

多功能胃肠 X 线机与 Mark V Plus 高压注射器连动应用于介入放射

丁惠扬, 徐育青, 刘勇, 易本清

【中图分类号】R445.3 【文献标识码】A 【文章编号】1000-0313(2007)08-0889-01

我院 2006 年 4 月最新引进飞利浦 OD 多功能胃肠机, 该机结合了传统的影像增强与现代计算机, 数字影像通讯和传输等技术, 主要用于胃肠造影、泌尿系造影等普通 X 线造影检查。根据该设备的高端硬件配制条件, 结合我科现有开展介入放射项目的设备日本岛津 1250mA C 臂血管机因使用年限长而出现的一些问题原因, 希望通过在 OD 多功能胃肠主机基础上选配 DSA, 并使之与高压注射器连动, 能够替代原专用大 C 臂血管 X 线机, 继续进行介入放射的项目开展。

材料与方 法 仪器设备: 飞利浦 OmniDiagnost Eleva 900 mA 多功能 X 线系统, 其主要功能硬件配置: 100 kW 高压发生器, 31 cm/12 in 多模式 (31、28、25、20 和 17 cm) 影像增强器, 远程/近台控制台, 扫描床侧控制台, 床旁监视器显示屏 (2 个)。可选择多种透视与曝光模式, 影像矩阵 1024×1024。高而强的脉冲射线和适时速度 $\geq 8/s$ 。

OD 多功能 X 线系统具有较高的硬件配制, 用该机进行介入放射检查和治疗, 首先要选配数字减影 (digital subtraction angiography, DSA) 功能, 然后将高压注射器与主机连接, 实现数字减影与高压注射器的连动。根据 OD 多功能 X 线系统数字减影系统的条件参数和 Mark V Plus 高压注射器参数, 用 9 芯电缆线 15 m, 兼容 21 芯插头 1 个, 自制接头所示。

一般资料: 自 2006 年 11 月~2007 年 3 月用 OD 多功能 X 线系统配制机开展了介入栓塞与活检 9 例 (图 1、2), 其中 7 例肝癌、1 例鼻咽癌肺肝转移、1 例急性消化道出血。

直接与 RIO 板所示上的 X₅₁ 接口相接, 然后进入胃肠机 X 线控制系统的维修模式, 软件选中高压注射器型号, 同时进行参数设置, 最后进行模拟操作程序。

结果 飞利浦 Omni Diagnost Eleva 多功能 X 线系统通过

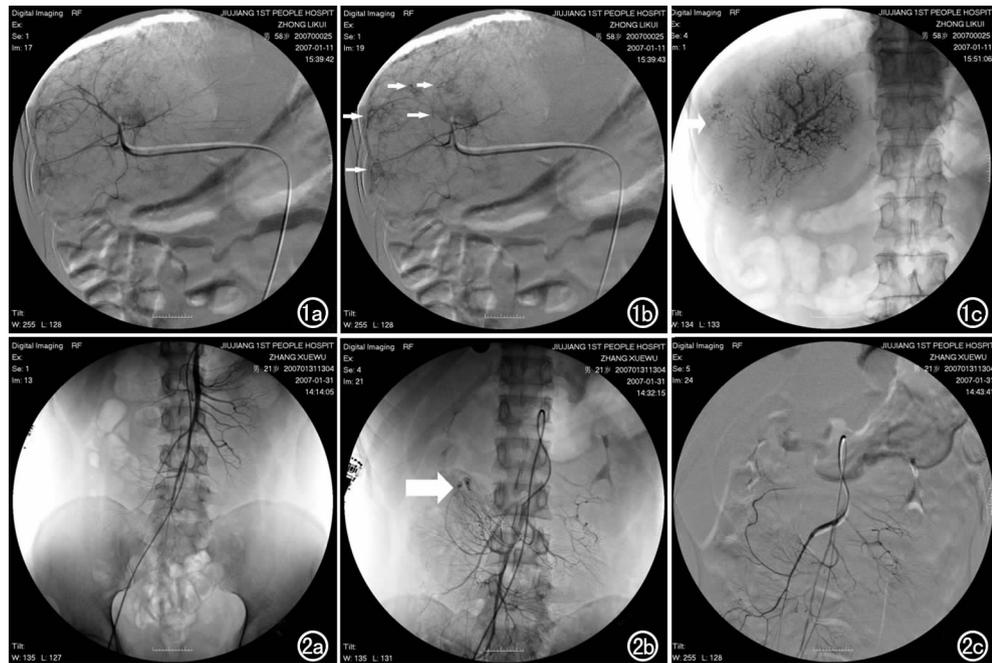


图 1 a) 肝脏动脉血管造影; b) 箭头所示多个瘤体染色; c) 碘油栓塞后血管造影。

图 2 a) 肠系膜上动脉血管造影; b) 箭头所示为回肠动脉出血灶; c) 注射垂体后叶素收缩血管后造影。

选配数字减影系统和与 Mark V Plus 高压注射器的连接, 能成功开展介入放射项目。对 7 例肝癌的 DSA, 1 例鼻咽癌肺转移, 1 例急性消化道动脉出血进行了介入 DSA 造影检查及栓塞, 其效果都取得满意的诊断和治疗效果 (图 1、2)。

讨论 目前, 随着医疗技术的发展, 许多地市级医院都开展介入项目, 地市级综合性医院基本上都配置了多功能胃肠 X 线机, 一些医院已经应用普通胃肠 X 线机开展了简单的介入治疗技术, 如一些非血管性的介入支架置入技术, 由于不能实施血管造影技术和必要的实时减影功能, 使得许多介入项目无法开展。

我们通过飞利浦 OD 多功能胃肠 X 线系统, 选配数字减影系统, 与高压注射器连动, 实施介入项目的效果说明; 利用现有的多功能胃肠 X 线系统, 只要投入少量的资金, 配置数字减影系统和高压注射器, 完成连动技术后, 使多功能胃肠 X 线机在原有的 X 线常规造影检查的情况下, 能成功地进行血管性和非血管性的介入技术, 尤其在胸腹部介入方面, 基本能够达到专用大血管机同样效果。

(注: 1 in = 2.54 cm)

(收稿日期: 2006-03-20 修回日期: 2007-06-13)

作者单位: 332000 江西, 九江市第一人民医院放射科

作者简介: 丁惠扬 (1954-), 男, 浙江绍兴人, 主治医师, 主要从事介入放射诊断工作。