



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102068707 B

(45) 授权公告日 2012. 05. 23

(21) 申请号 201110003326. 6

CN 1535730 A, 2004. 10. 13,

(22) 申请日 2011. 01. 10

CN 1977977 A, 2007. 06. 13,

(73) 专利权人 张洪英

CN 101422622 A, 2009. 05. 06,

地址 276003 山东省临沂市兰山区解放路东  
段 27 号临沂市人民医院

张发初等. 中药在 X 线诊断方面的应用. 《上  
海中医药杂志》. 1984, (第 4 期), 33-34.

审查员 张伟

(72) 发明人 张洪英 安玉胜

(51) Int. Cl.

A61K 49/22 (2006. 01)

A61K 36/9066 (2006. 01)

A61P 1/14 (2006. 01)

A61K 35/37 (2006. 01)

A61K 35/56 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1403160 A, 2003. 03. 19,

CN 1440815 A, 2003. 09. 10,

权利要求书 2 页 说明书 11 页

(54) 发明名称

一种 B 超使用的中药助影剂及其制备方法

(57) 摘要

一种 B 超使用的中药助影剂, 各种原料药的重量份数比为: 白术 10 ~ 20 份, 茯苓 10 ~ 20 份, 姜黄 10 ~ 20 份, 陈皮 10 ~ 20 份, 厚朴 10 ~ 20 份, 木香 10 ~ 20 份, 苍术 10 ~ 20 份, 海螵蛸 10 ~ 20 份, 煅牡蛎 10 ~ 20 份, 山药 10 ~ 20 份, 焦三仙 10 ~ 20 份, 肉豆蔻 10 ~ 20 份, 鸡内金 10 ~ 20 份, 香附 10 ~ 20 份, 党参 10 ~ 20 份, 乌药 10 ~ 20 份, 墨旱莲 10 ~ 20 份, 栀子 10 ~ 20 份, 黄芩 10 ~ 20 份, 败酱草 10 ~ 20 份。本发明 B 超使用的中药助影剂既能够适应胃功能亢进型, 又能适应胃功能减弱型, 对于混合型各种胃胀气和粘液增多也可适用, 检查时间短, 显像率高, 而且制备工艺简单、实用。无明显毒副作用, 具有进一步开发研究的前景。

1. 一种 B 超使用的中药助影剂,其特征在于,所述中药助影剂中各种原料药的重量份数比为:白术 10~20 份,茯苓 10~20 份,姜黄 10~20 份,陈皮 10~20 份,厚朴 10~20 份,木香 10~20 份,苍术 10~20 份,海螵蛸 10~20 份,煅牡蛎 10~20 份,山药 10~20 份,焦三仙 10~20 份,肉豆蔻 10~20 份,鸡内金 10~20 份,香附 10~20 份,党参 10~20 份,乌药 10~20 份,墨旱莲 10~20 份,栀子 10~20 份,黄芩 10~20 份,败酱草 10~20 份。

2. 根据权利要求 1 所述 B 超使用的中药助影剂,其特征在于,所述中药助影剂中各种原料药的重量份数比为:白术 10~20 份,茯苓 10~20 份,姜黄 10~20 份,陈皮 10~20 份,厚朴 10~20 份,木香 10~20 份,苍术 10~20 份,海螵蛸 10~20 份,煅牡蛎 10~20 份,山药 10~15 份,焦三仙 10~15 份,肉豆蔻 10~15 份,鸡内金 10~15 份,香附 10~15 份,党参 10~15 份,乌药 10~15 份,墨旱莲 10~15 份,栀子 10~15 份,黄芩 10~15 份,败酱草 10~15 份。

3. 根据权利要求 1 所述 B 超使用的中药助影剂,其特征在于,所述中药助影剂中各种原料药的重量份数比为:白术 10~15 份,茯苓 10~15 份,姜黄 10~15 份,陈皮 10~15 份,厚朴 10~15 份,木香 10~15 份,苍术 10~15 份,海螵蛸 10~15 份,煅牡蛎 10~15 份,山药 10~20 份,焦三仙 10~20 份,肉豆蔻 10~20 份,鸡内金 10~20 份,香附 10~20 份,党参 10~20 份,乌药 10~20 份,墨旱莲 10~20 份,栀子 10~20 份,黄芩 10~20 份,败酱草 10~20 份。

4. 一种如权利要求 1~3 中任一项所述 B 超使用的中药助影剂的制备方法,其特征在于,所述助影剂的剂型为散剂,制备方法包括:

- a. 将所述原料药放入粉碎机粉碎后过筛;
- b. 将过筛后剩下的颗粒物放入乙醇中加热回流提取 2 次;
- c. 再取上述乙醇提取后的药渣,加水加热回流提取 2 次;
- d. 将上述两种提取液合并,减压回收乙醇并喷雾干燥,得原料药粉;混合步骤 a 中过筛得到的原料细粉,装入袋中成散剂。

5. 根据权利要求 4 所述制备方法,其特征在于,所述步骤 a 中,将所述原料药放入粉碎机粉碎后过 100-140 目细筛,使能通过 100-140 目筛的细粉量达到 20%-30%,收集通过筛的原料细粉备用。

6. 根据权利要求 4 或 5 所述制备方法,其特征在于,所述步骤 b 中将过筛后剩下的颗粒物放入乙醇中加热回流提取 2 次,每次 1~2 小时,将 2 次提取液合并静置;所述步骤 c 中,将上述乙醇提取过的药渣加 10 倍重量份的水加热回流提取 2 次,每次 1~2 小时,将 2 次提取液合并静置。

7. 根据权利要求 4-6 中任一项所述制备方法,其特征在于,所述步骤 d 中将上述两种提取液合并,减压浓缩相对密度为 80℃时 1.38 的滤液,回收乙醇,将所得滤液调整比重到 1.06,通入喷雾干燥机进行喷雾干燥,过喷雾干燥机喷头的压缩空气压力为 4kg/m<sup>2</sup>,干燥室热气流温度是 100℃,得原料药粉;将过筛后得到的原料细粉与原料药粉混合装入袋中。

8. 一种如权利要求 1~3 中任一项所述 B 超使用的中药助影剂的制备方法,其特征在于,所述助影剂的剂型为口服液剂,其制备方法包括:先将所述原料药,粉碎成粗粉,投入多功能提取罐提取两次,第一次加 8-10 倍重量份的水煎煮 1-2 小时,第二次加 4-8 倍重量份

的水煎煮 1-2 小时,合并两次煎液,过滤得滤液;加热浓缩至糊状,在滤液中加入葡萄糖酸钙和甘油,搅拌均匀,装入瓶中。

## 一种 B 超使用的中药助影剂及其制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及含有来源于植物、动物或矿物组份的医用配制品,特别涉及一种 B 超使用的中药助影剂及其制备方法。

### 背景技术

[0002] 超声图像诊断是医学中重要诊断方法之一。超声波对物质有三大作用:一是机械作用,由于超声波能量巨大,往往使物质粒子作高频率机械振动,因而产生击碎、凝聚、搅拌效应。二是温热作用,超声波作用于物质时,其能量为物质所吸收,因而使物质温度升高现象。三是空化作用,超声波作用在液体上时,在液体内部应力薄弱的区域(如有微观气泡等)由于声压巨大变化而变得稀疏,这时在周围液体分子拉力作用下,形成一个小的空腔,即为空化作用。这种空腔停留时间并不长,在巨大声压作用下又崩溃,由于空腔形成与消失,产生大量气泡将影响超声诊断效果,所以,消除气泡是超声助影剂的主要作用。

[0003] 中药在 B 超检查中经常应用,特别是近些年来再胃肠道造影检查中,应用更为广泛,这些中药的应用对于 B 超检查与诊断起到十分重要的作用。B 超检查时,耦合剂在探头和被检查者皮肤之间起耦合作用,起作用是消除探头与皮肤间的空气,使超声波顺利地进入人体,以获得可靠的清晰图像,同时,也可以起到润滑作用,以利于检查时探头在被检查者皮肤上滑动。国内较常用的耦合剂主要有以下几种:市售的国产耦合剂、进口耦合剂或自制的石蜡油乳剂、蓖麻油乳剂、含羧甲基纤维素钠的助影剂等。现在运用中药肉豆蔻提取液等加工制成耦合剂,经有关研究和临床应用,其效果良好。并且具有许多特点:原料易得,价格便宜,成本低廉,使用方便,不易干燥,容易擦净,又不污染衣物,对皮肤无刺激,对探头无腐蚀等。

[0004] B 超检查胆系疾病时,经常采用脂餐试验以提高疾病诊断率。应用能够增强胆囊收缩、降低奥狄氏括约肌的紧张度和促进胆汁排泄的栀子、败酱草、黄芩等八味中药,浸泡、煎煮后,口服其煎液 100ml,进行胆囊收缩功能试验,效果满意,起到了与脂餐试验一致的作用。

[0005] B 超检查人体许多脏器,特别是胃肠道疾病的检查,往往需要通过造影才能清晰显示,从而扩大了检查范围和提高了诊断率。应用中药白豆蔻、厚朴、白术等组方,造成汤剂,让患者口服 300-500ml 药液后,经行胃部 B 超检查。通过 500 例造影检查,其显像良好率达 97%。研制者认为,这种造影剂不仅能充盈胃腔,而且能增加胃蠕动,溶解胃内粘液,促使气体下排,弥补了用水等造影不足,从而使 B 超得到显像快,图象清晰的效果。以中药为主要成分的“胃超声显像液”,作为胃声学造影剂,每次只需服用 200ml 液体,即可清楚显示胃腔、胃壁各层结构以及毗邻脏器结构。

[0006] 目前,对于 B 超胃肠助影剂,已有技术记载了由海螵蛸细粉 80%及肉豆蔻 20%的 100 目细粉混合制备的助影剂,对胃肠疾病具有收敛、止酸作用,但不足之处是患者服用助影剂后产生强回声光点不足,反射效果不佳,胃壁层次显示不清晰;患者服用此助影剂后,胃酸反应强烈,有痛感和不适感,不利于胃肠的超声造影,对胃出血患者不能应用此助影

剂。

[0007] 另一种胃超声快速显像液制备方法是将苦桶子、密香、腹绒、青皮、甘草、蔗糖按比例混合后经煎煮、蒸馏、浓缩,制成显像液,优良显像率达到 87%。该处方中用到了苦桶子,味极苦,因而用蔗糖改善口感,而蔗糖进入胃液中易产生气泡,从而对显像效果有影响,另外,该发明产品无治疗作用。

[0008] 现在要解决的技术问题在于,急需一种既具有健胃消食、除胀止痛又能显著提高显像率的 B 超使用的中药助影剂。

## 发明内容

[0009] 本发明所要解决的技术问题在于,需要一种既能够适应胃功能亢进型,又能适应胃功能减弱型,对于混合型各种胃胀气和粘液增多也可适用,且无毒无痛苦,制备简单,无副作用的 B 超中使用的中药助影剂。

[0010] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种 B 超使用的中药助影剂,所述助影剂中各种原料药的重量份数比为:白术 10~20 份,茯苓 10~20 份,姜黄 10~20 份,陈皮 10~20 份,厚朴 10~20 份,木香 10~20 份,苍术 10~20 份,海螵蛸 10~20 份,煅牡蛎 10~20 份,山药 10~20 份,焦三仙 10~20 份,肉豆蔻 10~20 份,鸡内金 10~20 份,香附 10~20 份,党参 10~20 份,乌药 10~20 份,墨旱莲 10~20 份,栀子 10~20 份,黄芩 10~20 份,败酱草 10~20 份。

[0011] 所述助影剂中各种原料药的重量份数比可以优选为:白术 10~20 份,茯苓 10~20 份,姜黄 10~20 份,陈皮 10~20 份,厚朴 10~20 份,木香 10~20 份,苍术 10~20 份,海螵蛸 10~20 份,煅牡蛎 10~20 份,山药 10~15 份,焦三仙 10~15 份,肉豆蔻 10~15 份,鸡内金 10~15 份,香附 10~15 份,党参 10~15 份,乌药 10~15 份,墨旱莲 10~15 份,栀子 10~15 份,黄芩 10~15 份,败酱草 10~15 份。

[0012] 所述助影剂中各种原料药的重量份数比还可以优选为:白术 10~15 份,茯苓 10~15 份,姜黄 10~15 份,陈皮 10~15 份,厚朴 10~15 份,木香 10~15 份,苍术 10~15 份,海螵蛸 10~15 份,煅牡蛎 10~15 份,山药 10~20 份,焦三仙 10~20 份,肉豆蔻 10~20 份,鸡内金 10~20 份,香附 10~20 份,党参 10~20 份,乌药 10~20 份,墨旱莲 10~20 份,栀子 10~20 份,黄芩 10~20 份,败酱草 10~20 份。

[0013] 为解决上述技术问题,本发明还提供一种 B 超使用的中药助影剂制备方法,所述助影剂的剂型为散剂时,其制备方法包括:

[0014] a. 将所述原料药放入粉碎机粉碎后过筛;

[0015] b. 将过筛后剩下的颗粒物放入乙醇中加热回流提取 2 次;

[0016] c. 再取上述乙醇提取后的药渣,加水加热回流提取 2 次;

[0017] d. 将上述两种提取液合并,减压回收乙醇并喷雾干燥,得原料药粉;混合过筛得到的原料细粉装入袋中成散剂。

[0018] 所述步骤 a 中,可以将所述原料药放入粉碎机粉碎后过 100-140 目细筛,使能通过 100-140 目筛的细粉量在达到 20%-30%,收集通过筛的原料细粉备用。

[0019] 所述步骤 b 中,可以将过筛后剩下的颗粒物放入乙醇中加热回流提取 2 次,每次 1~2 小时,将 2 次提取液合并静置;所述步骤 c 中,可以将上述乙醇提取过的药渣加 10 倍

重量份的水加热回流提取 2 次,每次 1 ~ 2 小时,将 2 次提取液合并静置。

[0020] 所述步骤 d 中,可以将上述两种提取液合并,减压浓缩相对密度为 1.38(80℃) 的滤液,回收乙醇,将所得滤液调整比重到 1.06,通入喷雾干燥机进行喷雾干燥,过喷雾干燥机喷头的压缩空气压力为 4kg/m<sup>2</sup>,干燥室热气流温度是 100℃,得原料药粉;将过筛后得到的原料细粉与原料药粉混合装入袋中。

[0021] 为解决上述技术问题,本发明再提供一种 B 超使用的中药助影剂制备方法,所述助影剂的剂型为口服助影剂,其制备方法包括:先将所述原料药粉碎成粗粉,投入多功能提取罐提取两次,第一次加 8-10 倍重量份的水煎煮 1-2 小时,第二次加 4-8 倍重量份的水煎煮 1-2 小时,合并两次煎液,过滤得滤液;加热浓缩至糊状,在滤液中加入葡萄糖酸钙和甘油,搅拌均匀,装入瓶中。

[0022] 所述 B 超使用的中药助影剂,剂型可以优选为草药汤剂、散剂、口服液剂、颗粒剂、胶剂或糖浆剂。

[0023] 为解决上述技术问题,本发明还提供一种 B 超使用的中药助影剂的使用方法,使用本发明助影剂时要保持空腹,汤剂、口服液剂、胶剂或糖浆剂可直接服用;颗粒剂与散剂服下后必须饮水 60-300ml 后,助影剂中的碳酸钙中和胃酸后产生 CO<sub>2</sub> 气泡,饮水 60 ~ 300 毫升后才能呈雪花状浮游现象。

[0024] 本发明 B 超使用的中药助影剂使用安全、无痛苦、无创伤、无毒性、无过敏反应,检查时间短,显像率高,使用方便、易行、成本低,为疾病的早期正确诊断提供了一种新技术、新方法,为临床诊断提供了有力依据,是较为理想的新型助影剂。本发明 B 超使用的中药助影剂既能够适应胃功能亢进型,又能适应胃功能减弱型,对于混合型各种胃胀气和粘液增多也可适用,而且制备工艺简单、实用。无明显毒副作用,具有进一步开发研究的前景。

## 具体实施方式

[0025] 人体胃肠属于空腔脏器,在一般情况下,利用 B 超不能很好的显示胃壁层次,本发明助影剂中煅牡蛎和还螺蛳含有大量碳酸钙。碳酸钙和胃酸中和后产生二氧化碳气泡,饮水 60-300ml 后,各种中药结合后起到明显的制酸止痛作用,在图像上更清晰,点状强回声反射,看到胃壁层次清晰可见,并此助影剂服下后,对胃周粘膜起到保护作用,在超声显示屏幕上可见到胃腔大小、形态、贲门、幽门、胃窦、十二指肠、胃小弯、胃大弯等处显像明显,各部位病灶清晰可见,而且对胃周脏器如肝、胆、胰腺显示清晰,对胃周有无淋巴结转移亦能明确诊断。

[0026] 本发明助影剂的助影原理如下:助影剂中的碳酸钙中和胃酸后产生 CO<sub>2</sub> 气泡,饮水 60 ~ 300 毫升后呈“雪花状”浮游现象,由于助影剂中的粘性物质对溃疡、癌肿粘膜表面上能逐渐积聚、融合成索块或光团图象,形成明显的界面,由于助影剂能使胃腔充盈造成胃壁粘膜在声阻抗方面的差异,从而显示胃形态、位置、胃腔大小,胃壁厚度,排空时间及胃病变所在情况;能显示胃肠功能紊乱;显示小肠、盲肠、结肠各部位的病变。

[0027] 由于本发明既符合消化道助影剂的要求,又具有一定的药理作用,临床上除用于作消化道助影剂外,还可用于辅助治疗胃肠溃疡、胃肠出血、胃肠痛疼等疾病。

[0028] 白术能补气健脾和燥湿利水,用于脾胃虚寒之腹满泄泻;乌药具顺气、开郁、散寒、止痛功效;苍术能平肝止痛和敛阴止汗,用于肝脾不调、腹痛泄泻等;茯苓能利水渗湿和健

脾安神,用于脾虚泄泻;山药能益气养阴和补脾肺肾。姜黄用于脾胃虚弱和止泻等;陈皮,香附,肉豆蔻能理气健脾,用于肝气乘脾,腹痛泄泻等;木香能敛肺滋肾和涩精止泻,用于久泻不止;厚朴能生津止渴和升阳止泻;助补气生阴之力;白术滋阴润燥、清热除烦;茯苓,补脾益肾,载药上行,党参使药力上行,可行气血,使诸药滋而不腻,补不留瘀;栀子化痰除湿;陈皮开胃消食,焦三仙和鸡内金健脾消食,是治疗厌食,积食的良药。黄芩和败酱草清热解毒,海螵蛸和煅牡蛎含有大量碳酸钙,是造影剂必不可少的原料。

[0029] 黄芩有清热燥湿,凉血安胎,解毒功效。主治温热病、上呼吸道感染、肺热咳嗽、湿热黄疸、肺炎、痢疾、咳血、目赤、胎动不安、高血压、痈肿疔疮等症。黄芩的临床应用抗菌比黄连还好,而且不产生抗药性。我们借助广谱抗菌作用强的特点,用在真菌培养杂菌感染特厉害,用黄芩提取液效果很好。《本草经疏》:黄芩,其性清肃,所以除邪;味苦所以燥湿;阴寒所以胜热,故主诸热。诸热者,邪热与遍热也,黄疸、肠僻、泄痢,皆湿热胜之病也,析其本,则诸病自瘳矣。苦寒能除湿热,所以小肠利而水自逐,源清则流洁也。血闭者,实热在血分,即热入血室,令人经闭不通,湿热解,则荣气清而自行也。恶疮疽蚀者,血热则留结,而为痈肿溃烂也;火疡者,火气伤血也,凉血除热,则自愈也。黄芩有抗变态反应及抗炎作用:黄芩所含黄芩甙与黄芩素能明显抑制致敏豚鼠离体小肠与离体气管对抗原所产生的过敏性收缩反应,对豚鼠与小鼠的被动全身性变态反应以及豚鼠被动性皮肤变态反应,黄芩甙与黄芩素亦有抑制作用。黄芩有解热作用,多数试验证明,黄芩的有效成份黄芩甙元有解热作用。黄芩有解毒作用,黄芩甙有明显的解毒作用,这可能是由于在 $\beta$ -葡萄糖醛酸甙酶的作用下,黄芩甙分解出葡萄糖醛酸,并与多种毒物结合所致。黄芩甙 10 毫克能提高士的宁的 LD<sub>50</sub> 达 2.5 倍,并且使四氯化碳中毒小鼠的肝糖原含量增多。

[0030] 白术味苦、甘,温。归脾、胃经。主治健脾益气,燥湿利水,止汗,安胎。用于脾虚食少,腹胀泄泻,痰饮眩悸,水肿,自汗,胎动不安。白术对瘤细胞有细胞毒作用,能降低瘤细胞的增殖率,减低瘤组织的侵袭性,提高机体抗肿瘤反应的能力。白术挥发油对小鼠艾氏腹水癌、淋巴肉瘤腹水型、食管癌 (Eca109)、肉瘤 180 等有抑制作用。白术内酯 B 腹腔注射对小鼠肉瘤民。也有显著抑制作用。《药性论》载其:君,味甘,辛,无毒。能主大风痹,多年气痢,心腹胀痛,破消宿食,开胃,去痰涎,除寒热,止下泄。主面光悦,驻颜,去黑。治水肿胀满,吐呕逆,腹内冷痛,吐泻不住,及胃气虚冷痢。

[0031] 香附理气解郁,调经止痛。用于肝郁气滞,胸、胁、腕腹胀痛,消化不良,月经不调,经闭痛经,寒疝腹痛,乳房胀痛。理气解郁:用于肝气郁结之胸胁及胃腹胀痛。《纲目》载其:散时气寒疫,利三焦,解六郁,消饮食积聚,痰饮痞满,跗肿,腹胀,脚气,止心腹、肢体、头、目、齿、耳诸痛,痈疽疮疡,吐血,下血,尿血,妇人崩漏带下,月候不调,胎前产后百病。

[0032] 墨旱莲滋补肝肾,凉血止血。用于牙齿松动、须发早白、眩晕耳鸣、腰膝酸、阴虚血热、吐血、血衄、尿血、血痢、崩漏下血、外伤出血。对肝脏的作用实验表明:预先给予墨旱莲提取物的雌性豚鼠对四氯化碳诱发的急性肝损伤有明显的保护作用。给药组动物 24 小时死亡率 (22.2%) 明显低于对照组 (77.7%)。给药组动物的血清天冬氨酸转氨酶、血清丙氨酸转氨酶、碱性磷酸酶的活性显著降低;肝实质细胞的小叶中心坏死、水样变性、脂肪变性等也显著减轻。

[0033] 茯苓味甘、淡、性平,入药具有利水渗湿、益脾和胃、宁心安神之功用。现代医学研究:茯苓能增强机体免疫功能,茯苓多糖有明显的抗肿瘤及保肝脏作用。但虚寒精滑或气虚

下陷者忌服。用于脾虚泄泻，带下茯苓既能健脾，又能渗湿，对于脾虚运化失常所致泄泻、带下，应用茯苓有标本兼顾之效，常与党参、白术、山药等配伍。有可用为补肺脾，治气虚之辅佐药。

[0034] 乌药具顺气、开郁、散寒、止痛功效，能上理脾胃元气，下通少阴肾经。《本草拾遗》：主中恶心腹痛，宿食不消，天行疫瘴，膀胱肾间冷气攻冲背脊，妇人血气，小儿腹中诸虫。《日华子本草》：治一切气，除一切冷，霍乱及反胃吐食，泻痢，痈疔疥癩，并解冷热。《本草衍义》：乌药，和来气少，走泄多，但不甚刚猛，与沉香同磨作汤，治胸腹冷气，甚稳当。《本草经疏》：乌药，辛温散气，病属气虚者忌之。世人多以香附同用，治女人一切气病，不知气有虚有实，有寒有热，冷气、暴气用之固宜，气虚、气热用之，能无贻害耶。《药品化义》：乌药，气雄性温，故快气宣通，疏散凝滞，甚于香附。外解表而理肌，内宽中而顺气。以之散寒气，则客寒冷痛自除；驱邪气则天行疫瘴即却；开郁气，中恶腹痛，胸膈胀满，顿然可减；疏经气，中风四肢不遂，初产血气凝滞，渐次能通，皆藉其气雄之功也。

[0035] 木香辛、苦，温。归脾、胃、大肠、三焦、胆经。行气止痛，健脾消食。用于胸脘胀痛，泻痢后重，食积不消，不思饮食。煨木香实肠止泻。用于泄泻腹痛。

[0036] 陈皮温；辛、苦；归脾、肺经陈皮的苦味物质是以柠檬苷和苦味素为代表的“类柠檬苦素”，这种类柠檬苦素味平和，易溶解于水，有助于食物的消化。陈皮用于烹制菜肴时。其苦味与其他味道相互调和，可形成独具一格的风味。陈皮含有挥发油、橙皮甙、维生素 B、C 等成分，它所含的挥发油对胃肠道有温和刺激作用，可促进消化液的分泌，排除肠管内积气，增加食欲。陈皮也是一味常用中药，具有通气的健脾、燥湿化痰、解腻留香、降逆止呕的功效。

[0037] 肉豆蔻收涩药；温里药；行气药。性辛味苦，温。归脾；胃；大肠经。功效主治温中涩肠；行气消食。用于虚泻；冷痢；脘腹胀痛；食少呕吐；宿食不消。《日华子本草》：调中，下气，止泻痢，开胃，消食。皮外络，下气，解酒毒，治霍乱。《开宝本草》：温中，治积冷心腹胀痛，霍乱中恶，呕沫，冷气，消食止泄，小儿乳霍。《纲目》：暖脾胃，固大肠。

[0038] 山药味甘、性平，入肺、脾、肾经；不燥不腻，有健脾补肺、益胃补肾、固肾益精、聪耳明目、助五脏、强筋骨、长志安神、延年益寿的功效；主治脾胃虚弱、倦怠无力、食欲不振、久泄久痢、肺气虚燥、痰喘咳嗽、肾气亏耗、腰膝酸软、下肢痿弱、消渴尿频、遗精早泄、带下白浊、皮肤赤肿、肥胖等病症。《本草纲目》概括五大功用“益肾气，健脾胃，止泄痢，化痰涎，润皮”。山药煮粥或者用冰糖煨熟后服用，对身体差、肠炎、肾亏等慢性病均有疗效。补益脾胃：治疗脾胃虚弱、泄泻、体倦、食少、虚汗。益肺滋肾：本品不寒不燥，味甘质润，可治疗肺肾虚损的消渴、遗精、带下等病证。被誉为神仙药。

[0039] 焦三仙是三味药，即焦麦芽、焦山楂、焦神曲。这三味药均有良好的消积化滞功能，但又有各自不同的特点。焦麦芽有很好的消化淀粉类食物的作用；焦山楂善于治疗肉类或油腻过多所致的食滞；焦神曲则利于消化米面食物。三药合用，能明显地增强消化功能。因此，临床上医生常将三药合用并称为“焦三仙”。

[0040] 麦芽，经大麦发芽而成，将麦芽置锅内微炒至黄色，喷洒清水，取出晒干，即为焦麦芽。焦麦芽具有健脾和胃、舒肝化滞之功，用于治疗食积不消、脘腹胀满、食欲不振、呕吐泄泻等症。现代研究认为，麦芽中富含淀粉分解酶、转化糖酶、脂化酶、维生素 B 等，有良好的助消化作用。



[0041] 山楂,切片晒干,置锅内用武火炒至外面焦褐色、内部黄褐色为度、喷洒清水,取出晒干,即为焦山楂。口服山楂能增加消化酶,促进脂肪的分解和消化,对因吃肉类或油腻过多所致脘腹胀满、嗝气、不思饮食、腹痛、腹泻者,疗效尤佳。此外,现代药物试验表明,山楂有缓慢而持久的降低血压的功效,还可降低胆固醇和甘油三酯,防止动脉粥样硬化,而且还可舒张冠状动脉,增加心肌收缩力,对抗心律失常。因此,有利于防治高血压、高血脂、动脉硬化及冠心病。

[0042] 神曲,为全麦粉和其他药物(青蒿、苍耳,辣蓼、杏仁、赤小豆等芽)混合后经发酵而成的加工品。取神曲置锅内炒至外表呈焦黑色、内部焦黄色,取出,喷洒些水,放凉,即为焦神曲。神曲经发酵而成,凡发酵之品都有健脾胃助消化的作用,因此,对于饮食内伤所致的消化的不良、胸痞腹胀颇有效验。

[0043] 鸡内金甘,寒。归脾、胃、小肠、膀胱经。消食健胃,涩精止遗。鸡内金含胃激素、角蛋白、氨基酸以及微量胃蛋白酶、淀粉酶等。口服鸡内金粉后,胃液的分泌量、酸度和消化力均增高,胃运动加强、排空加快。其酸提取液或煎剂能加速从尿中排除放射性锶。

[0044] 党参性平,味甘、微酸。归脾、肺经。补中益气,健脾益肺。用于脾肺虚弱,气短心悸,食少便溏,虚喘咳嗽,内热消渴。《本草正义》载:党参力能补脾养胃,润肺生津,腱运中气,本与人参不甚相远。其尤可贵者,则健脾运而不燥,滋胃阴而不湿,润肺而不犯寒凉,养血而不偏滋腻,鼓舞清阳,振动中气,而无刚燥之弊。黄芪补气、既能升补脾气,又能益肺固表。党参补气,只能健脾补气,无固表之力,但党参还能益气生津,黄芪则无生津之效,黄芪兼能利水,党参无利水作用。这两味药合用最能补中益气,提高抵抗力。

[0045] 苍术性辛、味苦,温。归脾、胃、肝经。功能主治燥湿健脾,祛风散寒,明目。用于脘腹胀满,泄泻水肿,脚气痿痹,风湿痹痛,风寒感冒,夜盲。对心血管系统的影响显示,苍术对蟾蜍心脏有轻度抑制作用,对蟾蜍后肢血管有轻度扩张作用。苍术浸膏小剂量静脉注射,可使家兔血压轻度上升,大剂量则使血压下降。苍术燥湿健脾功效相关的药理作用为调整胃肠运动功能、抗溃疡、保肝。抑菌等。苍术主要有效成分是以 $\beta$ -桉叶醇及茅术醇为代表的挥发油。苍术对血糖的影响,抗缺氧、中枢抑制、抗肿瘤、促进骨骼钙化及对心血管系统的影响等作用,则是其药理作用的现代研究进展。

[0046] 姜黄辛、苦,温。归脾、肝经。功能主治破血行气,通经止痛。用于胸胁刺痛,闭经,癥瘕,风湿肩臂疼痛,跌扑肿痛。利胆作用:姜黄提取物、姜黄素、挥发油、姜黄酮以及姜烯、龙脑和倍半萜醇等,都有利胆作用,能增加胆汁的生成和分泌,并能促进胆囊收缩,而以姜黄素的作用为最强。

[0047] 煅牡蛎:牡蛎含80%~95%的碳酸钙、磷酸钙,《中国药典》1995年版对牡蛎的炮制规定为“取净牡蛎,照明煅法煅至酥脆”。煅牡蛎:收敛固涩除酸的作用强,治疗胃疼、胃酸过多等。

[0048] 海螵蛸:含碳酸钙80~85%,壳角质6~7%,粘液质10~15%,并含少量氯化钠、磷酸钙、镁盐等。除湿,制酸,止血,敛疮。治胃痛吞酸,吐、衄、呕血,便血,崩漏带下,血枯经闭,腹痛症瘕,虚疝泻痢,阴蚀烂疮。《本经》:主女子漏下赤白经汁,血闭,阴蚀肿痛,寒热症瘕,无子。《别录》:惊气入腹,腹痛环脐,阴中寒肿(一作丈夫阴中肿痛),又止疮多脓汁不燥。

[0049] 厚朴:芳香化湿中药,主治:食积气滞;腹胀便秘;湿阻中焦,脘痞吐泻;痰壅气逆;

胸满喘咳。出自《神农本草经》。苦；辛；性温，归经：脾经；胃经；大肠经。功能：行气消积；燥湿除满；降逆平喘。对消化道作用厚朴碱在 0.1-1ml (10mg/ml) 范围内使离体兔十二指肠张力逐渐升高，至 1.5ml 时，肌张力逐渐抑制，频率减慢，至 2.5ml 时肠肌收缩活动完全停止。厚朴醇提物抗大鼠 Hc1- 乙醇溃疡作用大鼠体重 200g，给药组口服厚朴 50% 乙醇提取物，同时设对照组，给药 1 小时后，给予 Hc1- 乙醇 15% 甲醇，1 小时后处死动物。以粘膜部发生的溃疡长度 (mm) 合计值作为溃疡指数，与对照组比较。结果给药组对胃粘膜溃疡呈显著抑制作用，其活性成分之一确定为和厚朴酚与厚朴酚。采用水浸刺激法造成大鼠的应激性急性胃溃疡，用胃内灌流法测定大鼠胃液分泌，测定在人工胃液灌流条件下应激负荷大鼠的胃出血，结果表明厚朴酚具有防止应激性胃功能障碍的作用。

[0050] 梔子：梔子的果实是传统中药，属卫生部颁布的第 1 批药食两用资源，具有护肝、利胆、降压、镇静、止血、消肿等作用，在中医临床常用于治疗黄疸型肝炎、扭挫伤、高血压、糖尿病等症。功效：泻火除烦；清热利湿；凉血解毒。主治：热病心烦；肝火目赤；头痛；湿热黄痞；淋证；血痢尿血；口舌生疮；疮疡肿毒；扭伤肿痛。

[0051] 败酱草性味性凉，味辛、苦。清热解毒，祛瘀排脓。用于阑尾炎、痢疾、肠炎、肝炎、眼结膜炎、产后瘀血腹痛、痈肿疔疮。活血行瘀。用于肠痛、肺痛及疮痈肿毒，实热瘀滞所致的胸腹疼痛，产后瘀滞腹痛等症。

[0052] 本发明散剂的制作过程为：将白术 2000g，茯苓 2000g，姜黄 2000g，陈皮 2000g，厚朴 2000g，木香 2000g，苍术 2000g，海螵蛸 2000g，煅牡蛎 2000g，山药 2000g，焦三仙 2000g，肉豆蔻 2000g，鸡内金 2000g，香附 2000g，党参 2000g，乌药 2000g，墨旱莲 2000g，梔子 2000g，黄芩 2000g，败酱草 2000g；

[0053] 将所述原料药放入粉碎机粉碎后过 120 目细筛，使能通过 120 目筛的细粉量在达到 30%，收集通过 120 目筛的原料细粉备用。将过筛后剩下的颗粒物放入乙醇中加热回流提取 2 次，每次 1~2 小时，将 2 次提取液合并静置。将上述乙醇提取过的药渣加 10 倍量水加热回流提取 2 次，每次 1~2 小时，将 2 次提取液合并静置，将上述两种提取液合并，减压浓缩相对密度为 1.38 (80℃) 的滤液，回收乙醇，将所得滤液调整比重到 1.06，通入喷雾干燥机进行喷雾干燥，过喷雾干燥机喷头的压缩空气压力为 4kg/m<sup>2</sup>，干燥室热气流温度是 100℃，得原料药粉；将过筛后得到的原料细粉与原料药粉混合装入袋中。

[0054] 本发明片剂的制备方法包括：将白术 1000g，茯苓 1000g，姜黄 1000g，陈皮 1000g，厚朴 1000g，木香 1000g，苍术 1000g，海螵蛸 1000g，煅牡蛎 1000g，山药 1000g，焦三仙 1000g，肉豆蔻 1000g，鸡内金 1000g，香附 1000g，党参 1000g，乌药 1000g，墨旱莲 1000g，梔子 1000g，黄芩 1000g，败酱草 1000g；

[0055] 先将上述原料药粉碎成粗粉，投入多功能提取罐提取两次，第一次加 8-10 倍量水煎煮 1-2 小时，第二次加 4-8 倍量水煎煮 1-2 小时，合并两次煎液，过滤得滤液；加热浓缩至糊状，在滤液中加入葡糖糖酸钙 10~20g 和甘油 10~20g，搅拌均匀，装入瓶中。

[0056] 本发明颗粒剂的制备方法包括：白术 1000g，茯苓 1000g，姜黄 1000g，陈皮 1000g，厚朴 1000g，木香 1000g，苍术 1000g，海螵蛸 1000g，煅牡蛎 1000g，山药 1000g，焦三仙 1000g，肉豆蔻 1000g，鸡内金 1000g，香附 1000g，党参 1000g，乌药 1000g，墨旱莲 1000g，梔子 1000g，黄芩 1000g，败酱草 1000g；

[0057] 加入 5-10 倍量的水浸泡 1-2 小时，提取 2 次；加热提取 1-2 小时，浓缩至浸膏状，

成为组分 1 ; 剩余药渣加 60-90% 乙醇浸泡 0.5-1.5 小时, 提取两次, 每次 1-2 小时, 合并提取液, 滤过, 浓缩, 80-160 目滤过, 6000-10000 转 / 分钟离心后的上清液, 经截流分子量为 5000-10000 的超滤柱超滤, 超滤液减压浓缩相对密度为 1.35 (80℃) 的浸膏, 加热回流提取 2 次, 每次 30 分钟 ~ 45 分钟, 提取活性成份, 将 2 次提取液合并静置成浸膏状, 作为组分 2。将上述两种浸膏浓缩干燥成干膏, 混合粉碎, 加入糊精制成颗粒。

[0058] 本发明口服液剂的制备方法包括: 白术 1000g, 茯苓 1000g, 姜黄 1000g, 陈皮 1000g, 厚朴 1000g, 木香 1000g, 苍术 1000g, 海螵蛸 1000g, 煅牡蛎 1000g, 山药 1000g, 焦三仙 1000g, 肉豆蔻 1000g, 鸡内金 1000g, 香附 1000g, 党参 1000g, 乌药 1000g, 墨旱莲 1000g, 栀子 1000g, 黄芩 1000g, 败酱草 1000g ;

[0059] 先将上述原料药粉碎成粗粉, 投入多功能提取罐提取两次, 第一次加 8-10 倍重量份的水煎煮 1-2 小时, 第二次加 4-8 倍重量份的水煎煮 1-2 小时, 合并两次煎液, 过滤得滤液 ; 加热浓缩至糊状, 在滤液中加入葡糖糖酸钙和甘油, 搅拌均匀, 装入瓶中。

[0060] 药理学毒性试验

[0061] 急性毒性实验资料

[0062] 试验例 1 : 本发明急性毒性试验

[0063] 一、试验材料 :

[0064] 动物 : 昆明种小鼠, 体重 21-24g, 雌雄各半, 山东大学生物试验室育种。药物 : 本发明片剂, 含 0.365g 生药 / 片

[0065] 二、方法 :

[0066] 1、LD50 计算 : 采用改良寇氏法, 将小鼠随机分成 5 组, 每组 10 只, 雌雄各半, 将片剂加蒸馏水溶解, 配成最大浓度, 按小鼠最大允许容量给药, 所给剂量按生药量依次为 18, 14.4, 11.5, 9.2, 7.4 (g. kg<sup>-1</sup>), 在动物禁食 (不禁水) 18 小时后, 一日内分两次给药 (间隔半小时), 每次 0.5ml, 观察动物死亡情况。

[0067] 2、最大耐受剂量测定 (MTD 值) : 取小鼠 20 只, 雌雄各 10 只。将片剂加蒸馏水溶解, 配成最高浓度, 按动物的最大耐受量, 以注射灌喂器能抽动为准。在动物禁食 (不禁水) 18 小时后, 一日内分两次给药 (间隔半小时), 每次 0.5ml (每 ml 含生药 0.36g), 总药量为 18g 生药 / kg. d, 相当临床成人 50Kg 体重用量的 300 倍。给药后连续观察 7 天。

[0068] 三、试验结果 :

[0069] 在 LD50 计算中当用最大允许浓度和最大允许容量给予小鼠时 (18g/Kg. d), 未见小鼠死亡, 即未测出 LD50, 只可求最大耐受剂量, 在 7 天观察期中, 动物其食欲、活动、毛色、精神状态等皆正常, 发育正常, 未见有死亡。即选用相当于临床剂量的 300 倍药量, 并无不良反应发生, 表明急性毒性极小, MTD > 18g/Kg. d。

[0070] 实验例 2 : 本发明药物对大白鼠的长期毒性试验 : 取大鼠选用两个剂量组, 分别为 75g/kg 和 22.5g/kg (相当于成人临床用量的 45 倍和 13.5 倍), 同时选用蒸馏水用空白对照组。根据《中药新药临床前研究指南》中的有关规定, 以最高浓度、最大灌胃体积给大鼠进行灌胃, 每周灌胃给药 7 天, 连续 4 周, 同条件饲养后, 大鼠生长良好, 活动自如, 毛色有光泽, 饮食及小便均正常, 体重自然增长, 未发现明显的毒性反应, 亦未出现动物死亡。各大白鼠的血液常规、血液生化指标均在正常范围, 重要脏器病理组织学检查未发现明显的中毒性损害。

[0071] 实验例 3 : 累计毒性实验 :

[0072] 本发明中药助影剂内服散剂对小鼠按 7.69、19.18 和 43.21g 生药/kg 连续用药 15 周 (1.0ml/100g 体重, 每天 2 次) 及停药 3 周后, 结果表明: 本发明中药助影剂对大鼠的毛发、行为、大小便、体重、脏器重量、血象、肝肾功能、血糖、血脂等指标均无明显影响, 脏器肉眼没有发现异常变化和组织学检查结果表明, 用药 15 周及停药 3 周后, 大鼠各脏器均无明显改变。说明本发明中药助影剂散剂对大鼠长期用药后毒性小, 停药后也没有异常反应, 应用安全。

[0073] 药理学实验说明 :

[0074] 药效学实验

[0075] 一、本发明中药助影剂的蜜丸剂对正常小鼠小肠运动的影响

[0076] 1 试验材料

[0077] 1.1 试验动物 : 由山东医学院生物研究室 ICR 小鼠 50 只, 雌雄各半, 体重 18 ~ 20g。

[0078] 1.2 试验药物 :

[0079] 1.2.1 本发明中药造影剂之散剂。将本发明中药造影剂散剂用蒸馏水配制成 0.467、0.233、0.117g 生药/ml 的蜜丸剂混悬液待用。

[0080] 1.2.2 硫酸阿托品注射液 (河南省新乡市常乐制药厂, H41020226), 使用前用生理盐水稀释成 0.01mg/ml 溶液。

[0081] 1.2.3 活性炭 ; 阿拉伯胶 (制成含 10% 阿拉伯树胶, 5% 活性炭的炭末蒸馏水混悬液)。

[0082] 1.3 试验设备 : T-500 电子天平 (常熟双杰测试仪器厂, 编号 : 256), PL203 精密电子天平。

[0083] 2 试验方法

[0084] 选用 18 ~ 20g 体重小鼠, 按体重随机分层的方法分为 5 组, 即空白对照组、阳性药 (阿托品) 组、本发明中药散剂高、中、低剂量组。每组 10 只, 雌雄各半。空白对照组和阿托品组灌胃蒸馏水 30ml/kg, 高、中、低剂量组分别灌胃本发明中药散剂混悬液 14、7、3.5g 生药/kg, 1 次/d。灌胃 7 天后, 于实验前一天傍晚禁食不禁水 18h, 于第 8 天末次给药 1h (阿托品稀释液 0.1mg/kg 5min) 后, 各组灌胃炭末混悬液 0.2ml/只。20min 后处死动物, 打开腹腔分离肠系膜, 看到胃壁层次清晰可见, 并此助影剂服下后, 对胃周粘膜起到保护作用, 在超声显示屏幕上可见到胃腔大小、形态、贲门、幽门、胃窦、十二指肠、胃小弯、胃大弯等处显像明显, 各部位病灶清晰可见, 而且对胃周脏器如肝、胆、胰腺显示清晰, 剪取前端至幽门, 后端至回盲部的肠管, 置于托盘上。轻轻将小肠摆成直线, 测量肠管长度作为“小肠总长度”。从幽门至墨汁前沿的距离作为“墨汁在肠内推进的距离”。公式计算墨汁推进率: 墨汁推进率 = (墨汁在肠内推进距离 / 小肠全长) × 100%。

[0085] 3 试验结果

[0086] 与对照组比较, 阳性药阿托品组炭末前沿推进率明显减少 ( $P < 0.05$ ), 本发明中药散剂的胃蠕动明显亢进, 与模型对照组比较, 能够明显推动胃肠运动功能。见表 1。

[0087] 表 1 本发明中药助影剂的蜜丸剂对小鼠小肠推进亢进小鼠小肠运动的影响

[0088]

组别	例数	前沿推进率%
正常对照组	10	40.78±7.36
阳性药阿托品组	10	52.41±12.22***
本发明散剂 3.5g 生药/kg	10	65.45±14.91**
本发明散剂 7g 生药/kg	10	69.11±15.29
本发明散剂 14g 生药/kg	10	84.39±12.32

[0089] 注：与正常对照组比较： $P < 0.05$ ，与模型对照组比较： $**P < 0.01$ ， $***P < 0.001$ 。

[0090] 试验结论：本发明中药助影剂的散剂 3.5g/kg 对胃肠运动功能亢进小鼠小肠运动有明显抑制作用，随剂量增加，表现出促进肠运动作用的趋势。本试验从对在体和离体肠道功能影响、止泄、抑菌、抗炎抗免疫等方面研究了本发明中药助影剂的散剂治疗胃病，肠炎、痢疾的药理作用机理，能促进胃肠道蠕动，消化、吸收，并有一定抑菌作用，且表现出较强的抗炎抗免疫作用。

#### [0091] 二、体外抗菌试验

[0092] 采用琼脂二倍稀释法测定本发明对常见致病菌的最低抑菌浓度 (MIC)。将受试菌接种于 MH 肉汤培养基中，35℃ 培养 18 小时后，调整其浊度达到 0.5 麦氏比浊管标准的浊度，菌含量约为  $10^8$  CFU/ml。用无菌生理盐水稀释 1 : 10 (含菌量约  $10^7$  CFU/ml)。分别取已稀释为系列浓度的药液 2ml 加入作好标记的平板内，再取融化后已冷至 50℃ 左右的 MH 琼脂培养基 18ml 加到平板内 (药物 : 琼脂 = 1 : 9)，使药物和培养基充分混匀。药物最终浓度分别为 200、100、50、..... 0.78、0.39mg/ml。将已制备好的菌悬液用接种环接种于含药平板上，于 35℃ 培养 18 小时观察结果，菌落生长被完全抑制的最低药物浓度为该药对检测菌的 MIC。单一菌生长可忽略不计。试验同时设药物对照和菌株生长对照。结果见表 2。

[0093] 表 2 体外抑菌试验结果

[0094]

菌株	最低抑菌浓度 (MIC) (mg/ml)
福氏痢疾杆菌	4.135
甲型副伤寒杆菌	11.8
乙型副伤寒杆菌	27
绿脓杆菌	5.95
大肠杆菌	51
肠炎杆菌	23

金黄色葡萄球菌	6.18
---------	------

[0095] 从表三可见,本发明药物对福氏痢疾杆菌、甲型副伤寒杆菌、乙型副伤寒杆菌、大肠杆菌、绿脓杆菌、金黄色葡萄球菌、肠炎杆菌均有一定抗菌作用。

[0096] 说明:人体胃肠属于空腔脏器,在一般情况下,利用B超不能很好的显示胃壁层次,本发明助影剂中碳酸钙和胃酸中和后产生二氧化碳气泡,饮水60-300ml后,各种中药结合后起到明显的制酸止痛作用,在图像上更清晰,点状强回声反射,看到胃壁层次清晰可见,并此助影剂服下后,对胃周粘膜起到保护作用,在超声显示屏幕上可见到胃腔大小、形态、贲门、幽门、胃窦、十二指肠、胃小弯、胃大弯等处显像明显,各部位病灶清晰可见,而且对胃周脏器如肝、胆、胰腺显示清晰,对胃周有无淋巴结转移亦能明确诊断。本发明助影剂的助影原理如下:助影剂中的碳酸钙中和胃酸后产生CO<sub>2</sub>气泡,饮水60~300毫升后呈“雪花状”浮游现象,由于助影剂中的粘性物质对溃疡、癌肿粘膜表面上能逐渐积聚、融合成索块或光团图象,形成明显的界面,由于助影剂能使胃腔充盈造成胃壁粘膜在声阻抗方面的差异,从而显示胃形态、位置、胃腔大小,胃壁厚度,排空时间及胃病变所在情况;能显示胃肠功能紊乱;显示小肠、盲肠、结肠各部位的病变。

[0097] 由于本发明既符合消化道助影剂的要求,又具有一定的药理作用,临床上除用于作消化道助影剂外,还可用于辅助治疗胃肠溃疡、胃肠出血、胃肠痛疼等疾病。

[0098] 本发明B超使用的中药助影剂为纯中药助影剂,无毒无副作用,服用方便,显像清晰,增强胃内保护屏障作用,止血止痛止酸,诊断准确,经120例临床服用,能明确诊断各种胃肠疾病。口服本品10分钟内即可排除胃部气泡,消除粘液使胃壁结构显示清晰,清楚显示胃部不同病变,显像效果好,分辨力高,图像稳定,用各种普通B超仪器即可进行胃B超检查,而且具有健胃消食,除胀止痛作用。根据临床诊断实验,优良显影率92.7%,一般显影率4.8%,诊断出浅表性胃炎、肥厚性胃炎、胃粘膜脱垂、胃癌、幽门部肿瘤、胃下垂及十二指肠炎等。

[0099] 具体实施方式:

[0100] 具体实施例1:陈某,女,45岁,因腹痛、呕吐、便血两天来诊,经口服本发明助影剂后,在普通B超屏幕上显示,十二指肠变形,并在十二指肠前壁可见明显水肿及溃疡面,为此明确诊断此患者患有十二指肠溃疡,须住院治疗。

[0101] 具体实施例2:秦某,男,35岁,胃痛恶心、不想进食,来我院做胃部B超检查。经口服本发明助影剂后,发现胃体侧有以明确糜烂面,诊断患者是胃内出血,配合药物治疗一周后好转出院。

[0102] 具体实施例3:李某,男,47岁,因胃痛一周来诊,怀疑胃溃疡。经过口服本发明助影剂在B超诊断屏幕上显示胃窦处可见低回声包块,胃周可见1cm左右的淋巴结,诊断为胃癌一期。为以后的诊治提供了确切的诊断报告,赢得了宝贵的手术机会,挽救了病患生命。

[0103] 具体实施例4:杨某,女,51岁,自述食后上腹部饱胀、不适或疼痛,暖气、腹胀、反酸和食欲减退等,出现反复发作性剧烈腹痛、上消化道少量出血等。经口服本发明助影剂后,在普通B超屏幕上显示淋巴增生性胃淋巴瘤。幽门螺旋杆菌感染。须住院治疗。