

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3162161号
(U3162161)

(45) 発行日 平成22年8月26日 (2010. 8. 26)

(24) 登録日 平成22年8月4日 (2010. 8. 4)

(51) Int. Cl.

F 1

G 0 9 B 9/00 (2006. 01)

G 0 9 B 9/00 Z

G 0 9 B 23/28 (2006. 01)

G 0 9 B 23/28

A 6 1 B 19/00 (2006. 01)

A 6 1 B 19/00 5 0 2

評価書の請求 未請求 請求項の数 8 書面 (全 11 頁)

(21) 出願番号 実願2009-8898 (U2009-8898)
(22) 出願日 平成21年11月26日 (2009. 11. 26)(73) 実用新案権者 509345073
株式会社ワインレッド
東京都新宿区舟町 4-4
(72) 考案者 伊藤 芳朗
東京都新宿区舟町 4-4 株式会社ワイン
レッド内

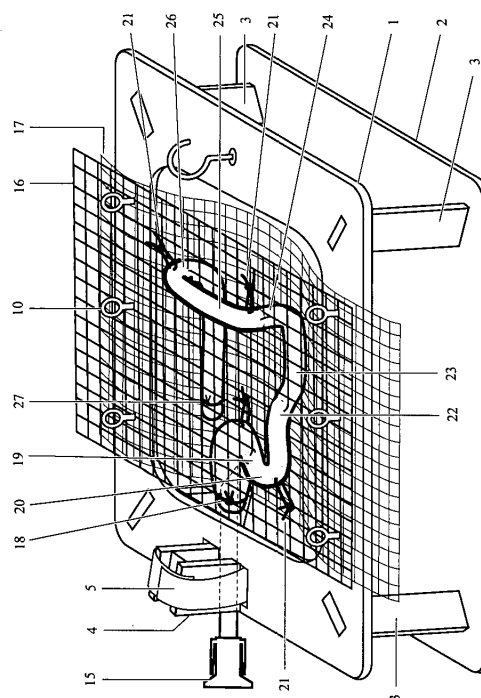
(54) 【考案の名称】 内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置及び拍動装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】内視鏡手術・検査の術技の修得をするため生体より切除された管状臓器を設置して実際の手術と同じ環境を体験できるトレーニング用臓器設置装置を提供する。

【解決手段】天板部下面 1 に、オーバーチューブホルダー 4 の伸縮性面ファスナーで固定されたオーバーチューブ 15 の先端へ、上下 2 層に張られた樹脂網のうち、U 字状に張られた下層樹脂網 17 に設置された直腸 18 を結紮する。管状臓器を上層樹脂網を部分切断した穴に挿入貫通し 19、S 状結腸を形成しながら上層樹脂網に出し 20、糸付縫合針で管状臓器を縫い、縫合糸を網目に縛り付け固定 21 する。そこから頭部に向いながら再度樹脂網を部分切断し 22 下層樹脂網 (背側) へ挿入貫通の後 23、再度上層樹脂網に出て左結腸曲 24 を形成し、横行結腸の形成 25 を経て下層樹脂網に入りながら右結腸曲 26 を形成して盲腸部 27 に至る実際の大肠の状態に設置することができる。

【選択図】図 2



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

底板と、中央に空間の有る天板を支える 4 脚からなる本体の天板上に、生体から切除された管状臓器の先端を取り付けるオーバーチューブを伸縮性マジックテープで固定するオーバーチューブホルダーと、管状臓器末端を結紮する臓器結紮フック、管状臓器設置の角度・高さを調整し管状臓器を支える 2 層樹脂網システム、樹脂網を架ける網架けフックを有する内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システム。

【請求項 2】

本体および、オーバーチューブホルダーが硬質発泡スチロールである請求項 1 に記載の、内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システム。

10

【請求項 3】

オーバーチューブを固定する為の、伸縮性マジックテープを本体天板部下面まで貫通加工してある、オーバーチューブホルダー。

【請求項 4】

本体駆動部、角丸三角回転カム、臓器止めホルダー固定用蝶ネジ、臓器止めホルダー、回転変速機本体、電源スイッチ、回転変速機調整ダイヤル、伸展装置を有する拍動装置。

【請求項 5】

拍動機の回転運動を縦の運動に変える、伸展受部・伸展棒を有する伸展装置。

【請求項 6】

回転数を変えられる拍動機の回転変速機。

20

【請求項 7】

先端部を丸くした拍動機の角丸三角回転カム。

【請求項 8】

拍動機の両端に取り付けられた 2 本の L 字型臓器止めホルダーシステム。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システム及び拍動装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来の内視鏡操作トレーニング装置は内視鏡手術・検査の手技の向上に役立つ。

30

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特願 2004 - 266278 (P2004 - 266278)

【考案の概要】**【考案が解決しようとする課題】****【0004】**

従来の内視鏡操作トレーニング装置を使用しての管状臓器の設置と、実際の管状臓器の環境とに大きな違いがある。実際の管状臓器は直線だけではなく上下左右へ彎曲する形態なので、今迄の内視鏡操作トレーニング装置では正確に再現できない欠点がある。食道管内においては、発生した疾患部を検査または治療する際に、術者より見て、食道左側にある心臓の拍動が食道を圧迫し食道管内壁を変型させるので実際の術技は難しく、その環境を再現できないため実際の管状臓器の状態での内視鏡手術・検査トレーニングができない。また、図 2 に示すように、大腸においては直腸から一旦 S 状に回旋しながら上層樹脂網に出た後、頭方に進みつつ背中側に沈み込み、再度腹部側に戻り左結腸曲を形成する。その後横行結腸形成を経て、再々度背面側に沈み右結腸曲を形成し下層樹脂網に沈み込み盲腸に至るといった複雑な形態を持つため、従来の内視鏡操作トレーニング装置での両端で支える方法では再現できない。

40

【課題を解決するための手段】

50

【 0 0 0 5 】

本考案は、従来の内視鏡操作トレーニング装置では再現できなかったため正確な状況での術技練習ができない欠点を、内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システムと、食道管内内視鏡下での環境との違いを是正できる拍動装置を提供する事により解決する。

【 考案の効果 】

【 0 0 0 6 】

本考案は、実際の管状臓器の形態を正確に再現したい場合に、内視鏡手術トレーニング用臓器設置システムを使う事で可能になる。心臓の拍動が食道管を圧迫し、食道管内壁を変型させる手術環境を再現したい場合は拍動装置を使用することで可能になる。

【 0 0 0 7 】

上下する管状臓器の設置をする場合には樹脂網を上下2層にし、上層樹脂網を平行に張り、下層樹脂網をU字状に緩く張る事で上下の樹脂網の間に空間を造る。上層樹脂網を部分切断して管状臓器を上層樹脂網から下層樹脂網に挿入し上層樹脂網と下層樹脂網の間に造られた空間に管状臓器を設置することで上下する管状臓器が再現設置できる。

【 0 0 0 8 】

彎曲する管状臓器環境の設置は、針付縫合糸で管状臓器を縫合し、縫合糸で樹脂網に縛り付けることで可能となり、より高度で、実際の管状臓器環境での内視鏡手術・検査の手技修練ができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 0 9 】

【 図 1 】本考案に係る内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システムを使用した管状臓器再現概観図である

【 図 2 】本考案に係る内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システムを使用した大腸再現概観図である

【 図 3 】本考案に係る内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システムの2層式樹脂網を使用し大腸再現概観図の左側面図である

【 図 4 】本考案に係る拍動装置の概観図である

【 考案を実施するための形態 】

【 0 0 1 0 】

本考案の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システム本体は、図1に示すように、オーバーチューブホルダー、臓器結紮フック、樹脂網を止める網架けフックが設けられている。

【 0 0 1 1 】

図2、図3に示すように、樹脂網を2層にして用いる事もできる。

【 0 0 1 2 】

本考案の拍動装置は図4に示すように駆動部の回転を伸展装置伸展受部に伝導し前後運動をする。

【 実施例 】

【 0 0 1 3 】

本考案の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システムは、図1に示すようにオーバーチューブホルダーに固定されたオーバーチューブと臓器結紮フックに管状臓器両端をつなぎ、網を引っ張ることで角度・高さ等を微調整し、網架けフックに止めて、実際の管状臓器の状態に設定することができる。

【 0 0 1 4 】

本考案の、内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システムは、図2に示すように、樹脂網を部分的に切断し挿入(19、22、24、26)させることができる。

【 0 0 1 5 】

本考案の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システムは、図2に示すようにオーバーチューブホルダーのマジックテープを天板部を貫通させ下面まで通すことで、オーバーチューブの下部への設置が可能になり違う角度への設定が可能になった。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 6 】

本考案の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システムは、生体から切除された上下左右に彎曲する大腸のような管状臓器を実際の状態に設置することができる。図2、図3に示すように天板部下面(1)に、オーバーチューブホルダー(4)の伸縮性マジックテープ(29)で固定されたオーバーチューブ(15)の先端へ、上下2層に張られた樹脂網のうち、U字状に張られた下層樹脂網(17)に設置された直腸(18)を結紮する。管状臓器を上層樹脂網を部分切断した穴に挿入貫通し(19)、S状結腸を形成しながら上層樹脂網上に出し(20)、糸付縫合針で管状臓器を縫い、縫合糸を網目に縛り付け固定(21)する。そこから頭部に向いながら再度樹脂網を部分切断し(22)下層樹脂網(背側)へ挿入貫通の後(23)、再度上層樹脂網上に出て左結腸曲(24)を形成し、横行結腸の形成(25)を経て下層樹脂網に入りながら右結腸曲(26)を形成して盲腸部(27)に至る実際の大腸の状態に設置することができる。なお、各、形状形成箇所は糸付縫合針で縫い、縫合糸を網目に結わえ付け固定設置するが設置の状況により縛り付けを省いてもよい。

10

【 0 0 1 7 】

本考案の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システムは、図1に示すようにオーバーチューブホルダーに伸縮性マジックテープを使用することにより、従来の様な固定部品を使わないために取り付け取替えが容易にでき、使用するオーバーチューブを規定せず、より固定度の強い設置が容易になった。

20

【 0 0 1 8 】

本考案の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システム本体は、硬質発泡スチロール製を多用することで、従来のアクリル製より軽く取扱が簡易で、壊れにくく使用後の洗浄が容易になり、搬送による破損もすくなくできた。

【 0 0 1 9 】

本考案の拍動装置は、角丸三角回転カムの回転力を伸展棒に縦の運動に替えることで管状臓器(食道)に拍動と同じ運動を起こす事ができる。

30

【 0 0 2 0 】

本考案の拍動装置の角丸三角回転カムの先端部を大きい丸い形状にすることで、伸展部への運動力を滑らかにし、心臓の拍動と同じ動きをつくりだすことが可能になった。

【 0 0 2 1 】

本考案の拍動装置の臓器ストッパーは、伸展部の押す力でおこる食道管の移動を防ぐ。

【 0 0 2 2 】

本考案の拍動装置の固定用蝶ネジにより、臓器ストッパーの伸展深度の調整・固定ができる。

【 0 0 2 3 】

本考案の拍動装置は、患者の拍動数は身体的状態によって異なるので、様々な状態の患者にも対応できるように修練するために回転変速機ダイヤルで拍動数を75から40回程度まで変えることができる。

【 符号の説明 】

40

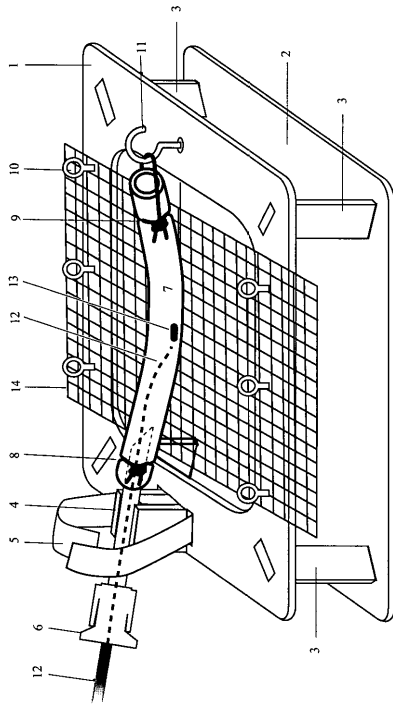
【 0 0 2 4 】

- 1 内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システム本体天板部
- 2 内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システム本体底板部
- 3 本体、天板部と底板部を支える脚部
- 4 オーバーチューブホルダー
- 5 オーバーチューブ固定用伸縮性マジックテープ
- 6 オーバーチューブ
- 7 生体管状臓器
- 8 縫合糸によるオーバーチューブと生体管状臓器食道の先端結紮部
- 9 縫合糸によるオーバーチューブと生体管状臓器食道の末端結紮部
- 10 樹脂網架けフック

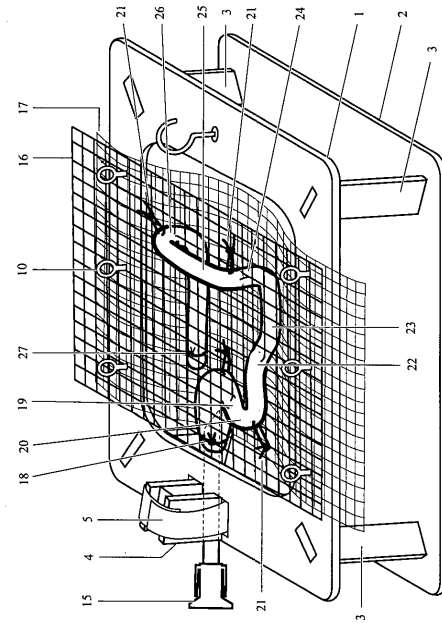
50

1 1	臓器結紮フック	
1 2	内視鏡	
1 3	疾患部位	
1 4	樹脂網	
1 5	直腸肛門部へ縫合系で固定されたオーバーチューブ	
1 6	上層に設置された樹脂網	
1 7	下層に設置された樹脂網	
1 8	結紮された直腸	
1 9	部分切断された樹脂網を貫通する管状臓器	
2 0	S 状結腸の再現	10
2 1	管状臓器の形状を整え再現する為に、縫合系で樹脂網に結紮された管状臓器	
2 2	部分切除された樹脂網から下層樹脂網に入り込む管状臓器	
2 3	二層樹脂網に設置された管状臓器	
2 4	下層樹脂網から上層樹脂網に出され、左結腸曲が再現される	
2 5	上層樹脂網に再現される横行結腸	
2 6	上層樹脂網から下層樹脂網に入り込み、右結腸曲が再現される	
2 7	結腸盲腸側	
2 8	下層樹脂網から上層樹脂網に出る S 状結腸を再現	
2 9	天板部下面にオーバーチューブを固定する伸縮性マジックテープ	
3 0	拍動装置 / 本体駆動部	20
3 1	拍動装置 / 角丸三角回転カム	
3 2	拍動装置 / 臓器止めホルダー固定用蝶ネジ	
3 3	拍動装置 / 臓器止めホルダー	
3 4	拍動装置 / 回転変速機本体	
3 5	拍動装置 / 電源スイッチ	
3 6	拍動装置 / 回転変速機調節ダイヤル	
3 7	拍動装置 / A C アダプター	
3 8	拍動装置 / A C コード	
3 9	伸展装置 / 伸展棒受部	
4 0	伸展装置 / 伸展棒	30
4 1	伸展装置 / 伸展棒柱	
4 2	伸展装置 / 伸展棒戻しゴム	
4 3	伸展装置 / 伸展棒先端部	

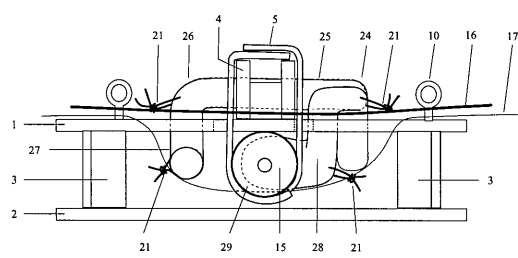
【図 1】



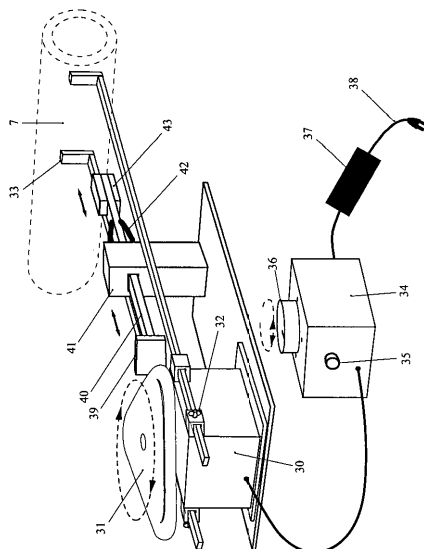
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【手続補正書】

【提出日】平成22年4月5日(2010.4.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

天板部の中央部に開口を形成して成る本体と、前記天板部に固定され、管状臓器を縫合系を介して支持する臓器結紮フックと、前記管状臓器の一端開口に、その先端部を挿入するオーバーチューブと、前記天板部に固定され、前記オーバーチューブの中間部を支持するオーバーチューブホルダーと、前記天板部に張設され、前記管状臓器の形態を規定すべく載置する網と、前記天板部に固定され、前記網を張設する樹脂網架けフックと、から構成される内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置。

【請求項 2】

前記オーバーチューブを前記オーバーチューブホルダーに固定する伸縮性マジックテープ（登録商標）を設置したことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置。

【請求項 3】

前記網として、上下 2 層の網を配置したことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置。

【請求項 4】

前記の網は、樹脂網製であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置。

【請求項 5】

前記本体は、硬質発砲スチロール製であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置。

【請求項 6】

前記管状臓器の周面部を所定周期で押圧する拍動装置を付設したことを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置。

【請求項 7】

前記拍動装置は、管状臓器の後面を支え伸展棒の押圧を臓器に有効に作用させる臓器止めホルダーと、管状臓器を前後運動で押圧する伸展棒と、伸展棒を駆動させる動力の駆動部から構成されることを特徴とする請求項 6 に記載の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置。

【請求項 8】

前記拍動装置の駆動部に、角丸三角回転カムを設置したことを特徴とする請求項 6 乃至 7 の何れかに記載の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置及び拍動装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の内視鏡操作トレーニング装置は内視鏡手術・検査の手技の向上に役立つ。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献】特願2004-266278(P2004-266278)

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0004】

従来の内視鏡操作トレーニング装置を使用しての管状臓器の設置と、実際の管状臓器の環境とに大きな違いがある。実際の管状臓器は直線だけではなく上下左右へ彎曲する形態なので、今迄の内視鏡操作トレーニング装置では正確に再現できない欠点がある。食道管内においては、発生した疾患部を検査または治療する際に、術者より見て、食道左側にある心臓の拍動が食道を圧迫し食道管内壁を変型させるので実際の術技は難しく、その環境を再現できないため実際の管状臓器の状態での内視鏡手術・検査トレーニングができない。また、図2に示すように、大腸(18~27)においては直腸(18)から一旦S状に回旋(19)しながら上層樹脂網(16)に出た後、頭方に進みつつ背中側に沈み込み(22~23)、再度腹部側に戻り左結腸曲(24)を形成する。その後に横行結腸形成(25)を経て、再々度背面側に沈み右結腸曲(26)を形成し下層樹脂網(17)に沈み込み盲腸(27)に至るといった複雑な形態を持つため、従来の内視鏡操作トレーニング装置での両端で支える方法では再現できない。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本考案は、従来の内視鏡操作トレーニング装置では再現できなかったため正確な状況での術技練習ができない欠点を、内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置と、食道管内内視鏡下での環境との違いを是正できる拍動装置を提供する事により解決する。

【考案の効果】

【0006】

本考案は、実際の管状臓器の形態を正確に再現したい場合に、内視鏡手術トレーニング用臓器設置装置を使う事で可能になる。心臓の拍動が食道管を圧迫し、食道管内壁(7)を変型させる手術環境を再現したい場合は拍動装置を使用することで可能になる。

【0007】

図2に示すように、上下する管状臓器(18~27)の設置をする場合には樹脂網(16、17)を上下2層にし、上層樹脂網(16)を平行に張り、下層樹脂網(17)をU字状に緩く張る事で上下の樹脂網(16、17)の間に空間を造る。上層樹脂網(16)を部分切断(19、22、24、26)して管状臓器を上層樹脂網(16)から下層樹脂網(17)に挿入し上層樹脂網(16)と下層樹脂網(17)の間に造られた空間に管状臓器を設置することで上下する管状臓器(18~27)が再現設置できる。

【0008】

図2に示すように、彎曲する管状臓器環境(18~27)の設置は、針付縫合系(21)で管状臓器(18~27)を縫合し(21)、縫合系で樹脂網(16、17)に縛り付ける(21)ことで可能となり、より高度で、実際の管状臓器環境(18~27)での内視鏡手術・検査の手技修練ができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本考案に係る内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置を使用した管状臓器(7)再現概観図である

【図2】本考案に係る内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置を使用した大腸(18~27)再現概観図である

【図 3】本考案に係る内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置の 2 層式樹脂網 (1 6、1 7) を使用し大腸 (1 8 ~ 2 7) 再現概観図 (図 2) の左側面図である

【図 4】本考案に係る拍動装置の概観図である

【考案を実施するための形態】

【0010】

本考案の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置本体は、図 1 に示すように、オーバーチューブホルダー (4)、臓器結紮フック (1 1)、樹脂網 (1 6、1 7) を止める網架けフック (1 0) が設けられている。

【0011】

図 2、図 3 に示すように、樹脂網 (1 6、1 7) を 2 層にして用いる事もできる。

【0012】

本考案の拍動装置は図 4 に示すように駆動部 (3 0) の回転を伸展棒 (4 0) に伝導し前後運動をする。

【実施例】

【0013】

本考案の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置は、図 1 に示すようにオーバーチューブホルダー (4) に固定されたオーバーチューブ (6) と臓器結紮フック (1 1) に管状臓器両端 (8、9) をつなぎ、網 (1 4) を引っ張ることで角度・高さ等を微調整し、網架けフック (1 0) に止めて、実際の管状臓器 (7) の状態に設定することができる。

【0014】

本考案の、内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置は、図 2 に示すように、樹脂網 (1 6) を部分的に切断し挿入 (1 9、2 2、2 4、2 6) させることができる。

【0015】

本考案の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置は、図 2 に示すようにオーバーチューブホルダー (4) のマジックテープ (登録商標) (5) を天板部を貫通させ下面まで通す (図 3 の 2 9) ことで、オーバーチューブ (1 5) を下部への設置が可能になり違う角度への設定が可能になった。

【0016】

本考案の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置は、生体から切除された上下左右に彎曲する大腸のような管状臓器 (1 8 ~ 2 7) を実際の状態に設置することができる。図 2、図 3 に示すように天板部 (1) 下面に、オーバーチューブホルダー (4) の伸縮性マジックテープ (登録商標) (図 2 の 1 5、図 3 の 2 9) で固定されたオーバーチューブ (1 5) の先端へ、上下 2 層に張られた樹脂網 (1 6、1 7) のうち、U 字状に張られた下層樹脂網 (1 7) に設置された直腸 (1 8) を結紮する。管状臓器を上層樹脂網を (1 6) 部分切断した穴 (1 9) に挿入貫通し、S 状結腸 (2 0) を形成しながら上層樹脂網 (1 6) 上に出し、糸付縫合針で管状臓器を縫い、縫合糸を網目に縛り付け固定 (2 1) する。そこから頭部に向いながら再度樹脂網 (1 6) を部分切断し (2 2) 下層樹脂網 (1 7) (背側) へ挿入貫通の後 (2 3)、再度上層樹脂網 (1 6) に出て左結腸曲 (2 4) を形成し、横行結腸の形成 (2 5) を経て下層樹脂網 (1 7) に入りながら右結腸曲 (2 6) を形成して盲腸部 (2 7) に至る実際の¹大腸 (1 8 ~ 2 7) の状態に設置することができる。なお、各、形状形成箇所は糸付縫合針で縫い、縫合糸を網目に結わえ付け固定設置 (2 1) するが設置の状況により縛り付けを省いてもよい。

【0017】

本考案の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置は、図 1 に示すようにオーバーチューブホルダー (4) に伸縮性マジックテープ (登録商標) (5) を使用することにより、従来の様な固定部品を使わないために取り付け取替えが容易にでき、使用するオーバーチューブ (6) を規定せず、より固定度の強い設置が容易になった。

【0018】

本考案の内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置装置本体は、硬質発泡スチロール製を

多用することで、従来のアクリル製より軽く取扱が簡易で、壊れにくく使用後の洗浄が容易になり、搬送による破損もすくなくできた。

【 0 0 1 9 】

図 4 に示すように本考案の拍動装置は、角丸三角回転カム (3 1) の回転力を伸展棒 (4 0) に縦の運動に替えることで管状臓器 (食道) (7) に拍動と同じ運動を起こす事ができる。

【 0 0 2 0 】

図 4 に示すように本考案の拍動装置の角丸三角回転カム (3 1) の先端部を大きい丸い形状にすることで、伸展棒 (4 0) への運動力を滑らかにし、心臓の拍動と同じ動きをつくりだすことが可能になった。

【 0 0 2 1 】

図 4 に示すように本考案の拍動装置の臓器止めホルダー (3 3) は、伸展棒 (4 0) の押す力でおこる食道管 (7) の移動を防ぐ。

【 0 0 2 2 】

図 4 に示すように本考案の拍動装置の臓器止めホルダー固定用蝶ネジ (3 2) により、臓器止めホルダー (3 3) の伸展深度の調整・固定ができる。

【 0 0 2 3 】

図 4 に示すように本考案の拍動装置は、患者の拍動数は身体的状態によって異なるので、様々な状態の患者にも対応できるように修練するために回転変速機調節ダイヤル (3 6) で拍動数を 75 から 40 回程度まで変えることができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 4 】

内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システム本体天板部

2 内視鏡手術・検査トレーニング用臓器設置システム本体底板部

3 本体、天板部と底板部を支える脚部

4 オーバーチューブホルダー

5 オーバーチューブ固定用伸縮性マジックテープ (登録商標)

6 オーバーチューブ

7 生体管状臓器

8 縫合系によるオーバーチューブと生体管状臓器食道の先端結紮部

9 縫合系によるオーバーチューブと生体管状臓器食道の末端結紮部

10 樹脂網架けフック

11 臓器結紮フック

12 内視鏡

13 疾患部位

14 樹脂網

15 直腸肛門部へ縫合系で固定されたオーバーチューブ

16 上層に設置された樹脂網

17 下層に設置された樹脂網

18 結紮された直腸

19 部分切断された樹脂網を貫通する管状臓器

20 S 状結腸の再現

21 管状臓器の形状を整え再現する為に、縫合系で樹脂網に結紮された管状臓器

22 部分切除された樹脂網から下層樹脂網に入り込む管状臓器

23 二層樹脂網に設置された管状臓器

24 下層樹脂網から上層樹脂網に出され、左結腸曲が再現される

25 上層樹脂網に再現される横行結腸

26 上層樹脂網から下層樹脂網に入り込み、右結腸曲が再現される

27 結腸盲腸側

28 下層樹脂網から上層樹脂網に出る S 状結腸を再現

- 2 9 天板部下面にオーバーチューブを固定する伸縮性マジックテープ (登録商標)
- 3 0 拍動装置 / 本体駆動部
- 3 1 拍動装置 / 角丸三角回転カム
- 3 2 拍動装置 / 臓器止めホルダー固定用蝶ネジ
- 3 3 拍動装置 / 臓器止めホルダー
- 3 4 拍動装置 / 回転変速機本体
- 3 5 拍動装置 / 電源スイッチ
- 3 6 拍動装置 / 回転変速機調節ダイヤル
- 3 7 拍動装置 / A C アダプター
- 3 8 拍動装置 / A C コード
- 3 9 伸展装置 / 伸展棒受部
- 4 0 伸展装置 / 伸展棒
- 4 1 伸展装置 / 伸展棒柱
- 4 2 伸展装置 / 伸展棒戻しゴム
- 4 3 伸展装置 / 伸展棒先端部

专利名称(译)	内窥镜手术·用于运动训练和脉动装置的器官设定装置		
公开(公告)号	JP3162161U	公开(公告)日	2010-08-26
申请号	JP2009008898U	申请日	2009-11-26
[标]申请(专利权)人(译)	酒红色		
申请(专利权)人(译)	有限公司酒红色		
当前申请(专利权)人(译)	有限公司酒红色		
[标]发明人	伊藤芳朗		
发明人	伊藤 芳朗		
IPC分类号	G09B9/00 G09B23/28 A61B19/00		
FI分类号	G09B9/00.Z G09B23/28 A61B19/00.502		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

(修改) 为了获得内窥镜手术/检查的手术技术, 提供一种能够经历与实际手术相同的环境的训练器官设定装置, 所述训练器官设定装置通过安装从活体切出的管状器官来实现。 解决方案: 在顶板部分下表面1上, 上下两层拉伸的树脂网被U形延伸到由套管保持器4的弹性表面搭扣固定的套管15的尖端锁定安装在下层树脂网17中的直肠18。管状器官上端树脂网络是通过孔插入部分切割19, S形结肠的同时形成从上部树脂网20上, 缝制用缝合针螺纹的管状器官, 固定栓缝合在网眼21到。再次将树脂网从那里部分地切割到头部22插入并穿透下层树脂网络(背面)23后, 再次离开上层树脂网络, 形成左结肠歌曲24, 形成横结肠25在形成右结肠弯曲26的同时进入下层树脂网络并将其置于实际大肠到达盲肠部分27的状态。

