

特殊转移瘤的 CT 诊断

李晓阳, 张德江, 赵林, 李骥, 邢国凤, 胡文俭

(唐山市人民医院 肿瘤医院放射科 CT/MRI 室, 河北唐山, 063001)

摘要: 目的: 分析转移瘤的特殊 CT 表现, 提高 CT 对转移瘤诊断能力。方法: 对 32 例经手术病理证实有原发肿瘤, 头部、盆腔、肝脏、肺部出现转移的病例进行回顾性分析。结果: 头部转移瘤的特殊表现为结节状及斑片状钙化性转移; 盆腔、肝脏转移瘤斑片状钙化性转移; 肺转移瘤的特殊表现为钙化性转移、空洞及空泡样转移。其中头颅结节状钙化性转移 15 例, 斑片状钙化性转移 5 例; 盆腔及肝脏斑片状钙化性转移各 1 例; 肺空洞样转移 6 例, 空泡样转移 4 例。结论: 结合临床和 CT 征象, 可对表现特殊的转移瘤做出正确诊断。

关键词: 体层摄影术; X 线计算机; 肿瘤; 转移瘤。

中图分类号: R 730.4 R 814

文献标识码: B

CT Diagnosis of Special Metastasis Tumor

LI Xiao-yang, ZHANG De-jiang, ZHAO Lin, LI Ji, XING Guo-feng, HU Wen-jian

(Department of radiology, Tangshan people hospital, Hebei 063001, China)

Abstract: Objective To analyze the special CT images of metastasis tumor for the purpose of improving CT diagnostic ability. **Materials and Methods** Thirty-two cases with primary tumor and lung or head or liver or pelvis metastasis tumor by operations and pathology were reviewed. **Result** The Special CT findings of head metastasis can be divided into two types, tubercular metastasis was found 15 cases, prophyritic metastasis 5 cases; The Special CT findings of liver metastasis show the prophyritic metastasis 1 case; The Special CT findings of pelvis metastasis show the prophyritic metastasis 1 case; The Special CT findings of lung metastasis can be divided into two types, cavernous metastasis was found in 6 cases and vacuolar metastasis was found in 4 cases, prophyritic metastasis 1 cases. **Conclusion** Consulting to clinical expression and special CT findings, a precise diagnosis could be made in cases of metastasis tumor with special manifestations

Key words: tomography; x-ray computer; tumor; metastasis

头颅、肺、肝脏及盆腔是转移瘤的好发部位。随着恶性肿瘤的发病率逐年上升, 身体各个部位的转移瘤亦越来越常见。近年来, 由于诊疗技术的提高, 对恶性肿瘤采用综合性治疗, 使各种恶性肿瘤的治愈率和缓解率显著提高。但各个部位转移瘤的发生率和致死率仍较高, 并且我们还时常见到一些特殊类型的转移瘤, 其具有特殊的表现形式, 因此提高对本病的认识对及时而有效的诊治病人具有十分重要的意义。本文收集 32 例具有特殊 CT 表现的转移瘤病例, 转移瘤分别位于头部、胸部、肝脏及盆腔。现报道如下, 旨在提高对特殊表现的转移瘤的认识。

1 材料和方法

1.1 病例资料

总结我院 1999 年 8 月-2004 年 7 月间患有原发癌并有其它部位特殊表现形式的转移瘤的病例

32 例,其中男性 21 例,女性 11 例,年龄 34-78 岁,平均年龄 61.48 岁。均经手术和/或病理证实患有原发肿瘤,原发肿瘤包括:肺癌 24 例,卵巢癌 1 例,结肠癌 3 例,骨肉瘤 1 例,甲状腺癌 1 例,乳腺癌 2 例。其中 11 例肺癌、1 例甲状腺癌、2 例乳腺癌、1 例卵巢癌、3 例结肠癌、1 例骨肉瘤病例原发癌经手术切除原发灶,13 例肺癌原发肿瘤未经手术切除,经痰检及支气管镜检查证实为肺原发恶性肿瘤,胸、腹部原发癌术后病例进行了常规放疗和化疗。未手术病例中 8 例进行常规化疗和放疗,5 例由于血象问题中途停止放化疗。32 例具有特殊表现的转移瘤中脑实质钙化性转移 20 例,肝脏钙化性转移瘤 1 例,肺空泡转移 10 例,盆腔钙化性转移 1 例。32 例转移瘤病例中除 1 例卵巢癌患者盆腔钙化性转移瘤(转移瘤位于直肠子宫陷窝累及阴道后穹窿及阴道后壁)经手术切除外,其余未经手术切除,均经 CT 随访及临床综合治疗观察分别确定为脑实质、肝脏、肺及盆腔特殊表现的转移瘤。临床症状,分别表现为原发癌及转移瘤的症状,如咳嗽、咯痰、痰中带血、胸痛、呼吸困难,乳腺肿块,颈部肿块,下肢肿块、腹部胀满,腹痛,腰背痛,不全肠梗阻症状,下腹部肿块,阴道流液、性交疼痛,接触性阴道出血等。

1.2 CT 扫描技术

采用 TOSHIBA TCT-300SCT 机、SIEMENS SOMTOMA AR.T CT 机和 GE PROSPEED F-II 多螺旋 CT 机,采用自动毫安,电压 120KV,层厚 10mm,层间距 10mm,部分病例病变部位 5mm 薄层扫描,层间距 5mm;胸部、肝脏、盆腔原发病变及转移病变的病例行常规胸部 CT 平扫,未作增强扫描。头部转移病变均常规行 CT 平扫及增强扫描。造影剂采用欧乃派克及泛影葡胺。

2 结果

32 例中,20 例为脑实质钙化性转移,其中 15 例为结节状钙化性转移(图 2),相邻脑实质无水肿带,5 例为斑片状钙化性转移(图 1、3、4),斑片状钙化性脑转移瘤常合并明显的周围脑水肿改变;1 例肝脏斑片状钙化性转移(图 12-13),1 例盆腔(位于直肠子宫陷窝累及阴道后穹窿及阴道后壁)斑片状钙化性转移(图 14),10 例肺部结节、-空洞及/或空泡转移,其中出现结节、空洞样转移灶 6 例,结节、空泡样转移 4 例(图 9-11)。

3 讨论

3.1 在临床上,颅脑转移性肿瘤是十分常见的颅内恶性肿瘤之一,约占颅内肿瘤的 20%,并且大约 45% 的颅脑转移瘤病人神经系统的临床症状仅仅限于原发肿瘤⁽¹⁾,据统计,死于全身癌症患者中,1/4 有颅内转移。这一数字比死于原发中枢神经系统的恶性肿瘤者高 9 倍以上⁽²⁾。在继发性颅内肿瘤中,只有转移癌发生频率最高。由于脑灰质血供较脑白质丰富,因此癌栓易在灰白质交界处停留,该处是血供丰富到贫乏的分界线,所以转移瘤常常位于皮髓质交界区。钙化性转移瘤的发病机制尚不很清楚,可能与肿瘤区域血脑屏障破坏、肿瘤细胞血供丰富、钙盐沉积有关,因为肿瘤的血管是维持肿瘤快速生长、侵袭、转移等生物学特征所必需,它的形态特征是新生血管居多,缺乏可辨认的毛细血管,基底膜不完整或缺乏,这该肿瘤向外侵袭和转移提供了有利条件,同时也使血液内钙盐易于透过血管并沉积瘤组织,是形成钙化性转移瘤的基础。另外,伴癌综合征中高钙血症亦是形成颅内钙化性转移的原因之一,肿瘤副症引起的高钙血症,它的出现率占癌症患者的 10%⁽³⁾。肺(最常见上皮癌),肾、结肠、腮腺、淋巴瘤、宫颈癌、卵巢、胰腺、肝、喉等部位的恶性肿瘤易导致甲状旁腺素升高,引起高钙血症。

在头部的转移瘤中,常见表现形式为往往为斑片状低密度影,增强扫描呈结节状或环状高密度影,以小瘤体大水肿为特征。转移灶以高密度为表现形式的为脑部转移瘤为其特殊表现形式,

常被称之为钙化性转移。钙化性转移可分为结节状转移与斑片状转移两种。结节状转移 CT 平扫表现为长径 2-5mm 的高密度影, CT 值 65-93HU 左右, 边缘欠光滑, 常常位于皮髓质交界区, 周围脑实质无水肿带显示, 增强扫描结节状高密度影弱强化, 增强后 CT 值平均增加 8-15HU 左右⁽⁴⁾。斑片状转移 CT 平扫表现为不规则斑片状或絮状高密度影, 边缘模糊, 多位于脑皮质或和皮髓质交界区, 相邻脑实质可见明显的斑片状低密度水肿带显示, 增强扫描斑片状高密度影与结节状转移瘤一样呈弱强化改变。原发灶多位于肺、乳腺、结肠、甲状腺、四肢等部位。脑部特殊转移瘤具有良性病变的特征, 容易误诊、贻误病人治疗, 应引起足够重视。对颅脑钙化性转移, 结合临床病史及 CT 增强扫描及随访复查应明确诊断。

3.2 肺的转移瘤多表现为双侧肺弥漫分布的多发结节状高密度影, 罕见的肺转移瘤 X 线表现为: (1)、钙化性转移: 原发癌多见于骨肉瘤、软骨肉瘤、滑膜肉瘤, 表现为小的钙化斑点, 与结核钙化灶相似, 分布中、下肺野。(2)、空洞转移: 约有 5% 的肺转移瘤产生空洞, 常见于鳞癌及肉瘤, 可表现为各种形式的空洞⁽⁵⁾。有学者统计, 有空洞的肺转移瘤中, 约有 70%~80% 其原发肿瘤为鳞癌, 空洞大小不一, 由直径数毫米至 5cm 不等, 洞壁厚薄不一, 可以呈薄环状, 也可呈厚薄不规则的壁结节。多发转移灶中可部分出现空洞, 部分实性⁽⁶⁾。空洞、空泡壁较薄, 只有 2-4mm, 甚至更薄, 空泡是指出现空泡样形式的转移, 无组织液化坏死的过程; 空洞转移灶在 CT 诊断上是因为结节样转移瘤液化坏死的结果, 所以一般都保持结节样转移瘤的外形特点。多为偏心空洞, 洞壁厚, 且厚薄不一, 有壁结节, 边缘可清楚或模糊⁽⁷⁾。有时外形较大, 甚至在常规 X 线平片上即可显示空洞转移⁽⁸⁾⁽⁹⁾。空泡多为环形, 壁薄, 但厚薄不均, 一般可见到肺纹理与之相连。肺部转移瘤出现空洞及空泡样的表现, 发病机理尚不明确, 有学者认为, 可能与原发肿瘤的切除及放、化疗有关系。肺转移癌化疗后可缩小甚至消失, 可出现空洞⁽⁶⁾。本组肺部特殊转移瘤病例均经过临床综合治疗。

3.3 肝脏的转移瘤可来源于身体许多部位的原发肿瘤, 肺、乳腺、胃肠道、胰腺、肾脏、卵巢及其他部位的恶性肿瘤均可出现肝脏转移。肝脏容易成为癌转移的器官, 这是由肝脏的解剖结构、血液供应及组织学特点有关。由于肝脏门静脉引流特点, 消化道恶性肿瘤出现远处转移的最常见部位即为肝脏。常见转移瘤常常表现为肝实质弥漫多发球状低密度影, 增强扫描可见特征性表现---“牛眼征”⁽¹⁰⁾, 但此征并非肝转移癌的特征表现。肝脏的钙化性转移为特殊表现形式。其机制可能与下列因素有关。高血供病变如: 类癌、胰岛细胞瘤以及肾细胞肿瘤、出血和钙化等显示常较明显⁽⁵⁾。伴癌综合征: 高钙血症可能是最常见的癌症代谢并发症, 高血钙是由于骨的直接破坏, 甲状旁腺素 (PTH) 相关蛋白的分泌或肿瘤分泌的骨吸收物质 (细胞因子) 所致⁽¹¹⁾。血钙升高应为形成肝脏钙化性转移的原因之一。转移灶钙化少见, 据文献报道 (周康荣, 2002) 的经验, 结肠粘液癌、胃粘液癌、卵巢癌、乳腺胶质癌等较容易在肝转移病灶内出现钙化, 少有的还有胰岛细胞瘤、平滑肌肉瘤、黑色素瘤和骨肉瘤等⁽¹²⁾。肝脏特殊转移瘤表现为结节状、羽毛状或团块状高密度影, 边缘尚清, 密度不均匀, 肝脏钙化性转移灶可位于肝脏的边缘, 也可位于肝实质内, 大小不一, CT 值 78-105HU 左右, 本例肝脏钙化性转移来自降结肠腺癌。

3.4 盆腔转移多以盆腔肿块、盆腔淋巴结肿大及腹水为表现形式。盆腔钙化性转移为其特殊表现形, 一般表现为斑片状高密度影, 边缘清楚, 形态不规则, CT 值 98-128HU 左右, CT 表现极似良性钙化, 本例盆腔钙化性转移位于子宫直肠陷窝, 向下生长, 达阴道后穹窿以及阴道后壁。本例盆腔钙化性转移来源于左侧卵巢癌。卵巢癌的转移方式有两种, 其一为局部扩散, 其二为淋巴及血行转移。本例应属于局部扩散, 可能是通过开放的伞部种植于盆腔的位置最低点, 即膀胱直肠陷窝, 侵及阴道和宫颈, 或经峡部侵犯到宫腔, 再向下侵犯宫颈和阴道。中国协和医科大学

北京协和医院 (连利娟, 1982) 及 Bergman (1966) 的材料表明, 阴道转移的发生率约为 4% 及 13%^③, 由此可见卵巢恶性肿瘤超过浆膜层向子宫内或阴道内浸润生长较少见。当盆腔存在原发恶性肿瘤物并盆腔斑片状高密度影时, 应想到有无钙化性转移的可能。

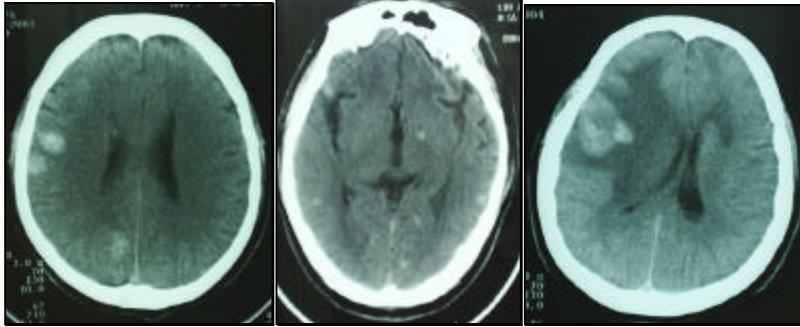


图 1-2 肺腺癌脑实质钙化性转移, 结节状与斑片状高密度影, 大部分位于脑皮质区, 大小不一, 边缘毛糙, 长径约为 0.3-1.8cm 左右, 周围脑实质未见水肿带。

图 3 骨肉瘤脑实质钙化性转移 位于皮髓质交界区和基底节区 呈形态不一的斑片状高密度影 周围可见明显的斑片状水肿带。

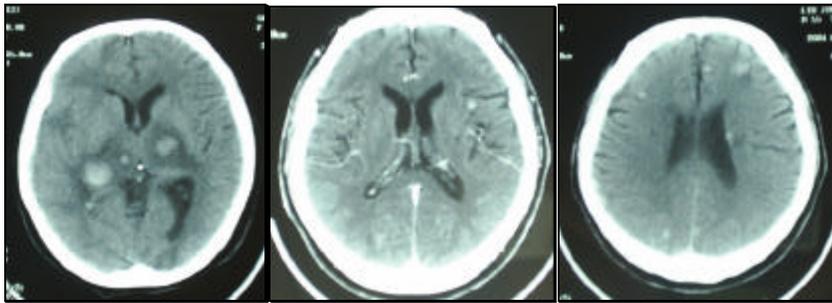


图 4 乳腺癌脑实质钙化性转移, 位于基底节区, 呈斑片状高密度影, 周围可见水肿带

图 5-6 肺小细胞未分化癌脑实质结节状钙化性转移, 增强扫描病灶呈弱强化改变。

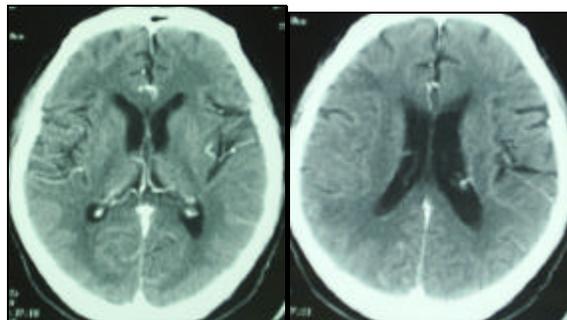


图 7-8 这与图 5-6 同一病例, 经临床综合治疗后, 增强扫描未见异常强化的转移灶。

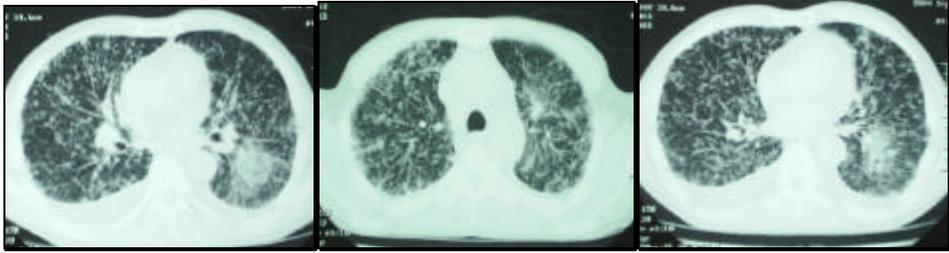


图 9-11 肺空泡转移与结节状转移：双侧肺弥漫分布结节状及环状高密度影。

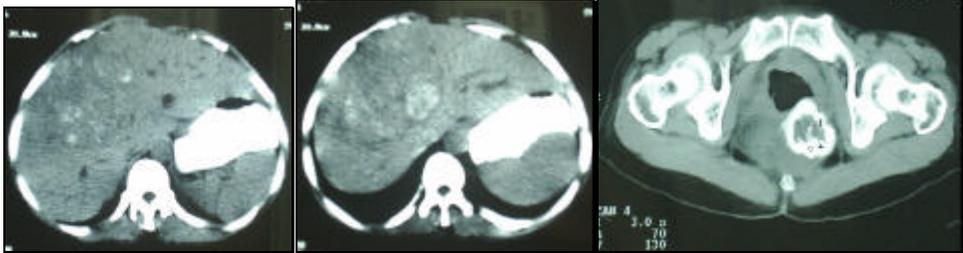


图 12-13 降结肠癌肝脏钙化性转移，肝实质可见不规则斑片状及结节状高密度影。

图 14 左侧卵巢癌盆腔钙化性转移，阴道左后壁可见不均匀环状高密度影，边缘清晰，内部呈低密度影，向下侵及宫颈及阴道。

参考文献:

- [1] Atlas sw.adult supratentorial.semin roentgenol.1990, 2:130.
- [2] 王新德, 唐镇生, 王驹. 神经病学 神经系统肿瘤[M].北京:人民军医出版社, 2004: 12-13.
- [3] N.DALY-SCHVEITZER 著, 陈东 主译.临床肿瘤学[M].北京:人民卫生出版社, 2001,82-83.
- [4] 李晓阳, 张立君, 钟洪波, 等.颅内钙化性转移的 CT 诊断[J].CT 理论与应用研究,2004, 13 (3): 19-23
- [5] 董志伟, 谷锐之.临床肿瘤学[M].北京:人民卫生出版社, 2001,373-374, 1024-1026.
- [6] 李铁一主编.中华影像医学呼吸系统卷[M].北京:人民卫生出版社, 2003, 236.
- [7] 高元安, 张松智.肺转移瘤的特殊 CT 表现[J].中华放射学杂志, 2002, 36: 135-136.
- [8] 石木兰, 郑美珠.肺部转移瘤的几种特殊 X 线表现[J].中华放射学杂志, 1982, 16: 278-280.
- [9] 洪应中, 王小林, 周康荣, 等.547 例肺转移瘤的 X 线分析: 原发与转移的关系[J].上海医学, 1982, 7:399-402.
- [10] 周康荣, 徐从德, 张志勇, 等.腹部 CT[M].上海:上海医科大学出版社, 1993,52-54.
- [11] Heine H Hansen 主编, 王洲, 李厚文 主译.肺癌[M].沈阳:辽宁科学技术出版社, 2001,782.
- [12] 周康荣主编.中华影像医学肝胆胰卷[M].北京:人民卫生出版社, 2002,68.
- [13] 连利娟主编, 林巧稚.妇科肿瘤学[M].北京:人民卫生出版社, 1982,441-442.

作者简介: 李晓阳 (1966-), 男, 唐山市人民医院, 肿瘤医院, CT/MR 室副主任, 毕业于河北医科大学临床医学系, 从事影像研究 19 年, 并不断深入实际研究, 总结工作成果, 发表文章十余篇。