

# 磁控胶囊内镜临床应用分析

孙永利

(普洱美年大健康体检中心, 云南 普洱)

**摘要:**目的 探讨 AKC-1 磁控胶囊内镜在食管、胃、十二指肠、小肠检查中的应用特性, 为今后临床检查工作提供指导。方法 通过分析本院 2017 年 1 月至 2018 年 6 月期间经 AKC-1 磁控胶囊内镜检查的 743 例受检者的消化道影像资料, 归纳总结 AKC-1 磁控胶囊内镜在各段消化道检查效果。**结果** 发现 AKC-1 磁控胶囊内镜对胃部的检查更全面、图像更清晰; 对食管阳性病灶的发现较传统胃镜稍差; 对十二指肠检查与传统胃镜比较各有优势, 可以互补; 对小肠的检查价格便宜, 痛苦少, 观察较完整, 效果逊于双气囊小肠镜。**结论** AKC-1 磁控胶囊内镜最适合胃部检查, 其次是十二指肠、小肠; 对食管的检查最差。

**关键词:** 磁控胶囊内镜; 胃; 小肠; 诊断

**中图分类号:** R443.1

**文献标识码:** B

**DOI:** 10.19613/j.cnki.1671-3141.2018.71.117

本文引用格式: 孙永利. 磁控胶囊内镜临床应用分析 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(71): 171-173.

## 0 引言

胃镜可直接观察上消化道粘膜的变化, 胃镜是诊断胃粘膜病变的金标准<sup>[1]</sup>, 许多胃病的诊断主要依据胃镜及活检的检查结果。然而传统胃镜对患者造成的痛苦、不适以及检查过程中难以避免的粘膜损伤、人为的消化液反流以及可能存在的交叉感染等使部分患者不愿接受、难以配合。AKC-1 磁控胶囊内镜于 2013 年 1 月获得 CFDA (China Food and Drug Administration) 认证, 成为全球首家上市的磁控胶囊胃镜<sup>[2]</sup>。其在临床上的应用不仅解决了上述问题, 而且使部分传统消化内镜的绝对或相对禁忌证者获得及时、安全、有效的内镜检查<sup>[3]</sup>, 有可能避免疾病的进一步发展。在排除了 AKC-1 磁控胶囊内镜禁忌证后, 此检查方式无疑更安全、舒适、易于接受, 且其对上消化道及小肠的检查总费用更低。

## 1 应用情况

### 1.1 资料来源

普洱美年大健康体检中心自 2017 年 1 月至 2018 年 6 月以来, 应用 AKC-1 磁控胶囊内镜临床检查所有案例。

### 1.2 所用仪器

上海安翰医疗技术有限公司研发、武汉安翰光电技术有限公司生产的 AKC-1 磁控胶囊内镜。

### 1.3 判断标准

按照电子胃镜、肠镜的消化道粘膜改变的区分标准作为磁控胶囊内镜的检查标准。

### 1.4 具体情况

18 个月来共计检查上消化道 456 案例, 下消化道 287 案例。检查结果: 上消化道检查结果阳性率占 97.8%, 小肠结果的阳性率为 37%, 结肠本院作为顺带检查, 因其检查的局限性不作为结果统计, 当然也发现了许多阳性情况, 我们对结、直肠、肛管的镜下阳性结果只报告所见部分的情况。由于来本院做消化道检查的人员几乎都是已有消化系临床症状、体征或消化道粘膜病变的良性或恶性家族史, 因此, 本统计结果不作为当地人群发病率样板。

## 2 结果及分析

对比传统胃镜、肠镜各项检查结果分析(和部分患者此次检查前后的消化道电子镜结果对比), AKC-1 磁控胶囊内镜对胃部的检查更全面<sup>[3]</sup>、图像更清晰; 从贲门、胃底、胃体、胃角、胃窦及幽门等采集部位上看, 胃窦最容易采集到清晰的图像 (83.0%), 胃底最差 (48.6%)<sup>[2]</sup>。这主要是由于受检者胃底粘液等与介质(水)形成混悬液影响观察, 且短时间内难以排空。各案例检查结果整体显示 AKC-1 磁控胶囊内镜: 针对幽门的开关、关闭不全、异常开放及消化液反流(图 1)的观测非常清晰; 对胃蠕动波的传导及蠕动波收缩形成假幽门(图 2)的观测很直观; 对蠕动波不能顺利向下传导时产生

的痉挛观测很直观; 对幽门内口的反观(图 3)、贲门内口久开的反观(图 4)观测较清楚。这是因为通过磁球能够控制胶囊的位置、姿态, 使内镜长时间停留于胃的某个部位, 再通过调整镜头方向可以长时间观测要观察的部位, 并拍摄资料, 而不会对受检者造成过多不适。AKC-1 磁控胶囊内镜对食管的检查较传统胃镜稍差。这主要是因为部分受检者对胶囊内镜吞咽过快, 因此易漏观、漏拍, 且食管内介质(水)难以保留, 磁场对内镜控制差, 不能多次观察。对十二指肠的检查与传统胃镜比较各有优势, 可以互补。传统胃镜对十二指肠球部的检查可以通过充气、扩张及吸出分泌物, 使球部及其它肠段粘膜充分暴露, 且能二次观察, 但降部以后较难深入; 而胶囊内镜同样因介质(水)难以保留, 扩张不充分, 所以不够理想, 但与在食管检查相比, 十二指肠内易控制, 可反复观察, 耗时亦长。对小肠的检查胶囊内镜的优势是价格便宜, 痛苦少, 清晰度高, 观察较完整; 而双气囊小肠镜能够扩张与清洁肠腔, 所以观察的更完整、更细致、更入微, 故双气囊小肠镜对可疑小肠疾病的诊断优于胶囊内镜<sup>[4]</sup>。

另外, 传统胃、肠镜可以对消化道粘膜可疑病变部位进行取材、送活检, 加上观察到的消化道粘膜影像的改变, 则构成消化道粘膜病变诊断的金标准。此外也能对部分消化道疾病进行有效治疗。这些功能都是 AKC-1 磁控胶囊内镜目前所不具备的。

## 3 讨论

AKC-1 磁控胶囊内镜对于急性胃炎、慢性非萎缩性胃炎、胃痉挛、普通胃溃疡的诊断是肯定的。对于慢性萎缩性胃炎、反流性胃炎、胃息肉、特殊型胃炎、特殊溃疡、胃癌筛查等的镜下诊断也是肯定的, 但须经活检等予以确诊。对小肠的检查尤其是不明原因的小肠出血、小肠寄生虫(钩虫病、蛔虫病)等病变因痛苦少、价格低, 值得推广。在食管检查方面, 如果受检者能够充分配合也有一定价值; 在结肠检查方面可以利用剩余电量发现结肠粘膜较突出的异常, 以提示受检者做进一步检查, 但目前不宜作为专门检查项目。

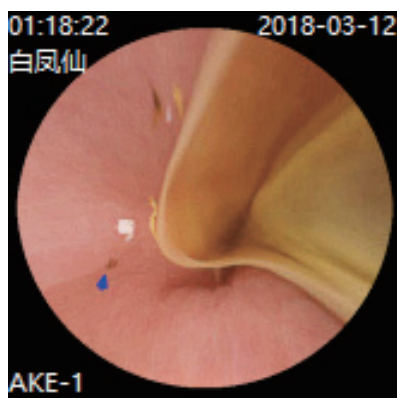
AKC-1 磁控胶囊内镜经过近 5 年多的临床应用, 其对胃部疾病诊断的准确性已经形成专家共识, 是传统电子胃镜的有益补充<sup>[5]</sup>, 应用已经逐步广泛。然而对于 AKC-1 磁控胶囊内镜来说最大的弊端是无法进行活组织检查<sup>[6]</sup>; 二是采集的图片多, 信息量大, 人工阅片时间长。如果能够通过智能的图像筛选、显微对比等技术确定消化道粘膜病变的性质, 或者在胶囊侧面置一空芯式取材针并在胶囊内实时智能分析, 则报告的生成会更加及时、精确<sup>[7,8]</sup>。愿磁控胶囊内镜在光学技术与人工智能突飞猛进的今天, 乘着科技大发展的翅膀早日服务于人民。

## 参考文献

[1] 刘希双. 磁控胶囊内镜的临床应用 [J]. 中华临床医师杂志: 电子版,



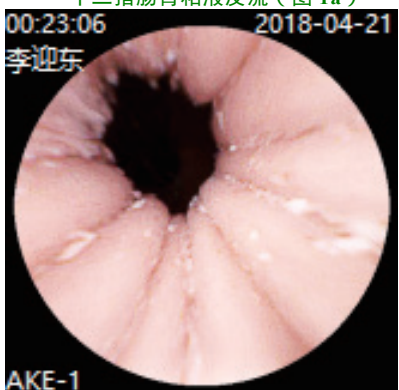
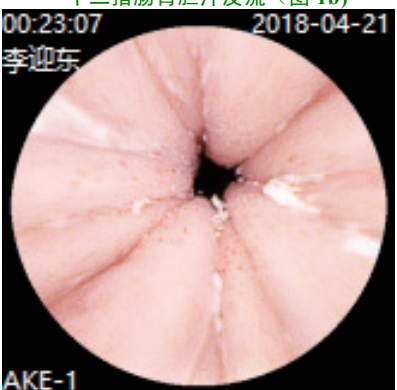
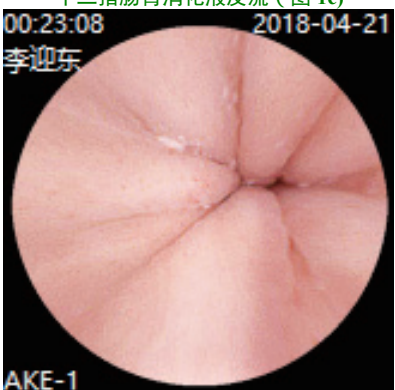
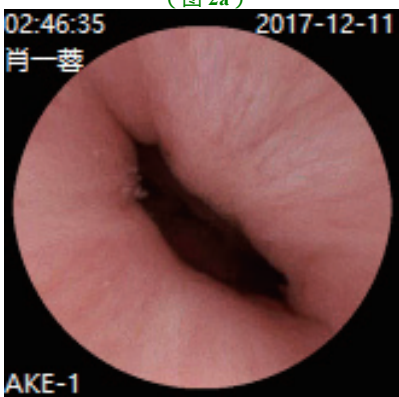
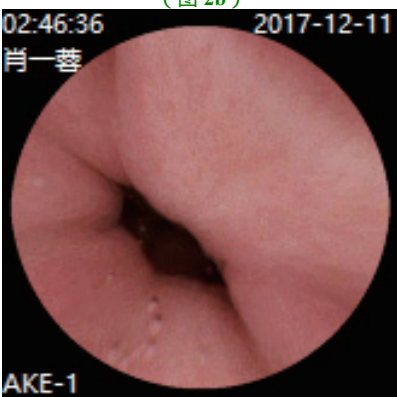
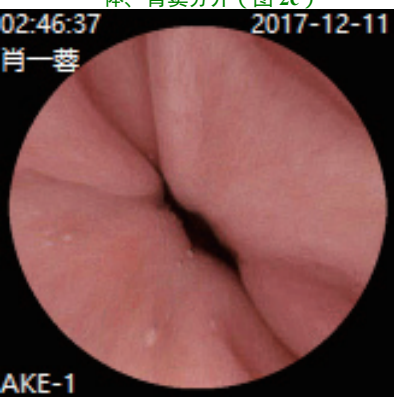
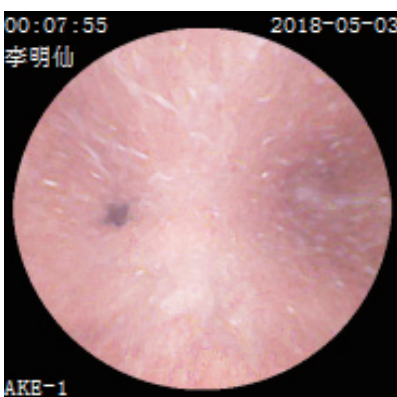
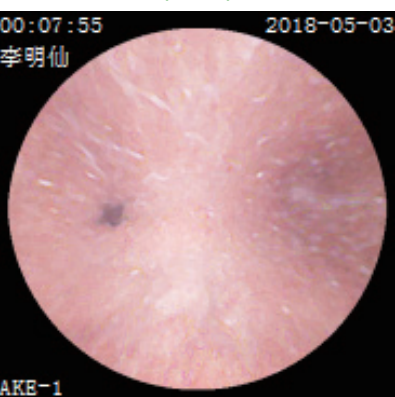
十二指肠胃粘液反流 (图 1a)



十二指肠胃胆汁反流 (图 1b)



十二指肠胃消化液反流 (图 1c)

胃窦观察到的胃体蠕动波收缩形成假幽门  
(图 2a)胃窦观察到的胃体蠕动波收缩形成假幽门  
(图 2b)胃窦观察到的胃体蠕动波收缩形成假幽门  
(图 2c)十二指肠观察到的不全开放的幽门口 (反  
观的幽门口) (图 3a)反观幽门口逐渐关闭  
(图 3b)反观幽门口逐渐关闭  
(图 3c)胃底观察到的无吞咽动作贲门口逐步开  
放 (食管反流原因之一) (图 4a)胃底观察到的无吞咽动作贲门口逐步开  
放 (食管反流原因之一) (图 4b)胃底观察到的无吞咽动作贲门口逐步开  
放 (食管反流原因之一) (图 4c)

2016,10 (4):461-463.

- [2] 邹文斌,廖专,李兆申.磁控胶囊胃镜研发及临床应用进展[J].中国实用内科杂志,2018,38 (4):265-270.

- [3] 李艳,吴际.磁控胶囊内镜在上消化道疾病诊断中的应用价值评价[J].临床工程医学,2016,23 (5):577.

- [4] 何琼.双气囊小肠镜(DBE)和胶囊内镜(CE)对可疑小肠疾病诊断价

值研究 [D]. 广州:南方医院,2013.

- [5] 中国医师协会内镜医师分会消化内镜专业委员会,中国医师协会内镜医师分会消化内镜健康管理及体检专业委员会,中华医学会消化内镜分会胶囊内镜协作组,中国抗癌协会肿瘤内镜学专业委员会,中华医学会健康管理学分会. 中国磁控胶囊胃镜临床应用专家共识 [J]. 中华消化内镜杂志,2017,34 (10):685-694.

(上接第 167 页)

两种方法比较,有显著的统计学差异( $P<0.05$ ).

总之,对于小儿肠套叠应用超声检查方法进行诊断,总体效果佳,值得在临床中推广应用<sup>[7,8]</sup>。

### 参考文献

- [1] 赵学雷,耿小路. 多层螺旋 CT 多平面及曲面重建在小儿肠套叠诊断中的应用 [J]. 中国现代药物应用,2015,9 (6):42-43.
- [2] 左汴京,祝黎伟,王丹,等. 高频彩超在诊断小儿肠套叠中的应用 [J]. 临床医药文献电子杂志,2016,3 (5):933-933.
- [3] 于兵,姜德云. 超声诊断小儿肠套叠的临床意义 [J]. 中国中西医结合儿科学,2015,7 (3):264-265.

(上接第 168 页)

### 参考文献

- [1] 赵立民,郭莉. 局限性小切口开胸术在胸外科手术中的应用效果探讨 [J]. 当代医药论丛,2017,15(11):80-81.
- [2] 沈金强,魏来,夏利民,等. 右胸旁横切口和胸骨上段切口行微创主动脉瓣置换术的临床对比研究 [J]. 中华外科杂志,2016,54(8):601-604.
- [3] 孟浩,王希龙,许世广,等. 达芬奇机器人手术系统胸外科手术切口选择:661 例手术经验分析 [J]. 临床军医杂志,2016,44(6):556-562.
- [4] 姜友定,陈穗,江涛,等. 183 例结核性肺病的微创手术治疗 [J]. 中华肺部疾病杂志:电子版,2016,9(4):400-404.
- [5] 徐勇,周秀芳,徐森,等. 探讨腋下小切口应用于自发性气胸手术中的临床应用 [J]. 中国现代药物应用,2017,11(11):65-66.

(上接第 169 页)

- [2] 范广明,张文,毛振立. 神经内镜微创手术与小骨窗开颅显微手术治疗幕上高血压脑出血的临床效果 [J]. 解放军医药杂志,2017,29(01):90-93.
- [3] 李楠. 高血压脑出血神经内镜微创手术与开颅血肿清除术的临床比较分析 [J]. 中国医学工程,2016,24(09):33-35.
- [4] 梁喜安. 高血压脑出血微创手术治疗的研究进展 [J]. 基层医学论坛,2016,20(14):1972-1974.
- [5] 叶富跃,杨堃,郑传宜,等. 颅内微创血肿清除术与传统开颅清除血肿手术在高血压脑出血中的应用效果分析 [J]. 河北医学,2016,22(01):17-20.
- [6] 范奋飞. 高血压脑出血神经内镜微创手术与开颅血肿清除术的临床效

(上接第 170 页)

果比较 [J]. 医学理论与实践,2016,29(03):318-319.

果比较 [J]. 医学理论与实践,2016,29(03):318-319.

果比较 [J]. 医学理论与实践,2016,29(03):318-319.

坏,并且微创经皮锁定加压钢板内固定术能够达到比较稳定的骨折端状态,有利于将骨面和钢板之间的摩擦频率有效降低,以此发挥出临床治疗优势性<sup>[7]</sup>。

结合数据阐述,经统计学软件测得研究组的治疗优良率(97.67%)、手术时长 $[(2.11 \pm 0.55)h]$ 和术中出血量 $[(24.03 \pm 2.66)ml]$ 数据差异显著区别于对照组, $P<0.05$ 。此次数据研究差异经统计学软件处理发现与刘文学者在《锁定加压钢板内固定术治疗四肢骨折 90 例临床研究》<sup>[8]</sup>文章中的研究结论相似。由此可见,治疗四肢骨折患者应首选微创经皮锁定加压钢板内固定术,可有效提高治疗优良率和缩短手术时长、降低术中出血量。

### 参考文献

- [1] 宋坤鹏. 锁定加压钢板内固定术治疗四肢骨折 60 例临床观察 [J]. 中国伤残医学,2017,25(7):12-14.

- [6] 夏天,廖专,李兆申. 磁控胶囊胃镜的未来展望 [J]. 中国实用内科杂志,2018,38 (4):289-291.
- [7] 顾元婷,朱曙光,苏松,等. 磁控胶囊内镜 500 例胃部检查的临床应用分析 [J]. 中华消化内镜杂志,2016,33 (11):778-783.
- [8] 钟亚迪,袁野,葛恒,等. 胶囊内镜新进展 [J]. 世界最新医学信息文摘,2016,16 (4):69-69.

- [4] 付茂利. 彩色多普勒超声诊断小儿肠套叠的临床价值 [J]. 医学影像学杂志,2015,25 (1):96-98.
- [5] 陈玉涛,邓大平. X 射线对小儿肠套叠诊治剂量优化价值探讨 [J]. 中国辐射卫生,2016,25 (1):101-103.
- [6] 马新瑜,李瑞珍,卞红强,等. 影像学在小儿肠套叠诊断和治疗中的应用 [J]. 武汉大学学报(医学版),2010,31(6):822-825.
- [7] 丁雪丽,梁晓璐,宋天舒. 彩超在小儿肠套叠诊断和治疗中的临床应用 [J]. 中国民康医学,2011,23(21):2654-2655.
- [8] 代燕增. 空气灌肠在小儿肠套叠诊治中的价值及提高整复成功率的研究 [J]. 世界最新医学信息文摘,2014,14(27):116-116.

- [6] 曾廷杰,张华旦,黄国山,等. 腹腔镜下辅助胸外科手术器械在微创手术中的效果观察 [J]. 广西医科大学学报,2016,33(5):871-872.
- [7] 马保卫. 微创小切口手术治疗胸外科疾病的临床应用体会 [J]. 世界最新医学信息文摘,2015,15(89):69-70.
- [8] 马保卫. 胸外科手术采用腋下小切口治疗临床体会 [J]. 中国保健营养,2016,26(7):138.
- [9] 陈亮. 胸外科手术采用腋下小切口临床体会 [J]. 中国社区医师,2016,32(12):92-93.
- [10] 沈东涛. 腋下小切口在胸外科手术中的应用效果 [J]. 临床合理用药杂志,2016,9(29):106-107.

- [7] 黄宪. 高血压脑出血神经内镜微创手术与开颅血肿清除术的临床特点与疗效 [J]. 中国卫生标准管理,2015,6(32):66-67.
- [8] 徐守仕. 高血压脑出血神经内镜微创手术与开颅血肿清除术的临床效果比较 [J]. 基层医学论坛,2015,19(27):3780-3781.
- [9] 周峰,何华,郝东宁,等. 神经内镜微创手术与开颅血肿清除术治疗幕上高血压脑出血的效果对比 [J]. 陕西医学杂志,2015,44(08):1054-1055.
- [10] 徐其岭. 高血压脑出血神经内镜微创手术与开颅血肿清除术的临床比较分析 [J]. 中国实用医药,2014,9(05):98-99.

- [2] 吴健. 锁定加压钢板内固定治疗四肢骨折中的疗效评价 [J]. 基层医学论坛,2017,21(31):4321-4322.
- [3] 王世军. 微创经皮锁定加压钢板内固定治疗四肢骨折中的临床价值 [J]. 世界最新医学信息文摘,2015,10(A2):120-121.
- [4] 马绍鹏. 微创经皮锁定加压钢板内固定治疗四肢骨折中的临床价值 [J]. 影像研究与医学应用,2017,1(2):222-223.
- [5] 张建彪. 微创经皮锁定加压钢板内固定治疗四肢骨折中的临床分析 [J]. 中国实用医刊,2015,42(24):111-112.
- [6] 吴皓,卢小斌,李杨. 微创经皮锁定加压钢板内固定治疗四肢骨折中的临床价值 [J]. 临床医学研究与实践,2017,2(34):77-78.
- [7] 伍伟挺. 微创经皮锁定加压钢板内固定治疗四肢骨折 35 例临床观察 [J]. 中国民族民间医药杂志,2015,24(15):57-57.
- [8] 刘文. 锁定加压钢板内固定术治疗四肢骨折 90 例临床研究 [J]. 临床医药文献杂志(电子版),2017,4(30):5811-5811.