

数字化胃肠机在排粪造影检查中的应用价值

刘士明, 崔学峰

中图分类号: R814.43 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2013)05-0626-02

【摘要】 目的 评价数字化胃肠机在排粪造影中的应用。方法 对 200 例临床诊断为功能性便秘的患者,在数字胃肠机下进行排粪造影检查,进行图像采集和后处理。结果 直肠前突 95 例,直肠粘膜脱垂 53 例,耻骨直肠肌综合征 22 例,盆底疝 5 例,直肠前突并粘膜脱垂 20 例,骶直分离 5 例。结论 数字胃肠机在排粪检查中能反映排便过程,减少漏诊,为临床治疗提供可靠的依据。

【关键词】 数字化;胃肠机;排粪造影

排粪造影是通过向患者直肠内注入造影剂,对患者排粪(钡)时肛管、直肠蠕动、静态结合的检查方法。能够对患者在排粪时肛管直肠部的器质性与功能性异常进行观察,通过对静坐、提肛、强忍、力排、粘膜相及盆腔肠管位置变化的分析,对便秘的原因做出诊断。应用数字胃肠机来检查,能利用机器自身的优势显示排便过程。

1 资料与方法

1.1 一般资料 200 例便秘患者,其中男性 30 例,女性 170 例,年龄 25~72 岁,平均年龄 51.6 岁。患者均有不同程度排粪困难及便秘,便后不尽感,肛门坠胀感、疼痛及骶尾部不适感。

1.2 检查方法 检查应用东软 Neusoft RF-2900 胃肠机。照相机为 AGFA DRYSTAR5503 干式激光相机。坐便器为第二军医大学长海医院研制的排粪造影桶 DS-1 型。采用青岛 II 型医用硫酸钡干混悬剂,钡水浓度为 180%~200%(W/V),用量 300~400 mL。患者常规清洁灌肠后,侧卧位经肛门注入钡剂到达降结肠近端,然后将 DS-1 型坐便桶置于 X 射线机踏板上,让患者侧身坐在便桶上,调整便桶高度,使躯干与下肢成钝角,左右股骨重合,显示耻骨联合,并反复嘱患者配合每一动作。在 X 射线透视下进行动态观察同时连续摄片以 3~5 帧/s 的速度连续采集,留取静坐相、提肛相、强忍相、力排相及力排后粘膜相。照片范围包括骶尾骨、肛门和耻骨联合,用于测量。

1.3 测量工具 我院应用医学影像传输系统(PACS)的测量功能测出肛直角、耻尾线肛距、耻尾线乙状结肠距,还可对直肠前突的患者测出囊袋的深度、宽度等。

1.4 测量指标与诊断标准 依据长海医院卢任华教授的测量标注^[1]进行划线、测量诊断。排粪造影的测量指标及诊断标准包括①肛直角(ARA)轴线(划平行于直肠壶腹部远端后缘、末端在耻骨直肠肌压迹处的平行线作为直肠轴线)与肛管轴线的夹角作为肛直角,静息时为:静坐($101.9^{\circ} \pm 16.4^{\circ}$),力排($120.2^{\circ} \pm 16.7^{\circ}$)。异常分Ⅲ度,Ⅰ度:增大小于 21.27° ;Ⅱ度:不增大;Ⅲ度:变小。②肛上距(DUAC):耻尾线为耻骨联合下缘至尾骨尖的连线,肛管上部及肛管直肠结合部,肛上距为肛管上部中点至耻尾线的垂直距离,中点在耻尾线以上为负值,中点在耻尾线以下为正值,正常值 ≤ 30 mm,经产妇 ≤ 35 mm,超过即为会阴下降。③直肠前突(RC)的深度:用角度仪 90° 处对准突出的顶部,再向后退至突出的起始部划一虚弧线,再由突出的顶点向该弧线最突出的切点做连线,该连线即为直肠前突的深度。大于 6 mm 为前突。直肠前突分度^[2] 5~6 mm 为轻度,16~30 mm 为中度,大于 30 mm 为重度。④乙耻距(DSPC)乙状结肠最低点到耻尾线的垂直距离,正常力排时应为负值。正值为内脏下垂。⑤骶直距:第 3 骶椎到直肠后缘的距离,正常值不超过 20 mm,超过 20 mm 为骶直分离。⑥直肠内脱垂或套叠深度:力排相时,直肠下段前壁或后壁上出现内折,即增粗和松弛的直肠粘膜向下伸入直肠或肛管上部致壁缘呈羽毛状凹陷改变,严重时,全环增粗和松弛的直肠粘膜脱入使直肠壶腹部变窄,呈细管状。内折的最高点至最深点的垂直距离,诊断标准分Ⅲ度:Ⅰ度 ≤ 15 mm;Ⅱ度 16~30 mm;Ⅲ度 ≥ 31 mm。

2 结果

全部患者完成检查。有 20 例患者便后肛管内有较多钡剂滞留,粘膜相显示不佳。直肠前突 95 例,直

肠粘膜脱垂 53 例,耻骨直肠肌综合征 22 例,盆底疝 5 例,直肠前突并粘膜脱垂 20 例,骶直分离 5 例。

3 讨论

直肠肛管部的传统影像检查方法有钡灌肠、气钡双重造影、纤维结肠镜检查,现在还有 CT、MRI。但是这些都偏重于形态学检查。而排粪造影是对肛管直肠部作动静态结合的检查,而且偏重于动态功能的检查方法。非数字化胃肠机拍摄时因机器的延时及患者力排时的速度及时间不一,难以把握排便时机,不能获得最佳力排相,不能全程记录排便过程^[3]。随着数字化胃肠造影设备的发展,尤其采用了数字胃肠机后,动态观察过程与摄录过程可以同时完成,更加全面地观察便秘患者的排便过程,在显示肛管及盆底病变方面尤为突出,用数字化胃肠机进行检查,其曝光时间短,能消除移动伪影,获得高质量的图像。数字胃肠机的强大后处理功能,如电子剪切、手动、自动窗宽窗位、预置窗宽窗位、正负像翻转、图像翻转、图像放大、漫游及局

部放大边缘增强、标注,可以直接在图像上进行各种测量,能得到实际数值,程序简单,减少人为误差。避免了由于力排时间长短不一,用常规方法准确拍摄出力排相有一定难度的问题,连续摄片可进行动力学观察,同时采用影像回放,能选择最佳排便时相进行图像分析。数字胃肠机实现了影像的数字化,也是构建 PACS 的基础,图像通过 PACS 可快速传输,共享度增大,可实现异地会诊。总之,采用数字化胃肠机进行动态排粪造影对明确便秘患者的病因能作出准确全面的诊断,为临床治疗提供可靠的客观依据,因此具有重要的应用价值。

参考文献:

- [1] 卢任华,刘琦,章韵,等.排粪造影检查方法和正常测量[J].第二军医大学学报,1990,11(3):244.
- [2] 龚水根,张家春,周成刚.排粪造影对肛直肠功能性疾病的诊断价值[J].现代医学影像学,1996,5(6):246-248.
- [3] 李彬强,王志龙.数字化摄影系统在排粪造影中的应用[J].汕头大学医学院学报,2005,18(2):118.

(收稿日期:2013-04-17)

【工作报告】

山东省某医院放射工作人员健康监护分析

高娟¹,吴娜¹,崔太昌²

中图分类号:Q691.5 文献标识码:D

根据我国《放射工作人员健康管理规定》,为了保证放射工作人员的健康,建立健全山东省放射工作人员的健康档案管理。探讨职业性小剂量电离辐射对人体健康的危害,为进一步改善和加强防护条件提供重要依据。近几年我单位对我省放射工作人员进行了连续的职业性健康监护。现将我省内一大型医疗机构放射作业人员近期健康检查资料分析如下。

1 对象与方法

1.1 检查对象 从事医用 X 射线技术、诊断、核医学、介入放射学的在岗工作人员共 197 名。其中男性 135 名,女性 42 名,年龄在 20~60 岁,平均年龄 35.4 岁;放射工龄 0.8~42 a,平均工龄 16.3 a。

1.2 检查项目 包括询问职业史、内科、皮肤科、眼科(包括视力、眼底、裂隙灯检查)、实验室检查(包括血

常规、尿常规、肝功、乙肝五项、肾功能、血糖、血脂、免疫球蛋白、甲状腺功能三项、外周血淋巴细胞染色体畸变率、外周血淋巴细胞微核率)、心电图检查、腹部 B 超(包括肝、胆、胰、脾、双肾)检查。

2 结果与分析

2.1 自觉症状 以神经衰弱症候群为主,自觉乏力 48 人(24.3%),头痛、头晕 29 人(14.7%),睡眠障碍 23 人(11.6%),有明显记忆力减退 20 人(10.1%)。以上结果随工龄增加有加重趋势。

2.2 体征 放射工作人员牙龈出血、手部皮肤改变(包括皮肤干燥、弹性下降、角化、皲裂等有一项改变者即为阳性)、指甲改变(包括指甲纵脊、色素带、甲根出血等有一项改变者即为阳性)。197 人共检出体征异常者 65 人(32.9%),其中皮肤色素沉着或脱失、粗糙、指甲灰暗或纵脊色条甲、皮肤角化过度者 15 人(7.6%)。皮肤改变大多发生在工龄较(下转第 631 页)