国产 OMOM 胶囊内镜临床应用分析

马莹, 马彩虹, 谭玉娥

(延安大学附属医院, 陕西 延安 716000)

摘要:目的 探讨胶囊内镜在消化道诊断中的应用价值。方法 对34例受检者进行胶囊内镜检查。其中29例有消化道症状,5例为健康查体者。结果 胶囊内镜检查中均无任何不适和并发症。33例完成检查,其中25例发现有消化道病变,检出率82.5%,检出病变包括胃部病变17例,小肠病变21例,结肠病变9例。结论 胶囊内镜检查方法安全,对消化道疾病有较好的诊断价值。

关键词: 胶囊内镜; 内窥镜检查; 胃肠道

中图分类号: R 573 文献标识码: B 文章编号: 1672-2639(2008)03-0111-02

1 材料与方法

1.1 材料与器械

采用重庆金山科技集团的 OMOM 胶囊内镜系统,该系统包括 OMOM 胶囊内镜、图像记录仪、影像工作站。患者吞服胶囊后胶囊借助消化道自身蠕动在消化道内移动,在通过消化道的过程中可以 2 帧/1s、1 帧/1s、1 帧/2s 的速度摄取图像,以数字信号传输并储存与患者随身携带的图像记录仪,检查过程中可随时实时监视胶囊内镜运行情况,检查结束后利用影像工作站对图像记录仪所获取的视频图像进行回顾分析,做出诊断。胶囊自肛门自行排出。

1.2 检查对象

34 例受检者中,26 例有腹痛、腹泻、腹胀等消化道症状,3 例为消化道出血患者,5 例为健康查体者,男性 23 例,女性 11 例,平均年龄 46.2 岁(8~83 岁),有下列情况者不入选:(1) 吞咽困难;(2) 已知或怀疑肠道梗阻、狭窄、瘘管并不愿及不能耐受外科手术者;(3) 已安装心脏起搏器或其它电子仪器植入者;(4) 孕妇。

1.3 检查方法

检查之前,告知患者详细阅读胶囊内镜检查注意事项,并签署知情同意书。检查一般选择在上进行。检查前 1d 晚餐进流食,晚 9 点服用硫酸镁 20mg 或复方聚乙二醇电解质散 1 盒初步清肠,于检查当日清晨再次服用上述药物导泻,直至排出粪便为水样、无粪渣。空腹 30 min 后坐位吞服胶囊内镜,实时观察 10 min,必要时调整胶囊内镜拍摄速度、曝光强度等。在确认胶囊内镜工作正常后嘱患者自由活动 1 h,再次实时观察确认胶囊内镜是否通过幽门进入肠道,胶囊内镜进入肠道 2 h 后可进水,4 h 后可进干食,6~7 h 后记录仪顶部的 LED 指示灯熄灭后关闭开关,脱下记录仪背心,将其中数据输入影像工作站处理,视频图像由具有丰富内镜经验医师进行分析。急性消化道出血患者可在床旁进行全程实时观察。所有胶囊排出体外后均被回收。

2 结果

2.1 OMOM 胶囊内镜检查的安全性及可靠性

34 例患者均顺利吞服 OMOM 胶囊,无 1 例吞服困难,未出现任何不适和并发症。2 例患者胶囊内镜在胃内滞留超过 5.5 h,1 例在服用胃动力药后自行进入小肠,1 例在服用胃动力药无效后经胃镜下网篮圈套后送入小肠。有 3 例患者出现胶囊内镜电量不足或记录仪故障,其中 2 例追加胶囊内镜后完成检查,1 例放弃,完成检查 33 例。32 例患者胶囊通过回盲瓣进入结肠。无 1 例患者胶囊滞留体内。

2.2 胶囊在人体内的运行时间

所有患者胶囊在食道均快速通过不足 30 s;胃内平均通过时间 1.3 h(5~359 min),在小肠内平均时间为 4.8 h(89~442 min);大肠工作时间平均为 3.2 h,胶囊排出体外的时间平均为 28 h,停留最长时间为 68 h。平均拍摄图片 50176 帧。

2.3 胶囊内镜检查发现的病变结果

胶囊在食道通过快速,平均拍摄图像 10 帧,多数模糊,无法显示清晰的食管影像。胃腔显示范围多为胃窦及胃体部,共发现胃黏膜充血糜烂 11 例,疣状胃炎 5 例,胃体部多发性息肉 1 例,阳性发现率 53%。小肠段检查中,3 例出血患者,1 例为反复黑便及血便,检查当天仍有黑便,发现小肠多发活动性出血点,2 例未见异常。有腹痛、腹泻、腹胀等消化道症状 25 例中,发现小肠黏膜充血糜烂 11 例、息肉可疑 5 例、蛔虫 1 例,阳性发现率 70%。健康查体 5 例中,发现小肠黏膜充血糜烂 1 例、息肉可疑 2 例、毛细血管扩张 1 例,阳性发现率 60%。胶囊内镜抵达大肠时肠道均积存多量粪便,有效图像数量较少,32 例检查者中,共检出蛔虫 1 例、肠黏膜充血糜烂 4 例、黏膜毛细血管扩张 1 例、息肉可疑 3 例,其中 2 例经大肠镜证实,阳性发现率 25%。

3 讨论

消化道疾病的检查手段有胃镜、结肠镜、(下转第 113 页)

后很容易发生变形和破坏,影响输后体内存活期。影响血小板保存最重要的因素是温度和PH值。保存血小板的温度是 $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$,这个温度应贯穿在血小板采集、离心、贮存运输和输注的全过程。血小板采集完后,立即放入血小板振荡箱内,血小板袋要裸露的放在振荡箱内,不能重叠,因为血小板保存袋具有透气功能,重叠或加上外袋将影响血小板的正常代谢,导致乳酸堆积,pH值下降。在 $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 连续振荡保存,可防止血小板聚集,保持血小板的活性;目前常规 22°C 保存的血小板由于担心细菌污染和保存损伤,其保存时间为5d;这造成血小板库存困难,临床供应不足。冰冻机采血小板可缓解上述困难。目前国内常用的血小板冰冻保护剂为2%~6%的二甲基亚砜(DMSO),在 -80°C 的冰箱内冰冻保存。降温过程中必须控制降温速度,防止降温过慢造成的细胞脱水及降温过快造成胞内冰形成引起细胞结构损伤^[6]。发放前认真检查血小板的外观,制品应呈淡黄色云雾状,无纤维蛋白析出、无黄疸、无气泡及重度乳糜,血袋无破损将检查合格的血小板制品放置在专用 22°C 恒温振荡箱内,送往医院,医院接到血小板后应尽快输注,未输注的血小板应放置在血小板振荡箱内,在运输过程中注意轻拿轻放。常规检测血小板振荡箱内温度,定期检查每分钟的摇摆频率、报警器和细菌培养,定期消毒,清洁振荡箱内的架子,并作好相关的记录。在整个血小板储存和运输过程中,确保温度维持在 $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$,以保证血小板的质量。

5 结论

机采血小板的质量控制,应贯穿于从献血者登记,病史询问,筛选,体检,检验,采集,制备,储存,运输,到发往医院的各个环节;即从献血者到患者(从血管到血管)全过程中的质量控制,确保血小板的质量达到应有的临床输注效果。

参考文献:

- [1]任虹颖. 机采血小板524例的质量分析[J]. 云南预防医学杂志,1999,4(2):26.
- [2]金宗襄,杨振江,李莉,等. 影响机采血小板收集量的部分因素探讨[J]. 中国输血杂志,2000,13(1):21-22.
- [3]洪纛,郑碧华,刘桂然. 献血者血细胞参数与机采血小板采集效率的关系[J]. 中国输血杂志. 2002,15(5):340-341.
- [4]Bruneat J C, Perez P, Cllassaigne M, et al. Efficacy of a flow collection procedure for preventing bacterial contamination of whole-blood donations... Transfusion. 2001,41(1):74-81.
- [5]Dekolle J, Mar. celis JH, Soeter A, boek AM. Determination of the degree of bacterial contamination of whole-blood collection using an automated nucleic acid detection system... Transfusion. 2001,41(6):815-818.
- [6]余晋林,马春会,田兆嵩. 自体血小板的基础研究及临床应用[J]. 中国输血杂志,2007,20(3):264-267.

[责任编辑 徐文梅]

(上接第111页)X线、全消化道造影及选择性腹腔动脉造影、核素扫描等,但这些检查对于小肠疾病的诊断价值较低^[1]。近年推出的双气囊小肠镜虽然提高了全小肠的成功率,但因其操作技术要求高,耗时长,存在一定风险如肠穿孔等,临床尚未得到广泛应用。胶囊内镜因其良好的安全性、无创性,已被广泛应用于消化道检查^[2]。

本组胶囊内镜检查均采取坐位吞服胶囊,因重力原因,胶囊很快进入胃内,所摄食管图像少且模糊,因此食管病变容易遗漏,有研究表明如改为平卧服用胶囊可大大提高拍摄图片数量与质量,减少漏诊^[3]。胶囊内镜检查显示胃体病变较为清晰,一般较少遗漏,但胃底易漏诊,改右侧卧位也只能显示部分胃底,仍无法观看全貌。检查中有2例患者胃排空缓慢,在胃内滞留时间超过5.5h,其中1例在胃镜下送入十二指肠,1例在服用胃动力药后自行进入十二指肠。OMOM胶囊内镜有实时检测功能,发现患者胃排空延迟时可通过服用胃动力药促进排空,降低拍摄频率、光源强度延长胶囊工作时间等方法,可有效避免因胶囊在胃内滞留而导致的检查失败;小肠段可观察到小肠黏膜的全程,检查效果取决于肠道清洁程度,对所查出的病变准确定位较为困难;本组胶囊内镜中1例10岁出血病人在检查期间始终处于卧位,肠蠕动弱,未能在胶囊有效观察时间进入大肠,用大肠镜

插入末端回肠见到胶囊内镜完成小肠段检查。大肠段检查因肠腔较宽、结肠袋深且有粪液积聚,拍摄到的有价值图片较少,同时胶囊供电有限,无法完成全大肠段检查。

总之,胶囊内镜具有不可操控性,因此在宽敞的胃腔内不能获得完整影像,不能替代胃镜在上消化道检查中的作用^[4]。它更适合小肠病变的检查,对于不愿接受胃、肠镜检查、经济条件好的人群,也可以达到筛查目的,虽有无法进行活检,定位不够准确,有些病变不能很好解释临床表现等问题,但由于其操作简单、无创、病人耐受好的优点,随着胶囊内镜的改进、费用的降低和更广泛的应用,必将成为消化道的常规检查手段。

参考文献:

- [1]陈孝,张子其,吴本俨. 胶囊内镜的临床应用[J]. 中华老年医学杂志,2002,21:152-153.
- [2]冯桂建,刘玉兰. 胶囊内镜的发展和应[J]. 中国消化内镜,2007,1(2):16-21.
- [3]许乐,罗庆峰,王薇. 胶囊内镜在消化道疾病诊断中的应用[J]. 中国消化内镜,2007,1(5):9-11.
- [4]张洁,王邦茂,曹晓仓. 胶囊内镜对不明原因消化道出血的诊断作用[J]. 中国消化内镜,2007,1(5):17-20.

[责任编辑 韩振奎]