

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 1/00 (2006.01)

A61K 49/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810069382.8

[43] 公开日 2008 年 7 月 30 日

[11] 公开号 CN 101229050A

[22] 申请日 2008.2.21

[21] 申请号 200810069382.8

[71] 申请人 中国人民解放军第三军医大学第一附属医院

地址 400038 重庆市沙坪坝区高滩岩正街 30 号

共同申请人 重庆特奥科技有限公司

[72] 发明人 黎海涛 陈云龙 肖天利 郑卫琴
陈霖 周代全 王健 陈清强
陈明强 陈云开

[74] 专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有限公司

代理人 赵荣之

权利要求书 2 页 说明书 5 页

[54] 发明名称

体内病灶部位的标记方法及其标识剂

[57] 摘要

本发明公开了一种体内病灶部位的标记方法及其标识剂，标记方法利用互相连接的内窥装置和可实现远距离控制的工具装置将标识剂施于病灶部位，能够在体内查找出病灶的同时对病灶部位实施准确定位标记，为下一步治疗提供指导，以提高手术效率以及疾病的治愈率；本发明的标识剂具有体内外显影、肉眼可识别和抵抗体液的氧化及腐蚀的特点，在病变部位施用这种标识剂，着色后沉积明显，便于医生在体内可以通过目视准确找到病变部位，并通过体外仪器就可以明确病变部位的解剖位置，从而使医生在手术前和手术中都能清楚了解病变部位，以利于提高手术和其他治疗方法的效率，本发明的标识剂在体内存在时间长，利于手术以及其他治疗的顺利进行。

1. 一种体内病灶部位的标记方法，其特征在于：利用互相连接的内窥装置和可实现体外控制的工具装置将标识剂施于病灶部位，包括以下步骤：

- a. 在工具装置内加入适量标识剂；
- b. 将内窥装置和工具装置放置于体内，使其在体内移动；
- c. 利用内窥装置传出的图像确定病灶部位；
- d. 通过体外控制，将标识剂施于病灶部位。

2. 根据权利要求 1 所述的体内病灶部位的标记方法，其特征在于：还包括驱动装置，所述驱动装置用于驱动内窥装置和工具装置在人体内移动，驱动装置与内窥装置和工具装置互相连接。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的体内病灶部位的标记方法，其特征在于：所述工具装置为工具胶囊。

4. 根据权利要求 3 所述的体内病灶部位的标记方法，其特征在于：所述驱动装置与内窥装置分别为驱动胶囊和内窥胶囊。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的体内病灶部位的标记方法，其特征在于：所述内窥装置为内窥镜，标识剂采用工具装置建立活检通道的方式进行标识。

6. 根据权利要求 1 或 2 或 4 所述的体内病灶部位的标记方法，其特征在于：所述标识剂具有体内直接显示和对 X 线高衰减性的特点。

7. 根据权利要求 3 所述的体内病灶部位的标记方法，其特征在于：所述标识剂具有体内直接显示和对 X 线高衰减性的特点。

8. 根据权利要求 5 所述的体内病灶部位的标记方法，其特征在于：所述标识剂具有体内直接显示和对 X 线高衰减性的特点。

9. 一种权利要求 1 所述的体内病灶部位的标记方法使用的标识剂，按体积比包括下列组分：印度墨汁 0.15—1，碘化油 0.15—1。

10. 根据权利要求 9 所述的体内病灶部位的标记方法使用的标识剂，其特

征在于：按体积比包括下列组分：印度墨汁 0.38—1，碘化油 0.38—1。

11. 根据权利要求 10 所述的体内病灶部位的标记方法使用的标识剂，其特征在于：按体积比包括下列组分：印度墨汁 1，碘化油 1。

体内病灶部位的标记方法及其标识剂

技术领域

本发明涉及一种查找体内病灶部位的方法，特别涉及人体消化道内病灶部位的标记方法及其标识剂。

背景技术

上世纪八十年代诞生的胶囊内镜为消化道的疾病诊断带来了重大突破。目前用于临床的主要是胶囊内镜，是由一个微型照相机、数字处理系统、无线发送系统等组成，并与影像分析处理系统结合，以完成体内的影像检查。具有体积小、重量轻、检查方便、无创伤、无痛苦、无交叉感染、不影响受检者正常工作等优点。现有技术的胶囊内镜，只是实现对病灶进行查找的功能，没有对病灶实施定位标记。医生仅仅根据胶囊内镜所拍的图像进行诊断，很大程度上还是依赖医生的临床经验来判断病情，容易造成误诊或漏诊。

如果查找出病灶，需要进一步作手术治疗的病变部位，在作手术时，还需要手术医生重新进行目视搜寻病变部位。而根据胶囊内镜图像估计的病变部位的在体内的位置，与实际病变部位的在体内的位置往往相差三十至五十公分，给手术带来一些不便，增加患者痛苦，降低手术成功率和临床治愈率。

因此，需要一种在人体内查找出病灶的同时能够对病灶部位实施定位标记的方法，为下一步治疗提供准确指引，提高手术成功率和临床治愈率；需要标记用标识剂能够抗人体内氧化和腐蚀，着色后沉积明显，并具有显影和肉眼可识别的特点。

发明内容

有鉴于此，本发明的目的是提供一种能在体内外显示体内病灶部位的标记方法及其标识剂，即能够在体内查找出病灶的同时对病灶部位实施体外定位标识，为下一步临床治疗提供准确指引，提高手术成功率以及临床治愈率；需要标记用标识剂能够抗人体内氧化和腐蚀，着色后沉积明显，并具有显影和肉眼可识别的特点。

本发明的体内病灶部位的标记方法，利用互相连接的内窥装置和可实现体外控制的工具装置将标识剂施于病灶部位，包括以下步骤：

- a. 在工具装置内加入适量标识剂；
- b. 将内窥装置和工具装置放置于体内，使其在体内移动；
- c. 利用内窥装置传出的图像确定病灶部位；
- d. 通过体外控制，将标识剂施于病灶部位。

进一步，还包括驱动装置，所述驱动装置用于驱动内窥装置和工具装置在人体内移动，驱动装置与内窥装置和工具装置互相连接；

进一步，所述工具装置为工具胶囊；

进一步，所述驱动装置与内窥装置分别为驱动胶囊和内窥胶囊；

进一步，所述内窥装置为内窥镜，标识剂采用工具装置建立活检通道的方式进行标识；

进一步，所述标识剂具有体内直接显示和对X线高衰减性的特点；

本发明还公开了一种体内病灶部位的标记方法使用的标识剂，按体积比包括下列组分：印度墨汁 0.15—1，碘化油 0.15—1。

进一步，标识剂按体积比包括下列组分：印度墨汁 0.38—1，碘化油 0.38—1；

进一步，标识剂按体积比包括下列组分：印度墨汁 1，碘化油 1。

本发明的有益效果：本发明的体内病灶部位的标记方法，能够在人体内查找出病灶的同时对病灶部位实施准确定位标记，为下一步治疗提供准确指引，

提高手术效率以及疾病的治愈率；本发明的标识剂具有体内直接显示和对X线高衰减性的特点，在病变部位施用这种标识剂，着色后沉积明显，便于医生在体内可以通过目视确定病变部位，并可通过体外仪器（X光机）明确病变部位的解剖位置，从而使临床医生在手术前和手术中都能清楚病变部位，利于提高手术和其他治疗方法的效率；本发明的标识剂能够抵抗体液的氧化和腐蚀，在体内存在时间长，利于手术以及其他治疗的顺利进行；本发明的体内病灶部位的标记方法及其标识剂，不仅可以用于临床的胶囊内窥镜，还可以用于临床的其它内窥镜，诸如：胃镜，直肠镜，膀胱镜，子宫镜等等。

具体实施方式

以下是标识剂实施例：

标识剂实施例一

取印度墨汁 10ml，碘化油 1.5 ml，进行混合，印度墨汁和碘化油体积比为 1: 0.15。

标识剂实施例二

取印度墨汁 10ml，碘化油 2.4 ml，进行混合，印度墨汁和碘化油体积比为 1: 0.24。

标识剂实施例三

取印度墨汁 10ml，碘化油 3.8 ml，进行混合，印度墨汁和碘化油体积比为 1: 0.38。

标识剂实施例四

取印度墨汁 10ml，碘化油 6.2 ml，进行混合，印度墨汁和碘化油体积比为 1: 0.62。

标识剂实施例五

取印度墨汁 10ml，碘化油 10ml，进行混合，印度墨汁和碘化油体积比为 1: 1。

标识剂实施例六

取印度墨汁 6.2ml, 碘化油 10ml, 进行混合, 印度墨汁和碘化油体积比为 0.62: 1。

标识剂实施例七

取印度墨汁 3.8ml, 碘化油 10ml, 进行混合, 印度墨汁和碘化油体积比为 0.38: 1。

标识剂实施例八

取印度墨汁 2.4ml, 碘化油 10ml, 进行混合, 印度墨汁和碘化油体积比为 0.24: 1。

标识剂实施例九

取印度墨汁 1.5ml, 碘化油 10ml, 进行混合, 印度墨汁和碘化油体积比为 0.15: 1。

以下实施例的实验动物为体重为 60 公斤家猪。

本发明的体内病灶部位的标记方法实施例一:

利用互相连接的内窥胶囊、可实现远距离控制的工具胶囊和对内窥胶囊以及工具胶囊进行驱动的驱动胶囊将标识剂施于病灶部位, 包括以下步骤:

- a. 在工具胶囊内加入适量具有体内直接显示和对 X 线高衰减性特点的标识剂;
- b. 将家猪深度麻醉, 将内窥胶囊、工具胶囊和驱动胶囊放置于体内需要查找部位, 比如, 消化系统、泌尿系统、生殖系统等, 本实施例为消化道, 通过体外控制驱动胶囊使其在消化道内移动;
- c. 利用内窥胶囊传出的图像明确病灶部位, 当然, 实验过程中可以在肠腔中选择比较干净的一段做为实验区;
- d. 通过体外控制工具胶囊, 将上述标识剂施于病灶部位或实验区;
- e. 利用 X 射线机透视观察标识剂的着色情况;

本发明的体内病灶部位的标记方法实施例二：

利用内窥镜以及与之并行的工具装置将标识剂施于病灶部位，包括以下步骤：

- a. 在工具装置内加入适量具有体内直接显示和 X 线高衰减性特点的标识剂；
- b. 将家猪深度麻醉，使内窥镜通过肛门进入肠腔，选择比较干净的肠腔做为实验区；
- c. 通过活检通道将上述标识剂分别注射在肠腔实验区的肠壁黏膜内；
- d. 利用 X 射线机透视观察标识剂的着色情况。

以上实验中，当印度墨汁和碘化油体积比在以下范围内：印度墨汁 0.38—1，碘化油 0.38—1 时，着色后沉积明显；当印度墨汁和碘化油体积比小于 0.38：1 和碘化油和印度墨汁体积比小于 0.38：1 时，着色后 24 小时后沉积明显。

最后说明的是，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行参数范围内的修改或者等同替换，而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

专利名称(译)	体内病灶部位的标记方法及其标识剂		
公开(公告)号	CN101229050A	公开(公告)日	2008-07-30
申请号	CN200810069382.8	申请日	2008-02-21
[标]申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第一附属医院 重庆特奥科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第一附属医院 重庆特奥科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第一附属医院 重庆特奥科技有限公司		
[标]发明人	黎海涛 陈云龙 肖天利 郑卫琴 陈霖 周代全 王健 陈清强 陈明强 陈云开		
发明人	黎海涛 陈云龙 肖天利 郑卫琴 陈霖 周代全 王健 陈清强 陈明强 陈云开		
IPC分类号	A61B1/00 A61K49/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种体内病灶部位的标记方法及其标识剂，标记方法利用互相连接的内窥装置和可实现远距离控制的工具装置将标识剂施于病灶部位，能够在体内查找出病灶的同时对病灶部位实施准确定位标记，为下一步治疗提供指导，以提高手术效率以及疾病的治愈率；本发明的标识剂具有体内外显影、肉眼可识别和抵抗体液的氧化及腐蚀的特点，在病变部位施用这种标识剂，着色后沉积明显，便于医生在体内可以通过目视准确找到病变部位，并通过体外仪器就可以明确病变部位的解剖位置，从而使医生在手术前和手术中都能清楚了解病变部位，以利于提高手术和其他治疗方法的效率，本发明的标识剂在体内存在时间长，利于手术以及其他治疗的顺利进行。