

胃肠道间质瘤肝转移介入治疗疗效分析

林钧华, 刘鲁明, 周振华

【摘要】 目的 观察经肝动脉化疗栓塞(TACE)治疗胃肠道间质瘤(GIST)肝转移的临床疗效。**方法** 对 4 例胃肠道间质瘤肝转移患者共 19 个病灶,病灶直径 2 ~ 5 cm,经肝动脉灌注 FuDR、CDDP、EPI-ADM,用超液化碘油和明胶海绵作动脉栓塞,每例平均 2 ~ 4 次。**结果** DSA 显示 GIST 肝转移灶动脉血供丰富,染色明显,经 TACE 治疗后,肝转移灶未见缩小,碘油较快被清除,4 例患者无 CR 或 PR,2 例改服伊马替尼有效。**结论** 有限的病例显示 TACE 治疗胃肠道间质瘤肝转移未见明显疗效。

【关键词】 胃肠道间质瘤;肝转移;介入治疗

中图分类号:R734.3 文献标识码:A 文章编号:1008-794X(2006)05-0283-03

Transcatheter hepatic arterial chemoembolization in treatment of GIST with metastatic liver cancer

LIN Jun-hua, LIU Lu-min, ZHOU Zhen-hua. Department of Liver Cancer, Cancer Hospital of Fudan University, Shanghai 200032, China

【Abstract】 Objective To observe the clinical curative effect of transcatheter hepatic arterial chemoembolization (TACE) in treatment of gastrointestinal stromal tumors(GIST) with metastatic liver cancer.

Methods Four GIST patients with 19 lesions of liver metastasis were treated with 2 ~ 4 times of TACE. The diameters of the metastatic tumor were from 2 ~ 5 cm. FuDR, CDDP, EPI-ADM, together with lipiodol ultrafluid and gelatin sponge to form a mixture was prepared for arterial embolization. **Results** DSA showed abundant tumor vasculature and tumor stain on hepatoarterial angiography. The size of tumor showed no decrease after TACE and lipiodol was cleared away in a short period. No patient achieved CR or PR until two of them received imatinib. **Conclusions** TACE is not effective in treating hepatic metastasis from GIST shown in limited cases. (J Intervent Radiol, 2006, 15: 283-285)

【Key words】 Gastrointestinal stromal tumors;Hepatic metastasis;Interventional therapy

自定义胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumors, GIST)以区别传统平滑肌瘤和平滑肌肉瘤后,肿瘤界重新认识并探索该肿瘤的治疗方案,我们对 4 例 GIST 肝转移患者进行肝动脉化疗栓塞(transcatheter hepatic arterial chemoembolization, TACE),以期了解经 TACE 治疗对转移性 GIST 的治疗价值。

1 材料和方法

1.1 临床资料

4 例经手术病理证实的恶性 GIST 伴肝转移患者,均为男性,年龄 45 ~ 60 岁,体能状况评分(eastern cooperative oncology group, ECOG)均为 1

分,原发部位胃 2 例,小肠 1 例,腹膜后 1 例,原发灶已切除,手术标本行免疫组化染色,CD117 和 CD34 均阳性,阳性细胞百分率大于 80%。检测肝肾功能正常,术前经 CT、MRI、B 超检查,肝内病灶为多发性,病灶数目 4 ~ 6 个,肿瘤直径 2 ~ 5 cm,4 例患者共 19 个病灶,有 3 个为囊性病灶。1 例患者入组前曾行全身化疗(异环磷酰胺,阿霉素)疾病进展。4 例患者除肝脏外无其他部位转移证据。

1.2 治疗方法

采用 Seldinger 法经股动脉插入 4F RH 导管至肝总动脉,先行全肝 DSA 三期造影(动脉期、实质期、门脉期),高压注射器团注非离子型造影剂,流速 5 ml/s,总量 30 ml,每秒 2 帧同步造影,根据造影结果显示的肿瘤血管,将 4F 导管超选至肝固有动脉或肝左、肝右动脉,灌注 FuDR 1000 mg、CDDP 60 mg,并以超液化碘油混合 EPI-ADM 60 mg 成混

悬液作化疗栓塞, 第一次 TACE 治疗只做碘油栓塞, 第二次 TACE 起治疗加用明胶海绵碎片栓塞。4 例患者中, 2 例行 2 次 TACE, 1 例行 3 次 TACE, 1 例行 4 次 TACE, 每次 TACE 间隔 7 ~ 8 周。

1.3 随访

每次 TACE 后 2 周行 CT 平扫, 8 周行 CT 平扫加增强扫描。肿瘤客观疗效参照 WHO 实体瘤疗效标准进行评价。

2 结果

2.1 肿瘤血供

造影结果显示此 4 例患者肝内病灶均为血管丰富, 染色良好的多血供型转移性肿瘤, 动脉期见丰富的肿瘤血管丛, 未见肝动脉-静脉瘘和肝动脉-门静脉瘘, 实质期肿瘤染色丰富, 呈多发团块状和结节状, 静脉期见门静脉回流通畅, 无癌栓形成的表现。3 个囊性病灶呈现中央浅淡的环状肿瘤染色。

2.2 疗效观察

碘油均能选择性地沉积于肿瘤中, 首次碘油用量 2 例为 10 ml, 2 例为 20 ml, 2 周后 CT 平扫见碘油在肿瘤内沉积良好, 8 周后复查碘油缺失 50% ~ 70%, 无新病灶出现, 再次 TACE 碘油仍能充填肿瘤, 加用明胶海绵栓塞, 8 周后复查, 碘油再次缺失 50% ~ 70%, 无完全缓解 (CR) 和部分缓解 (PR) 病例, 2 例患者行 2 次 TACE 后评价为 PD, 未进行进

一步治疗, 改服中药, 1 例存活 13 个月, 1 例随访 8 个月后失访, 另 2 例中, 1 例行 3 次 TACE 后, 肝内有新病灶出现, 1 例行 4 次 TACE 后, 腹腔出现转移瘤, 此 2 例复查 CT 提示碘油均不能长期保留且肝内病灶均有进展, 而改服用伊马替尼 400 mg/d, 肝内病灶在 1 ~ 2 个月后有缩小, 但未达到部分缓解标准, 至今仍在服药和随访中, 已分别存活 12 个月和 31 个月 (图 1 ~ 6)。

3 讨论

根据肿瘤血管的数量及肿瘤染色的浓度与正常肝组织对比分为 3 种类型^[1]: ①富血供型: 肿瘤血供比正常肝组织丰富, 供血动脉增粗, 肿瘤血管迂曲成团, 染色清晰; ②等血供型: 肿瘤血供与肝实质相似, 肿瘤血管纤细或呈网格状, 实质期见清晰浅淡的染色; ③乏血供型: 肿瘤血供少于肝脏, 供血动脉纤细, 受压移位, 不易显示肿瘤血管及染色, 实质期呈充盈缺损区。

GIST 属间叶源性肿瘤, 常见于胃肠道, 发病率为 1 ~ 2/10 万, 其中三分之一为恶性^[2], 部分为潜在恶性, 15% ~ 50% 的患者就诊时已有转移, 以前常与平滑肌瘤和平滑肌肉瘤相混淆。对于局限性 GIST, 外科手术切除是主要手段, 其 5 年生存率为 20% ~ 50%, 转移性 GIST 中位生存期约 20 个月, 全身化疗和局部放疗无效^[3]。2001 年 Joensuu 等^[4]报道用甲磺



图 1 GIST 肝转移病例, 肝内散在多发病灶



图 2 第 1 次 TACE 后 CT 平扫见碘油沉积良好

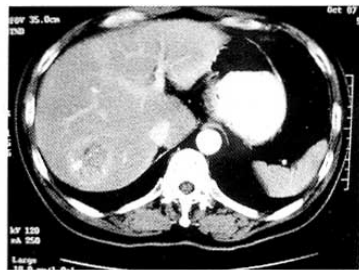


图 3 2 个月后碘油已基本消失, 肿瘤增大

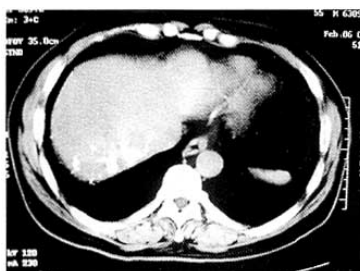


图 4 2 个月后碘油消失 70%

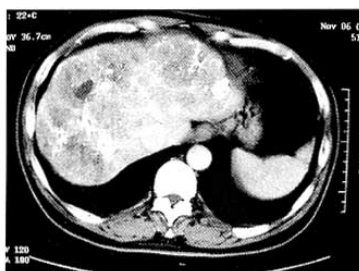


图 5 首次 TACE 后 16 个月, 4 次 TACE 后, 肿瘤仍进展



图 6 服用伊马替尼 12 个月后, 肿瘤部分退缩

酸伊马替尼(STI571, Glivec, Gleevec, 格列卫)治疗 GIST 获得成功。Van Oosterom 等^[5]用格列卫治疗 GIST 的 I 期临床共 36 例, 23 例有既往化疗史, 30 例伴有肝转移, 结果 25 例有效, 7 例 SD, 4 例 PD。但该药价格昂贵, 且需长期服用, 部分有肝转移的患者需采用传统的 TACE 治疗。虽然 GIST 被认为用全身化疗无效, 我们仍寄希望局部化疗加用栓塞的疗法, 切断血供以缩小肝转移性肿瘤, 化疗药物采用抗代谢类、铂类、抗生素类的联合方案。转移性癌的血供类型通常与原发肿瘤有关, 富血供者多来自胰岛细胞瘤、胃肠道类癌、甲状腺癌及肾癌, 等血供者多来自结肠癌、乳腺癌, 乏血供者多来自食管癌、肺癌, 曾辉英等^[6]对 92 例消化道肿瘤肝转移患者用 TACE 治疗 316 次, 近期疗效总有效率为 45.7%, 曾有作者分析小肠平滑肌肉瘤肝转移的 TACE 治疗效果, 认为该类肿瘤肝转移灶是以肝动脉供血的富血供肿瘤, TACE 后 PR + CR 为 57.14%, 但该组 7 例未明确是否系 GIST^[7]。从本组明确为 GIST 的有限的病例中, 造影提示其转移灶为血供丰富的肿瘤, 如用栓塞治疗应有效果, 但令人失望的是, 在肿瘤中沉积良好的碘油较快地被清除, 肿瘤本身并未对治疗起反应, 尽管肿瘤发展速度并不快, 但仍然提示即使用 TACE 疗法, 对伴有肝转移的 GIST, 未显示出对于其他肿瘤相类似的有效性。这个论点基于较少的 4 例 GIST 伴肝转移的患者, 更多的病例仍需积累, 才可得出更可靠的结论。对于 GIST 伴有肝转移的患者, 也许局部消融的治疗更有效, 尤其是

伴有囊变的肿瘤, 引流减压并用无水乙醇灭活细胞会使肿瘤明显缩小^[7-9]。

[参考文献]

- [1] 王光彬, 王振亭, 宋金龙. 血管造影术在肝转移癌诊断治疗中的评价[J]. 中国医学影像技术, 1991, 74: 59 - 61.
- [2] Joensuu H, Fletcher C, Dimitrijevic S, et al. Management of malignant gastrointestinal stromal tumors [J]. Lancet Oncol, 2002, 3: 655 - 664.
- [3] Dematteo RP, Heinrich MC, El-Rifai WM, et al. Clinical management of malignant gastrointestinal stromal tumors: before and after STI-571[J]. Hum Pathol, 2002, 33: 466 - 477.
- [4] Joensuu H, Roberts P, Sarlomo-Rikala M, et al. Effect of the tyrosine kinase inhibitor STI571 in a patient with metastatic gastrointestinal stromal tumor[J]. N Engl J Med, 2001, 344: 1052 - 1056.
- [5] Van Oosterom AT, Judson I, Verweij J, et al. Safety and efficacy of imatinib (STI-571) in metastatic gastrointestinal stromal tumours: a phase I study[J]. Lancet, 2001, 358: 1421 - 1423.
- [6] 曾辉英, 李 槐, 史仲华, 等. 消化道肿瘤肝转移介入治疗的临床疗效[J]. 中华肿瘤杂志, 2000, 22: 422 - 424.
- [7] 刘 嵘, 王建华, 颜志平, 等. 小肠平滑肌肉瘤肝转移的影像学评价和介入治疗[J]. 中华肝脏病杂志, 2001, 9: 326 - 328.
- [8] 罗鹏飞, 陆鹏工, 陈晓明, 等. 经肝动脉栓塞化疗结合局部消融治疗大肠癌肝转移[J]. 介入放射学杂志, 2003, 12: 340 - 344.
- [9] 韦传军, 李彦豪, 陈 夏, 等. 肝动脉化疗栓塞术后联合射频热凝治疗大肝癌[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 246 - 248.

(收稿日期: 2005-02-21)

·消 息·

《介入放射学——基础与方法》出版

继《介入放射学—非血管性》后, 又一本由人民卫生出版社出版的、李麟荪教授主编的系列介入放射学丛书出版了。“介入放射学—基础与方法”是由李麟荪、贺能树、邹英华共同主编, 欧阳墉、李明华、滕皋军等多名国内著名介入放射学专家一起参与。全书 102.6 万字, 含 100 余幅图, 可谓图文并茂。李麟荪教授在 1990 年出版的《临床介入放射学》赢得

了当时许多读者的好评, 经过十余年的发展, 介入放射学已今非昔比, 无论是器械还是治疗内容都有了巨大发展, 经多名介入放射学专家建议, 重新书写很有必要。当今, 各行各业都在抓“三基”, 这是一本“介入放射学”方面着重“基本技能”与“基本知识”方面的参考书, 各地新华书店有售。

作者: 林钧华, 刘鲁明, 周振华, LIN Jun-hua, LIU Lu-min, ZHOU Zhen-hua
作者单位: 200032, 上海, 复旦大学附属肿瘤医院肝癌科
刊名: 介入放射学杂志 **ISTIC PKU**
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2006, 15(5)
被引用次数: 0次

参考文献(9条)

1. 王光彬, 王振亭, 宋金龙 血管造影术在肝转移癌诊断治疗中的评价[期刊论文]-中国医学影像技术 1991
2. Joensuu H, Fletcher C, Dimitrijevic S Management of malignant gastrointestinal stromal tumors 2002
3. Dematteo RP, Heinrich MC, El-Rifai WM Clinical management of malignant gastrointestinal stromal tumors: before and after STI-571 2002
4. Joensuu H, Roberts P, Sarlomo-Rikala M Effect of the tyrosine kinase inhibitor STI571 in a patient with metastatic gastrointestinal stromal tumor 2001
5. Van Oosterom AT, Judson I, Verweij J Safety and efficacy of imatinib (STI-571) in metastatic gastrointestinal stromal tumours: a phase I study 2001
6. 曾辉英, 李槐, 史仲华 消化道肿瘤肝转移介入治疗的临床疗效[期刊论文]-中华肿瘤杂志 2000
7. 刘嵘, 王建华, 颜志平 小肠平滑肌类肉瘤肝转移的影像学评价和介入治疗[期刊论文]-中华肝脏病杂志 2001(09)
8. 罗鹏飞, 陆鹂工, 陈晓明 经肝动脉栓塞化疗结合局部消融治疗大肠癌肝转移[期刊论文]-介入放射学杂志 2003(12)
9. 韦伟军, 李彦豪, 陈夏 肝动脉化疗栓塞术后联合射频热凝治疗大肝癌[期刊论文]-介入放射学杂志 2005

相似文献(10条)

1. 期刊论文 蒋伟忠, 卢辉山, 黄鹤光, 黄昌明, 官国先, 张祥福, JIANG Wei-zhong, LU Hui-shan, HUANG He-guang, HUANG Chang-ming, GUAN Guo-xian, ZHANG Xiang-fu 胃肠道间质瘤肝转移手术切除的疗效分析 -中国医学创新 2009, 6(1)
目的 探讨胃肠道间质瘤肝转移手术切除的疗效及价值. 方法 回顾性分析2004年3月至2007年5月57例CD117阳性胃肠道间质瘤肝转移中15例行肝转移灶切除的临床病理资料, 并进行生存分析. 结果 15例胃肠道间质瘤肝转移患者中, 同时性肝转移3例, 异时性肝转移12例. 其中肝转移灶行解剖型切除5例, 不规则切除10例. 无手术死亡发生. 肝切除术后1年、2年、3年无病生存率分别为93. 3%、53. 3%、26. 7%. 中位无病生存期27个月. 术后再次复发转移率86. 7%, 其中残余肝转移12例, 肝外转移1例. 结论 局限的同时性或异时性肝转移患者经选择行转移灶切除是安全的, 并可获得较长的生存.
2. 期刊论文 蔡国响, 蔡三军, 师英强, 杜春燕, 侯英勇, 徐烨, 廉朋, 管祖庆, 施达仁 26例胃肠道间质瘤肝转移的临床特征和生存分析 -中华消化杂志 2005, 25(9)
目的 总结胃肠道间质瘤肝转移的临床病理特征, 行生存分析, 对诊断和治疗原则进行探讨. 方法 收集本院收治的资料完整的胃肠道间质瘤患者99例, 对其中26例肝转移患者的临床病理特征进行回顾性分析, 探讨肝转移发生后生存时间的影响因素. 结果 原发肿瘤和发生肝转移的平均年龄为50. 8和51. 8岁. 病理证实者5例, 手术中探查诊断为肝转移者12例, 14例为单纯影像学诊断. 发现原发肿瘤的同时和非同时伴肝转移者分别为8例和18例. 非同时发现者肝转移距原发肿瘤手术时间的中位时间为12个月. 肿瘤原发于胃12例, 结直肠5例, 小肠6例, 胃肠道外3例. 肝转移灶切除者4例, 无水乙醇注射2例, 介入治疗3例, 全身静脉化疗7例, 伊马替尼(格列卫)治疗8例, 未治疗2例. 肝转移后中位生存时间为21个月. 伊马替尼治疗为影响肝转移后生存时间的重要因素. 结论 原发部位为胃的胃肠道间质瘤肝转移最常见; 小肠间质瘤易发生肝转移; 服用伊马替尼3个月以上可延长生存.
3. 期刊论文 刘庆猛, 孙凤平 胃肠道间质瘤肝转移临床病理分析并文献复习 -中国癌症杂志 2008, 18(7)
背景与目的: 胃肠道间质瘤(GIST)肝转移及再发转移的治疗和预后文献报道不多, 本研究总结GIST肝转移及再发转移的临床病理特征及治疗预后情况. 方法: 对2例GIST肝转移病例的临床病理特征、诊断与鉴别诊断、治疗和预后进行回顾性分析并进行文献复习. 结果: 2例GIST肝转移病例中, 1例原发灶来自小肠, 13年后发生肝转移, 术后给予甲磺酸伊马替尼(格列卫)400 mg/d治疗, 1个半月后因出现严重不良反应而放弃. 1年10个月后再次复发, 出现肝脏、肾脏、腹膜及膈肌广泛转移, 术后再次给予甲磺酸伊马替尼治疗, 并坚持服用至今达8个月. 另1例原发于大网膜, 原发肿瘤切除后2. 5年发生肝转移, 术后给予甲磺酸伊马替尼400 mg/d治疗, 坚持服用至今达15个月. 2例自发生肝转移随访至今分别为2. 5年和1. 5年, 无再次复发和转移, 均存活. 结论: 胃肠道间质瘤发生肝转移或再发转移经手术切除病灶, 再给予格列卫, 可延长生存期, 获得较好疗效.
4. 期刊论文 周彦明, 杨甲梅, 李滨, 徐峰, 李殿启 胃肠道间质瘤同时性肝转移的同期手术切除 -中华肝胆外科杂志 2008, 14(10)
目的 探讨同时性胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumor, GIST)肝转移行同期切除原发肿瘤和肝转移瘤的手术疗效. 方法 回顾性分析7例GIST同时性肝转移同期手术病人的临床资料. 结果 7例病人中男5例, 女2例; 中位年龄52(43~67)岁. 原发肿瘤部位分布为: 胃2例, 小肠5例. 全组接受手术切除, 无明显并发症, 1例病人术后2个月死于肝内复发, 1例术后8个月肝内复发者服用伊马替尼, 肿瘤进展得到控制. 其余病人在随访1年期间未见肿瘤复发或

转移. 结论 同期手术切除对于合适的同时性GIST肝转移瘤病人安全、有效.

5. 期刊论文 [朱红波](#). [张秀辉](#). [廖殿英](#). [李俸媛](#). [Hong-Bo Zhu](#). [Xiu-Hui Zhang](#). [Dian-Ying Liao](#). [Feng-Yuan Li](#) [肝转移](#)

[性胃肠道间质瘤临床病理分析15例](#) - [世界华人消化杂志](#)2007, 15 (34)

目的:探讨肝转移性胃肠道间质瘤(GISTs)的临床病理、免疫组化特点. 方法:复习文献,分析15例肝转移性GISTs的临床表现、组织学及免疫组化特征. 结果:本组15例肝转移性GISTs,原发灶分别位于小肠(6例)、胃(5例)及网膜(2例),余2例来源不明.发现肝转移灶与原发肿瘤手术相距时间为0 d-86 mo(平均25 mo \pm 9 mo).肿瘤大小为1.5-30.0(平均7.1 \pm 1.2)cm.6例伴有出血、坏死或囊性变.组织学分型:梭形细胞型11例,上皮样细胞型2例,混合型2例.免疫组化结果:肿瘤细胞弥漫表达CD117(86.7%)、CD34(46.7%),灶性表达SMA(33.3%)、S-100(20%),Desmin均为阴性.结论:肝脏是GISTs最常见的转移部位,原发部位多为小肠和胃.其临床表现、组织形态及免疫组化表型与原发灶基本一致,预后较差.CD117和CD34联合应用有助于鉴别诊断.

6. 期刊论文 [沈英皓](#). [樊嘉](#). [吴志全](#). [周俭](#). [邱双健](#). [候英勇](#). [余耀](#). [黄晓武](#). [SHEN Ying-hao](#). [FAN Jia](#). [WU Zhi-quan](#). [ZHOU](#)

[Jian](#). [QIU Shuang-jian](#). [HOU Ying-yong](#). [YU Yao](#). [HUANG Xiao-wu](#) [胃肠道间质瘤肝转移的诊断和治疗](#) - [中华消化外科](#)

[杂志](#)2008, 7 (6)

目的 探讨胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumor,GIST)肝转移的诊断和治疗. 方法 回顾性分析1993年12月至2007年5月收治的16例GIST肝转移患者的临床资料. 结果 14例行根治性切除术,2例行姑息性切除术.3例根治性切除术及2例姑息性切除术患者术后服用伊马替尼治疗.术后随访时间3~161个月,14例根治性切除患者中共8例复发、转移.其中7例肝转移,3例采用肝动脉栓塞治疗,1例服用伊马替尼,2例手术切除,1例未治疗;1例腹壁转移,行手术切除.本组16例患者1、3年生存率分别为92%和74%. 结论 GIST肝转移术后复发率高,手术治疗GIST肝转移及术后复发、转移效果较好,联合服用伊马替尼可进一步提高患者生存率.

7. 期刊论文 [王立平](#). [WANG Li-ping](#) [胃肠道间质瘤肝转移治疗进展](#) - [国际肿瘤学杂志](#)2007, 34 (1)

胃肠道间质瘤(GIST)常见的转移器官是肝脏.GIST肝转移以外科治疗为主,术后3年、5年生存率分别可达58%和30%以上.生物靶向制剂治疗以伊马替尼为代表,但有部分患者耐药.其他靶向治疗药物如 SU11248、RAD001、AMG706正在临床试验中,以解决伊马替尼耐药问题.伊马替尼新辅助和辅助治疗试验仍在进行中.介入治疗以GIST肝转移为有效的姑息疗法,肝移植也有一定效果.总之,外科联合生物治疗有望成为GIST肝转移个体化治疗的突破.

8. 期刊论文 [殷香保](#). [黄明文](#). [郭林泉](#). [邹书兵](#). [傅华群](#). [蒋筱强](#) [胃肠道间质瘤肝转移11例的临床分析](#) - [中华普通外科](#)

[杂志](#)2010, 25 (9)

胃肠道间质瘤(gastrointerstinal stromal tumor,GIST)虽然是一种少见的胃肠道肿瘤,但它有较高的肝转移发生率[1-2].我院自1998年1月至2007年12月共收治胃肠道间质瘤患者46例,其中11例发现肝脏转移,现报告如下.

9. 期刊论文 [高志冬](#). [叶颖江](#). [王杉](#). [GAO Zhi-dong](#). [YE Ying-jing](#). [WANG Shan](#) [胃肠道间质瘤肝转移治疗策略](#) - [中华普](#)

[外科手术学杂志\(电子版\)](#) 2009, 3 (2)

一、概述

胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumor, GIST)是消化系统最常见的间叶组织来源的肿瘤,常见于50岁以上患者,约占所有胃肠道恶性肿瘤的1%~3%,肿瘤细胞可能源于前体细胞如Cajal间质细胞.

10. 期刊论文 [孙梅](#). [王守东](#). [徐鸽鸽](#). [周静](#) [胃肠道间质瘤伴肝转移1例](#) - [中国医师进修杂志](#)2008, 31 (15)

患者男,65岁,因反复上腹不适3~4年,黑便1周于2007年8月入院.该患于2005年8月,因上腹不适来我院住院,胃镜检查示:贲门黏膜下肿物,位于贲门大弯侧呈葫芦状,大小1.2 cm x 0.8 cm,表面光滑,色泽正常,可滑动,质硬.

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200605010.aspx

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: 59b52fe0-6708-442b-80a8-9e1f0004a565

下载时间: 2010年10月30日