

良恶性胃肿瘤的 CT表现

李达兵¹, 戴洪修², 杨定才³

中图分类号: R816 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2007)02-0238-01

【摘要】 目的 确定 CT鉴别良恶性胃肿瘤的敏感性和特异性. 方法 在螺旋 CT和数字胃肠光盘中收集到 40 例螺旋 CT见胃壁增厚, 且在作 CT检查前或后四周内作过钡餐检查的病人. 作者复习 CT表现, 并以胃壁增厚的程度、对称度、分布和强化等特点确定 CT发现恶性胃壁增厚的敏感性和特异性. 结果 最后诊断胃炎 20例、食道裂孔疝 4 例、良性溃疡 3例、良性肿瘤 3例、恶性胃肿瘤 8例、正常 2例. 40例胃壁平均厚度 14mm (7~65mm). 胃壁厚度 ≥ 10 mm 诊断恶性肿瘤的敏感度 100%, 特异性为 43%, 而局限性、偏心性、强化型胃壁增厚的敏感度分别为 93%、71%、43%, 特异性为 8%、75%、88%. 综合 ≥ 10 mm的胃壁增厚, 且呈局限性、偏心性、强化者, 其敏感性为 36%, 特异性上升到 92%. 结论 CT见胃壁增厚 ≥ 10 mm, 诊断胃恶性肿瘤的敏感性为 100%, 特异性则不到 50%. 若综合胃壁增厚呈局限性、偏心性且有强化等特点, 则诊断恶性胃壁增厚的特异性可上升到 92%. 因此, 这些病人须在近期内作进一步检查

【关键词】 消化道; 钡餐; 胃; CT 肿瘤

CT Differentiation for Benign Stomach Tumours from Malignancies

文献中尚无鉴别良恶性胃肿瘤的 CT标准^[1-6]. 但在临床实践中经常遇到, CT怀疑恶性肿瘤, 钡餐或胃镜检查仅为胃炎或正常. 借鉴良恶性小肠病变的 CT鉴别标准^[5], 作者综合胃壁增厚程度与对称度、分布、强化等特点提出进一步鉴别良恶性胃肿瘤的 CT标准.

1 材料和方法

搜索 3年 (2003~2006)的 CT和数字胃肠光盘, 共收集到 160例螺旋 CT见胃壁增厚, 同时又作过上消化道钡餐 (UGI)检查的患者, 经下列排除标准筛选后, 只有 40例患者进入本研究, 排除标准包括: ①只有 CT平扫者; ②CT图象不能复制者; ③复习 CT时无明确的胃壁异常, 或者检查时胃扩张度不够; ④UGI在 CT前后时间超过四周者; ⑤病人在 CT前有胃切除手术者. 40例的平均年龄为 55岁 (36~78岁) 男性 22例, 女性 18例, 最后诊断包括 UGI胃镜、手术或/和病理检查. 其中, 单纯作 UGI检查为 14例, 单作胃镜 12例, UGI加胃镜 6例, 手术和病理检查 8例. CT扫描技术: 40例患者均在螺旋 CT上完成平扫和增强检查. 在 CT扫描之前 30~45 min口服 600~800 ml 的 2%~3%泛影葡胺, 扫描前即刻服 400~500 ml清水加 3g发泡剂, 让胃充分充盈. 全部病例均用高压注射器经肘静脉注入 100 ml 的碘海醇 300 患者取仰卧充盈位, 2.5mm层厚扫描上腹部. 上消化道钡餐检查 (UGI), 全部患者在意大利产数字胃肠机上完成 UGI双重对比检查, 病人先口服发泡剂和 250% w/v 钡混悬剂, 后服 50% w/v钡混悬剂, 在床上翻滚数次, 摄取多体位连续充盈的图象.

2 结果

本组 40例胃壁增厚平均值 14 mm (7~65 mm), ≥ 10 mm 者 29例 (75%), ≤ 10 mm 11例 (25%). 最后诊断结果: 胃炎 20例, 裂孔疝 4例, 良性溃疡 3例, 良性胃间质细胞瘤 3例, 胃癌 8例, 正常者 2例, 因此, 24例良性加正常 2例为 26例良性胃壁增厚, 其余 14例 (包括良性溃疡、良性肿瘤 3例) 胃壁增厚均需进一步检查如 UGI或胃镜. 在这 14例中, 胃壁厚度平均值为 23 mm (13~65mm). 在 26例肯定良性或正常患者中, 15例 (57%) 胃壁厚度 ≥ 10 mm, 11例 (43%) ≤ 10 mm, 26例平均厚度为 10

mm (7~23 mm). 因此, 在标准 CT扫描条件下, 胃壁增厚 ≥ 10 mm 确定恶性或潜在恶性的特异性为 43%, 敏感性为 100%. 若以 20 mm厚度为标准, 其特异性上升到 89%, 敏感性则下降到 50%. 在 14例恶性或潜在恶性中, 13例呈局限性 (93%) 1例呈弥漫性增厚 (7%); 偏心性或不对称性 10例 (71%) 向心性或对称性 4例 (29%); 强化 6例 (43%) 不强化 8例 (57%). 在良性组 26例中, 局限性增厚 23例, 弥漫增厚 3例; 向心性增厚 20例, 偏心性 6例; 强化 4例, 不强化 22例. 因此, 上述征象的敏感度分别为 93%、71%、43%, 特异性为 8%、75%、88%. 如果胃壁增厚 ≥ 10 mm 且呈局限性、偏心性、有强化, 确定为恶性或潜在恶性的敏感度仅为 36%, 特异性则上升到 93%. 在裂孔疝 4例中, 胃壁厚度 14 mm (7~20 mm), 其中 3例 ≥ 10 mm, 3例有强化, 占据 26例良性组全部强化者. 若除掉裂孔疝, 强化者为肯定恶性特点, 特异性达 100%, 在本组则为 88%.

3 讨论

放射科医生不仅要能发现胃壁增厚, 而且要逐步增强鉴别良恶性胃肿瘤的诊断能力^[3-6]. 至少, 要确定有哪些胃壁增厚急需进一步检查, 以便排除恶性或潜在恶性肿瘤. 我们以胃壁增厚的 CT征象为基础, 若确定 ≥ 10 mm为恶性标准, 100%需要作 UGI或胃镜检查, 但特异性只有 43%. 若以胃壁厚度 ≥ 20 mm为标准, 则诊断恶性的特异性为 88%, 敏感性只有 50%. 诊断恶性胃壁增厚时在胃壁增厚 ≥ 10 mm的基础上还应综合分析局限性、偏心性和强化特点. 本组结果说明, 对于恶性胃壁增厚, 局限性增厚表现敏感但特异性非常低; 偏心性和强化型胃壁增厚特异性高但敏感度很低. 但若综合胃壁增厚 ≥ 10 mm 呈局限性、偏心性增厚且有强化等特点, 则诊断恶性胃壁增厚的特异性达到 92%. 本组 40例是以有胃壁增厚 (≥ 5 mm) 为选择标准, 因此, 不能发现多少良或恶性胃病者无胃壁增厚. 再者回顾性研究, 没有制定统一标准的充盈胃底的俯卧位扫描程序, 再加上充盈不佳等因素会影响到文中提出的鉴定标准的制定. 总之, 胃壁增厚 ≥ 10 mm这一标准诊断恶性的敏感性为 100%, 特异性则不到 50%, 若综合胃壁增厚呈局限性、偏心性且有强化等特点, 则诊断恶性胃壁增厚的特异性可上升到 92%.

参考文献:

- [1] Macari M, Balhazar EJ. CT of bowel wall thickening: significance and pitfalls of interpretation. J. Am J Roentgenol 2004; 176: 1105-1116
- [2] Fletcher JG, Johnson CD, Knueger WR, et al. Contrast en-

作者单位: 1 宜昌市第三人民医院, 湖北 宜昌 443003;
2 三峡大学第一临床医学院暨宜昌市中心人民医院;
3 宜昌市中医院
作者简介: 李达兵 (1962~), 男, 湖北宜昌人, 主治医师, 从事放射诊断工作。

hanced CT colonography in recurrent colorectal carcinoma: feasibility of simultaneous evaluation for metastatic disease, local recurrence, and metachronous neoplasia in colorectal carcinoma [J]. AJR Am J Roentgenol 2002; 178: 283-290.

[3] Guy J C, Burkil Mohammed Badran Omar Al-Muderis et al. Malignant gastrointestinal stromal tumor: distribution imaging features and pattern of metastatic spread [J]. radiology 2003; 226: 527.

[4] Russell N, Loy Spaine C, Chen Robert Barone. Distinguishing benign from malignant bowel obstruction in patients with malignancy: Findings at MR imaging [J]. Radiology 2003; 228: 157.

[5] Fletcher JG, Johnson CD, Krueger WR et al. Contrast-enhanced CT colonography in recurrent colorectal carcinoma: feasibility of simultaneous evaluation for metastatic disease, local recurrence, and metachronous neoplasia in colorectal carcinoma [J]. AJR Am J Roentgenol 2002; 178 (2): 283-290.

[6] Xiong L, Chinapalli KN, Dodd GD 3rd et al. Frequency and CT patterns of bowel wall thickening proximal to cancer of the colon [J]. AJR Am J Roentgenol 2004; 182 (4): 905-909.

(收稿日期: 2006-11-20)

【工作报告】

低剂量辐射对松果腺调节血清 CS 的影响

马琳¹, 李啸峰¹, 张铭²

中图分类号: R812 文献标识码: D

松果腺是下丘脑-垂体-性腺轴、下丘脑-垂体-肾上腺皮质轴及神经内分泌-免疫轴的高位调节器官, 是一个具有多种生理功能的重要神经内分泌器官。松果腺分泌的主要激素褪黑素还在抗肿瘤、抗炎症、抗衰老等方面起重要作用。本研究采用低剂量辐射免疫兴奋效应的动物模型, 研究松果腺对肾上腺皮质调节作用。

1 材料和方法

- 1.1 实验动物 雄性昆明小鼠, 体重 (20±2) g, 40只, 由吉林大学实验动物部提供。随机分为假照射组和照射组。
- 1.2 动物照射 用 Philips 深部 X 射线治疗机全身照射小鼠, 电压 200 kV, 电流 10 mA, 滤板铜 0.5 mm, 铝 1.0 mm。球靶距离 212 cm, 剂量率为 0.0125 Gy/min, 剂量为 0.075 Gy。
- 1.3 实验模型 将实验小鼠按照射后时程分别分为以下 8 组: 假照射组; 0.5、2、8、12、24、48、72 h 组。每组小鼠 5 个 (n=5)。
- 1.4 血清皮质酮 (CS) 测定 实验动物均于上午 8-10 时断头处死, 收集血液于离心管中, 静置后 2500 rpm 离心 10 min, 采用竞争性蛋白结合分析法测定血清 CS^[1]。
- 1.5 统计学方法 结果以平均值±标准差 ($\bar{X} \pm S$) 表示, 两两比较采用 t 检验。

2 结果

给予小鼠 0.075 Gy X 射线全身照射, 照后不同时间间隔断头采血, 检测血清 CS 水平变化, 结果表明, 血清 CS 照射后 0.5 h 明显升高 (P<0.001), 1 h 降至假照水平, 8 h 开始逐渐下降 (P<0.05), 12 h、24 h、48、72 h 明显下降 (P<0.01)。各组小鼠血清 CS 水平及时程变化趋势见表 1。

3 讨论

松果腺是一个具有多种生理功能的重要神经内分泌器官。切除松果腺, 肾上腺重量明显增加, 其皮质及髓质均增生, 肾上腺皮质功能上调, 松果腺提取物能增加血浆及肾上腺皮质酮 (CS) 含量。松果腺通过分泌的主要激素褪黑素调节肾上腺皮

质功能^[2,3], 褪黑素可能通过与下丘脑或垂体以及肾上腺细胞上的褪黑素受体结合发挥调节作用, 对促肾上腺皮质激素 (ACTH) 分泌细胞有抑制作用, 总之, 松果腺是通过调节下丘脑促肾上腺皮质激素释放因子的合成, 控制垂体促肾上腺皮质激素 (ACTH) 的分泌和肾上腺皮质细胞的增生, 最终影响下丘脑-垂体-肾上腺轴功能。

表 1 0.075 Gy X 射线照射后血清 CS 时程变化

照射后时程 (h)	CS (μg/ml)
假照射	5.24±1.97
0.5	23.70±2.31 ¹⁾
2	3.26±1.95
8	0.53±0.82 ²⁾
12	0.70±0.42 ³⁾
24	0.69±0.27 ³⁾
48	0.23±0.03 ³⁾
72	0.30±0.02 ³⁾

注: 与假照射组比较 1) P<0.001 2) P<0.005 3) P<0.01

本研究提示低剂量辐射后, 下丘脑-垂体-肾上腺皮质功能下调, 肾上腺皮质功能受抑制, 血浆 CS 水平降低, 而去松果腺后给予低剂量辐射作用后, 血浆 CS 水平升高^[4], 说明低剂量辐射引起的肾上腺皮质功能的变化与松果腺有直接关系, 即低剂量辐射引起松果腺调节功能增强, 进而引起下丘脑-垂体-肾上腺皮质功能下调, 使血浆 CS 水平降低, 可能与低剂量电离辐射可能强松果腺细胞合成和分泌褪黑素有关^[5]。

参考文献:

[1] 张铭. 一种方便、适用的皮质醇 (酮) 测定方法 [J]. 白求恩医科大学学报, 1986; 12(4): 340.

[2] Korf HW, Von Gall C. Melatonin and the circadian system [J]. Mol Cell Endocrinol 2006; 252(1-2): 57-68.

[3] Ferreira ZS, Fernandes PA, Duma D et al. Corticosterone modulates noradrenaline-induced melatonin synthesis through inhibition of nuclear factor kappa B [J]. J Pineal Res 2005; 38(3): 182-188.

[4] 梁研, 张铭, 刘树铮. 松果腺对辐射免疫兴奋效应调节作用的研究 [J]. 中国病理生理杂志, 1999; 15(10): 938-939.

[5] 李啸峰, 马琳, 叶淑凤, 等. 低剂量辐射对松果腺褪黑素水平的影响 [J]. 亚洲医药, 2001; 8(12): 1-2.

(收稿日期: 2006-10-31)