柳本茂久		
发明人	柳本 茂久		
IPC分类号	A61B17/02 A61B17/28		
FI分类号	A61B17/02 A61B17/28		
F-TERM分类号	4C060/AA06 4C060/GG06 4C060/GG24 4C160/AA14 4C160/AA20 4C160/GG06 4C160/MM32 4C160/NN09		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为了解决由于目前插入的直径受到限制的问题，通过夹持或按压用小金属镊子等支撑物体，因为经常导致挫伤和出血。器官基本上保存完好。ŽSOLUTION：球囊式镊子可通过插入孔或5 mm至1 cm的小腹部切口插入，通常用于腹腔镜，并通过注射二氧化碳进行扩张，以便物体由具有必要性的球囊支撑尺寸和硬度。由此，在不夹持的情况下支撑器官和肿瘤，并且确保视野和空间，从而降低出血和器官挫伤的风险以进行手术。Ž

