

• 经验交流 •

肝移植术后西罗莫司致间质性肺炎

张全胜 史瑞 刘懿禾 孙纪三 史源 滕大洪 季倩 褚志强 张海明 方振宇 郑虹

【关键词】 肝移植术; 西罗莫司; 间质性肺炎

肝移植术后西罗莫司致间质性肺炎虽然少见,但是属于较严重的并发症。Morelon 等^[1]于 2000 年在新英格兰杂志上报道了首例肝移植术后西罗莫司致间质性肺炎病例后,引起了临床医师的重视。Lennon 等^[2]于 2001 年报道了首例肝移植术后西罗莫司致间质性肺炎病例。总结本中心 2 例肝移植术后西罗莫司致间质性肺炎患者的临床资料,并结合部分国外文献阐述本病的发生诱因、机制及临床诊治。

1 病历简介

1.1 例 1:患者男性,53 岁。既往有乙型肝炎病毒感染史。因滤泡性淋巴瘤进行化疗,化疗后期复查骨髓象已正常,化疗结束后出现肝损害,继之黄疸进行性加重,伴大量腹水、全身大片瘀斑、消化道出血,并出现意识障碍、深度昏迷等肝衰竭表现[终末期肝病模型评分(MELD) 34 分],于 2008 年行原位肝移植术。术后病理诊断:慢性重症肝炎并肝硬化,肝细胞大片坏死。术后早期使用他克莫司(FK506)、骁悉、甲泼尼龙三联免疫抑制剂方案。术后 3 个月,停用甲泼尼龙。为预防滤泡性淋巴瘤复发,术后半年停用 FK506,改用西罗莫司,药物谷值浓度为 2.8~7.9 $\mu\text{g/L}$ 。服用西罗莫司 2 个月后发现红细胞沉降率(ESR)升高,CT 检查发现双肺异常放射性浓聚,但骨髓象正常,排除淋巴瘤复发。胸部 CT 示双肺中下叶不对称、高密度斑片样影,考虑双下肺炎症。患者无发热、咳嗽、咯痰、憋气等症状,肝功能检测正常,西罗莫司谷值浓度 5.9 $\mu\text{g/L}$ 。临床考虑肺部感染,因而经验性给予头孢吡肟(马斯平)抗感染治疗。治疗期间出现间断刺激性干咳,仍无发热、呼吸困难等临床表现。行纤维支

管镜检查,见气道黏膜光滑,无充血、水肿,无脓性分泌物。同时行双下肺支气管肺泡灌洗,支气管肺泡灌洗液(BALF)病原学培养见金黄色葡萄球菌(万古霉素敏感),真菌、分枝杆菌培养均为阴性。查血巨细胞病毒(CMV)、疱疹、单纯疱疹病毒均为阴性,痰培养及痰涂片真菌镜检、抗酸染色均为阴性。给予万古霉素 1 000 mg、12 h 1 次,治疗 1 周后(血药浓度 4.49 ng/L),患者主诉刺激性咳嗽加重,胸部 CT 提示双下肺浸润性病变较前进展,考虑万古霉素血药浓度偏低,改用利奈唑胺(斯沃)抗感染 2 周,仍无明显改善。治疗过程中复查痰培养及痰涂片真菌镜检、抗酸染色均为阴性,血白细胞、中性粒细胞正常,治疗期间西罗莫司谷值浓度 5.9~9.2 $\mu\text{g/L}$,临床怀疑药物性肺炎,停用西罗莫司,改为口服 FK506,同时停用抗生素。2 周后患者刺激性干咳症状消失,复查胸部 CT 见双下肺炎症明显减轻,3 个月后再次复查胸部 CT 示双下肺炎症已基本吸收。

1.2 例 2:患者男性,51 岁。因乙型肝炎肝硬化于 2007 年行原位肝移植术,术后应用 FK506、骁悉、甲泼尼龙联合免疫抑制治疗方案,术后半年出现肾损害,血肌酐升高(161 $\mu\text{mol/L}$),故停用 FK506,改用西罗莫司,药物谷值浓度为 3.4~10.8 $\mu\text{g/L}$,同时服用骁悉,并联合免疫抑制治疗。服用西罗莫司 17 个月,患者因出现寒颤、高热(39.2 $^{\circ}\text{C}$)而入院,白细胞 $8.69 \times 10^9/\text{L}$,中性粒细胞 0.84,钙调素<0.5 $\mu\text{g/L}$,C-反应蛋白(CRP) 5.14 g/L,ESR 47 mm/1 h,胸部 CT 示右下肺斑片状影,考虑右下肺炎。此时西罗莫司谷值浓度为 5.4 $\mu\text{g/L}$,应用马斯平抗感染治疗,但症状无好转。复查胸部 CT 示右下肺炎症较前进展,且右侧出现胸水。痰培养为黏质沙雷菌,改用氨曲南抗感染,入院 2 周后,仍间断有高热(38.8~39.2 $^{\circ}\text{C}$)、咳嗽(以夜间为剧)、咯白色黏痰,自觉胸闷、憋气(夜间平卧时加重)。胸部 CT 提示右肺较前加重,左肺下叶出现斑片影,边缘模糊,双侧胸

腔少量积液,治疗过程中多次查痰涂片真菌镜检,其中 1 次示霉菌阳性,余均为阴性。尝试加用两性霉素 B 治疗 1 周,行支气管镜检查示各叶段支气管开口处黏膜光滑,无充血、水肿。无脓性分泌物,取 BALF 培养,细菌、真菌及抗酸染色均为阴性,同时右下肺气道黏膜活检提示极少黏膜组织符合慢性炎症,边缘少许纤维素样渗出物。加用两性霉素 B 后,患者仍间断有高热、咳嗽,并出现间断呼吸困难,以夜间为剧。症状无缓解,停药。查血 CMV、疱疹、单纯疱疹病毒均为阴性,多次痰培养均无致病菌生长,血常规白细胞、中性粒细胞分类、淋巴细胞基本正常,治疗期间西罗莫司谷值浓度 5.7~13.0 $\mu\text{g/L}$,临床上考虑为西罗莫司诱发的间质性肺炎,故停用西罗莫司及抗生素。因患者伴有高热、呼吸困难等症状,静脉加用甲泼尼龙,1 周内患者体温降至正常,咳嗽、憋气等症状明显减轻。CRP (1.50 mg/L)、ESR (10 mm/1 h)较前亦明显下降,整个病程过程中钙调素<0.5 $\mu\text{g/L}$,复查胸部 CT 示双肺炎症明显减轻。3 个月后再次复查胸部 CT 示双下肺炎症已吸收。

2 讨论

西罗莫司是一种新型大环内酯类免疫抑制剂,其导致间质性肺炎的诱因目前尚不十分清楚。有报道男性使用西罗莫司时间过长、浓度过高是导致间质性肺炎的诱因。目前,大多数情况下临床上西罗莫司的使用多为改善钙神经素抑制剂引起的肾损害及预防肿瘤的复发。本组 2 例患者中 1 例因预防淋巴瘤复发,于术后半年使用西罗莫司,另 1 例因服用 FK506 出现肾损害,也于术后半年换成西罗莫司。多数文献报道西罗莫司与间质性肺炎存在药物浓度依赖关系^[3]。肾移植受者使用西罗莫司致间质性肺炎的发病率为 11%^[4],高于肝移植受者,可能与肝移植受者的服药浓度普遍低于肾移植者有关。这似乎也证明男性的发病率高于女性,因为男性西罗莫司代谢的半衰期相对于女性要长。但也有学

DOI:10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2010.07.021

作者单位:300192 天津市第一中心医院移植外科

通信作者:郑虹,Email:zhenghongxy@163.com

者指出,出现间质性肺炎的部分病例,尤其是肝移植受者,其药物谷值浓度通常在预期浓度范围内,甚至低于预期浓度,说明西罗莫司致间质性肺炎是一种免疫介导的反应,与药物浓度不存在依存关系^[5]。本组病例出现间质性肺炎时的药物浓度支持后一种说法。

西罗莫司致间质性肺炎预后较好,本组 2 例患者停用西罗莫司后 2 周内症状缓解,影像学明显改善,3 个月后肺部炎症基本吸收,随访期未出现不适症状,肝功能正常。文献报道停用西罗莫司后多数患者 2 周内症状出现缓解,炎症的恢复尚需数月,6 个月内肺放射影像恢复正常^[6]。这可能与西罗莫司抑制血管内膜生长,破坏成纤维细胞活性,促进肺泡间基质蛋白溶解,导致肺上皮细胞损伤后难以愈合有关。Champion 等^[4]认为减药虽然可以使部分患者症状得到改善,但炎症的治愈必须停用西罗莫司。Avitzur 等^[5]认为辅以静脉类固醇治疗能够促进愈合。本组例 2 患者因为出现高热、呼吸困难,停药的同时静脉给予甲泼尼龙治疗,迅速控制了症状,同时 CRP、ESR 亦随之下降。Chhajed 等^[7]也报道了类似变化。CRP、ESR 等炎症的非特异指标有助于监测间质性肺炎的变

化。西罗莫司致间质性肺炎的大多数患者治疗后可痊愈,但 Haydar 等^[8]报道极少患者可出现肺纤维化的后遗症,偶有死亡病例的报道。

目前西罗莫司致间质性肺炎的发生机制仍不清楚,Morelon 等^[3]认为雷帕霉素可以激活与肺有关的抗原,引起淋巴细胞肺炎和间质性肺炎,属于一种自身免疫反应。Pham 等^[9]推测 T 淋巴细胞介导的迟发型超敏反应可能是其致病机制之一。临床肺活检经常检出组织肉芽肿样改变,这与 CD4 T 淋巴细胞介导的延迟性过敏反应表现一致。上述观点均有待于深入的实验加以确证。

参考文献

- [1] Morelon E, Stern M, Kreis H. Interstitial pneumonitis associated with sirolimus therapy in renal-transplant recipients. *N Engl J Med*, 2000, 343: 225-226.
- [2] Lennon A, Finan K, FitzGerald MX, et al. Interstitial pneumonitis associated with sirolimus (rapamycin) therapy after liver transplantation. *Transplantation*, 2001, 72: 1166-1167.
- [3] Morelon E, Stern M, Israël-Biet D, et al. Characteristics of sirolimus-associated interstitial pneumonitis in renal transplant patients. *Transplantation*, 2001, 72: 787-790.

- [4] Champion L, Stern M, Israël-Biet D, et al. Brief communication: sirolimus-associated pneumonitis, 24 cases in renal transplant recipients. *Ann Intern Med*, 2006, 144: 505-509.
- [5] Avitzur Y, Jimenez-Rivera C, Fecteau A, et al. Interstitial granulomatous pneumonitis associated with sirolimus in a child after liver transplantation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2003, 37: 91-94.
- [6] Roberts RJ, Wells AC, Unitt E, et al. Sirolimus-induced pneumonitis following liver transplantation. *Liver Transpl*, 2007, 13: 853-856.
- [7] Chhajed PN, Dickenmann M, Bubendorf L, et al. Patterns of Pulmonary complications associated with sirolimus. *Respiration*, 2006, 73: 367-374.
- [8] Haydar AA, Denton M, West A, et al. Sirolimus-induced pneumonitis: three cases and a review of the literature. *Am J Transplant*, 2004, 4: 137-139.
- [9] Pham PT, Pham PC, Danovitch GM, et al. Sirolimus-associated pulmonary toxicity. *Transplantation*, 2004, 77: 1215-1220.

(收稿日期: 2010-06-01)

(本文编辑: 李银平)

• 方法介绍 •

气管插管充气管被意外剪断时的一种补救方法

赵慧晶 方勤 韩传映 邓莹沛

【关键词】 气管插管; 意外; 补救方法

在气管插管和气管切开的护理中,充气管有时会不小心被剪断,重新插管或更换管路可能会影响患者的病情及治疗过程。为此,本科采用简单有效的补救方法,获得满意效果,现报告如下。

1 材料与制作

1.1 材料: 1 个一次性 5 ml 注射器针头, 1 把剪刀, 胶布。

1.2 方法: 用剪刀修剪一段长约 1 cm 的针头, 然后用针头连接剪断气管的气



图 1 用注射器针头连接意外剪断气管导管的两端



图 2 用胶布固定针头连接意外剪断的气管导管两端连接处

囊与管腔分离处(图 1), 再用胶布环形缠绕分离处(图 2), 最后给气囊充气, 观察数分钟, 气囊不漏气即可。

2 讨论

用注射器针头连接意外剪断的气管插管充气管的具有如下优点: ①避免更

换气管插管或气管套管, 不增加患者的痛苦及危险, 不影响患者的病情。②取材方便, 操作简单, 经济实用, 节约时间, 不影响气管气囊充气的效果。

(收稿日期: 2009-12-03)

(本文编辑: 李银平)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2010.07.022

作者单位: 462000 河南, 漯河市中心医院急诊科

肝移植术后西罗莫司致间质性肺炎

作者: 张全胜, 史瑞, 刘懿禾, 孙纪三, 史源, 滕大洪, 季倩, 褚志强, 张海明, 方振宇, 郑虹
作者单位: 天津市第一中心医院移植外科, 300192
刊名: 中国危重病急救医学 ISTIC PKU
英文刊名: CHINESE CRITICAL CARE MEDICINE
年, 卷(期): 2010, 22(7)
被引用次数: 0次

参考文献(9条)

1. Avitzur Y; Jimenez-Rivera C; Fecteau A [Interstitial granulomatous pneumonitis associated with sirolimus in a child after liver transplantation](#) 2003
2. Champion L; Stern M; Isral-Biet D [Brief communication: sirolimus-associated pneumonitis, 24 cases in renal transplant recipients](#) 2006
3. Morelon E; Stern M; Isral-Biet D [Characteristics of sirolimus-associated interstitial pneumonitis in renal transplant patients](#) 2001
4. Lennon A; Finan K; FitzGerald MX [Interstitial pneumonitis associated with sirolimus \(rapamycin\) therapy after liver transplantation](#) 2001
5. Morelon E; Stern M; Kreis H [Interstitital pneumonitis associated with sirolimus therapy in renal-transplant recipients](#) 2000
6. Chhajed PN; Dickenmann M; Bubendorf L [Patterns of Pulmonary complications associated with sirolimus](#) 2006
7. Roberts RJ; Wells AC; Unitt E [Sirolimus-induced pneumonitis following liver transplantation](#) 2007
8. Pham PT; Pham PC; Danovitch GM [Sirolimus-associated pulmonary toxicity](#) 2004
9. Haydar AA; Denton M; West A [Sirolimus-induced pneumonitis: three cases and a review of the literature](#) 2004

相似文献(10条)

1. 会议论文 张海斌, 杨宁, 杨广顺, 吴田田, 张新 [肝移植术后免疫抑制方案由FK506过渡到西罗莫司的初步观察](#) 2007
目的: 探讨西罗莫司替换钙调神经蛋白抑制剂FK506的初步疗效观察。
方法: 观察我科室17例肝移植患者, 因各种因素更换免疫抑制剂为西罗莫司, 观察西罗莫司的临床治疗效果及副作用。平均随访17.4月(4~30月)。
结果: 患者平均口服1.2~2.6 ml西罗莫司, 维持浓度6~12 ng/ml, 肾功能改善者3例, 肝毒性改善者6例, 急性排斥反应0例, 骨髓抑制3例, 门脉血栓形成1例, 胃肠道症状1例, 切口延期愈合1例。4例患者停药, 其中两例为药物副作用因素。
结论: 西罗莫司单一用药在肝移植术后患者安全可行, 早期更换并能有效逆转FK506导致的肝肾毒性。
2. 期刊论文 史瑞 [肝移植术后西罗莫司诱导性肺炎1例报告](#) -吉林医学2010, 31(15)
西罗莫司是现有的唯一可以替代钙调磷酸酶抑制剂的药物。西罗莫司具有相对较低肾毒性, 并且不易诱导肿瘤复发。这两个重要的优势使其越来越多的应用于肝移植患者的长期免疫抑制治疗之中。而其肺毒性也越来越被人们认识。
3. 期刊论文 [肝细胞癌患者肝移植后采用以西罗莫司为主的免疫抑制方案](#) -中华器官移植杂志2009, 30(1)
以西罗莫司(SRL)为主的免疫抑制方案最初是由美国食品药品监督管理局(FDA)于1999年在肾移植界推广使用的, 现在原位肝移植术(OLT)后采用该方案的人群也快速增长起来[1, 2]。由于西罗莫司(SRL)的低肾毒性和对肿瘤的发生及发展有一定的抑制作用[3-5], 近年来越来越多的移植医生将其作为肝癌患者肝移植后的长期免疫抑制用药。
4. 期刊论文 戚晓升, 彭志海, QI Xiao-sheng, PENG Zhi-hai [肝移植术后西罗莫司的替换治疗](#) -中华普通外科杂志2007, 22(4)
目的 探讨肝移植术后应用西罗莫司的抗排斥替换治疗效果。方法 回顾性分析50例肝移植或肝肾联合移植患者替换西罗莫司前后肝功能的改善情况及副作用和排斥反应的发生率。34例联合应用小剂量FK506, 9例联合应用骁悉, 2例联合应用新山地明。5例术后远期患者, 替换前仅用FK506, 替换后单用西罗莫司。结果 24例患者因肝功能不良而替换西罗莫司, 其中16例(66.7%)肝功能明显改善; 18例患者肾功能不良, 其中13例(72.2%)在2个月内肾功能明显好转; 8例患者因大剂量应用FK506但其浓度未达到6 ng/ml而替换西罗莫司, 移植术后肾功能恢复良好, 未出现排斥反应。本组中应用西罗莫司后出现急性排斥反应3例(6%), 改用FK506后急性排斥反应治愈。11例(22%)出现白细胞及血小板减少, 9例(18%)胆固醇和甘油三酯升高。这些副作用均在西罗莫司应用1月后出现, 当停药或对症处理后消失。本组中未出现肝动脉血栓形成、伤口愈合不良等并发症。结论 肝移植术后应用钙调磷酸酶抑制剂发生肝肾功能不良或不能达到理想药物浓度时, 西罗莫司是有效的抗排斥替代药物。
5. 期刊论文 安玉玲, 张婷婷, 蔡常洁, AN Yu-ling, ZHANG Ting-ting, CAI Chang-jie [西罗莫司用于治疗肝癌肝移植术后肿瘤复发患者的疗效分析](#) -器官移植2011, 2(2)
目的 探讨原发性肝细胞癌(肝癌)肝移植术后肿瘤复发患者在减少钙调磷酸酶抑制剂(他克莫司或环孢素)剂量并联用西罗莫司的临床疗效。方法 24例复发患者随机分为两组: 研究组12例, 确诊复发后即将钙调磷酸酶抑制剂减量并联合应用西罗莫司(3 mg/d, 连用3 d后改为1.5 mg/d, 按血药谷浓度4~8 ng/ml调整用量)治疗; 对照组12例, 继续原免疫抑制方案。比较两组患者的带瘤生存时间、排斥反应及其他不良反应发生情况。结果 两组患者的带瘤生存时间分别为3~37个月(中位数17个月)和1~50个月(中位数4个月), 两组比较差异有统计学意义(P<0.05)。研究组1例患者发生急性排斥反应, 增加他克莫司用量排斥反应得以控制, 对照组无患者发生排斥反应, 两组排斥反应发生率比较差异无统计学意义(P>0.05)。研究组高脂血症发生率较高(50%), 两组患者的其他不良反应发生率差异无统计学意义(P>0.05)。结论 西罗莫司能显著延长肝癌肝移植术后肿瘤复发患者的带瘤生存时间, 并不增加排斥反应发生率, 为肝移植术后肿瘤复发的治疗提供了一种新的选择。
6. 期刊论文 王孟龙, 卢实春, WANG Meng-long, LU Shi-chun [肝移植术后根据肝活检结果转换西罗莫司治疗: 附12例报告](#) -中华肝胆外科杂志2010, 16(9)
目的 探讨肝移植术后西罗莫司转换治疗后的有效性与安全性。方法 对12例肝移植术后完全停用钙调磷酸酶抑制剂(calcineurin Inhibitor, CNI)改用西罗莫司治疗至少1个月以上的病人进行随访, 观察转换治疗后排斥反应的发生及CNI相关肾功能损害和肝功能恢复情况。结果 12例肝移植病人术后平均11个月开始西罗莫司转换治疗, 治疗时间平均为14个月, 平均随访时间为37个月。采用西罗莫司转换后, 12例中有6例肝穿证实未出现排斥反应。发生CNI相关肾损害的7例中有5例肾功能恢复正常, 但有1例反而引起蛋白尿。反复肝功能异常的4例没有改善。结论 我们的小样本临床资料表明, 对于某些经过选择的肝移植病人, 例如合并CNI相关性肾损害者, 可以尝试在肝穿活检指导下进行西罗

莫司转换治疗.

7. 期刊论文 [鞠卫强, 何晓顺, 王东平, 巫林伟, 邵强, 胡安斌, 韩明, 朱晓峰, 黄洁夫, JU Wei-qiang, HE Xiao-shun, WANG Dong-ping,](#)

[WU Lin-wei, TAI Qiang, HU An-bin, HAN Ming, ZHU Xiao-feng, HUANG Jie-fu](#) [西罗莫司在肝移植术后钙调素类抑制剂相关肾损病人中的应用 -中华肝胆外科杂志2010, 16 \(2\)](#)

目的 探讨西罗莫司对肝移植术后钙调素类免疫抑制剂相关肾功能损害病人的肾功能的改善作用及安全性. 方法 对11例肝移植术后出现钙调素类免疫抑制剂相关肾损害病人进行西罗莫司转换治疗,同时减少或完全停止钙调素类免疫抑制剂的应用. 观察转换治疗后病人的肾功能、肝功能、急性排斥反应的发生及药物副作用等情况. 结果 随访至今所有病人都存活,随访时间6~23个月. 转化治疗后所有病人的肾功能均有不同程度的改善,6个月后血肌酐从 $(163.8 \pm 47.9) \mu\text{mol/L}$ 降为 $(108.1 \pm 26.6) \mu\text{mol/L}$ ($P < 0.05$);除1例病人出现转氨酶升高,加用钙调素类免疫抑制剂后恢复正常外,其余病人肝功能无明显变化;药物副作用有高血脂症、贫血、溃疡型口疮等. 结论 西罗莫司可以安全地应用于肝移植术后钙调素类免疫抑制剂相关肾功能损害的病人,改善病人的肾功能,同时对移植肝功能无明显影响.

8. 期刊论文 [陈颖华, 蔡常洁, 陆敏强, 郭芬芬, 杨杨, 陈规划](#) [西罗莫司对肝癌肝移植术后肿瘤复发的抑制作用 -中华实验外科杂志](#)

2007, 24 (1)

目的 探讨联合西罗莫司的联合免疫抑制方案对肝癌肝移植术后肿瘤复发的抑制作用. 方法 选用Wistar大鼠40只,建立大鼠肝癌肝移植术后肿瘤复发模型,实验组予(SRL+MP+CSA),对照组(MP+CSA),观察60 d,死后剖腹探查取病理检查. 对比结果. 结果 实验组荷瘤大鼠荷瘤肝重为 $(12.5 \pm 0.2) \text{g}$,较对照组 $(14.4 \pm 0.3) \text{g}$ 轻,差异有统计学意义($P < 0.05$);实验组荷瘤大鼠荷瘤肝重比为 (0.0613 ± 0.0006) ,较对照组 (0.0708 ± 0.0013) 小,差异有统计学意义($P < 0.05$);实验组复发率为90%,对照组为95%,差异无统计学意义($P > 0.05$);实验组生存时间为 $(25.0 \pm 1.9) \text{d}$,对照组为 $(14.8 \pm 2.3) \text{d}$,差异有统计学意义($P < 0.05$). 实验组大鼠PCNA指数为 $(64.1 \pm 2.1)\%$,较对照组 $(80.8 \pm 1.0)\%$ 低,差异有统计学意义($P < 0.05$). 结论 采用联合西罗莫司的联合免疫抑制方案虽然对肿瘤复发率改善不明显,但能够有效抑制肿瘤的生长速度、延长带瘤生存时间.

9. 期刊论文 [张海斌, 付雍, 杨宁, 张新, 杨广顺, ZHANG Hai-bin, FU Yong, YANG Ning, ZHANG Xin, YANG Guang-shun](#) [西罗莫司在肝移植术后免疫抑制中的效果及安全性 -中华器官移植杂志2009, 30 \(7\)](#)

目的 探讨肝移植术后应用西罗莫司(SRL)的免疫抑制效果和安全性. 方法 对21例以SRL作为免疫抑制维持治疗的肝移植受者进行了观察. 其中术后直接应用SRL者6例(术前肾功能不全者2例、原发病为肿瘤者4例);因他克莫司(Tac)药物相关性因素替换为SRL者15例(Tac肾毒性4例、高度可疑Tac肝毒性8例、Tac用量过大仍不能达到预期血药浓度者3例). 术后对21例受者平均随访25.4个月(6~42个月),评估SRL的临床免疫抑制效果及安全性. 结果 随访期间,2例受者因药物副反应停药,药物耐受率为90.5%. 发生急性排斥反应1例次. 经治疗后痊愈,其余患者均获得良好的免疫抑制效果. Tac肾毒性患者肾功能改善3例;Tac肝毒性患者肝功能显著好转6例. 结论 SRL作为受者肝移植术后的免疫抑制维持治疗是安全有效的. 术后早期及时用SRL替换Tac可有效逆转后者所致的肝、肾毒性损害.

10. 期刊论文 [张晓君, 傅志仁, 王正昕, 郭闻渊, 李瑞东, 傅宏](#) [西罗莫司在肝移植术后肾功能损害患者中的初步应用 -第二军医大学](#)

[学报2008, 29 \(4\)](#)

肾功能损害是肝移植术后的常见并发症,由于目前主要的免疫抑制药物钙神经素抑制剂(calcineurin inhibitor, CNI)如环孢素A(Cyclosporine, CsA)和他克莫司(tacrolimus, FK506)均具有肾毒性[1],给术后康复带来困扰.

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgwzbjyxx201007017.aspx

授权使用: qkzg16(qkzg16), 授权号: f4f056df-2e64-4b08-9146-9ede01733812

下载时间: 2011年5月9日