

## 关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知

郑州大学 高剑波先生/女士：

根据《国家自然科学基金条例》的规定和专家评审意见，国家自然科学基金委员会（以下简称自然科学基金委）决定批准资助您的申请项目。项目批准号：81271573，项目名称基于 CT 功能成像的胃癌新辅助化疗疗效的早期评价研究，资助金额75.00 万元，项目起止年月：2013 年 01 月至 2016 年 12 月，有关项目的评审意见及修改意见附后。

请尽早登录科学基金网络信息系统（<https://isis.nsfc.gov.cn>），获取《国家自然科学基金资助项目研究计划书》（以下简称计划书）并按要求填写。计划书电子文件通过科学基金网络信息系统（<https://isis.nsfc.gov.cn>）或通过电子邮件发至 [report@pro.nsfc.gov.cn](mailto:report@pro.nsfc.gov.cn) 信箱，由依托单位确认后提交至自然科学基金委；计划书纸质文件（一式两份）由依托单位审核并加盖单位公章后报送至自然科学基金委医学科学部。

请按照依托单位规定时间，及时将电子和纸质计划书提交依托单位进行确认审核。自然科学基金委接收依托单位报送计划书截止时间为 **2012 年 9 月 10 日**。

对于有修改意见的项目，请按修改意见调整计划书相关内容；如对修改意见有异议，须在计划书报送截止日期前提出。

未说明理由且逾期不报计划书者，视为自动放弃接受资助。

附件：项目评审意见及修改意见

国家自然科学基金委员会

医学科学部

2012 年 8 月 17 日

项目评审意见及修改意见表

项目批准号	81271573	项目负责人	高剑波	申请代码 1	H1804
项目名称	基于 CT 功能成像的胃癌新辅助化疗疗效的早期评价研究				
资助类别	面上项目	亚类说明	非连续资助类项目		
附注说明					
依托单位	郑州大学				
资助金额	75.00 万元	起止年月	2013 年 01 月至 2016 年 12 月		
<p>通讯评审意见：</p> <p>&lt;1&gt; 胃癌新辅助化疗疗效的影像评价已有众多研究，申请人的研究设计与以往研究文献相比，除采用 GE 能谱 CT 外，并无更新内容。而能谱 CT 与非能谱多层 CT 相比，只是一定程度提高了增强的敏感性，其单能影像反映的灌注特点与非能谱多层 CT 相比并无本质不同；</p> <p>其次，标书研究设计存在一些问题：1. 与影像对照的金标准为化疗后的病理改变，但胃镜活检由于取材的范围限度，不能正确反映疗效分级，只能依手术标本，但研究设定的纳入病例均为 T3-4 的肿瘤，多数没有手术指征，即便是新辅助化疗后大部分进展期肿瘤也不能手术，金标准例数难于达到研究设计要求；2. 研究将日本胃癌研究协会的疗效 4 级标准简化分为有改变与无改变两组，实际上仅为定性研究，连半定量也算不上，临床意义有限；3. 能谱 CT 的 KeV 衰减曲线的意义目前没有定论，其重要的原因是可重复性差，研究将其设计为观察指标根据不充分。</p> <p>综上，可预期的研究结果仍为化疗是否有效，与常规 CT 形态学观察、胃镜观察结果并无不同，研究临床及理论意义有限。另外，此研究应属新技术的临床应用，其研究费用应由厂家负担。因此建议暂不资助。</p> <p>&lt;2&gt; 项目拟利用宝石 CT 能谱成像技术通过选择显示病灶的最佳单能量图像，提高术前分期准确率，并对比分析不同疗效患者化疗前后的 CT 能谱分析图及能谱曲线，根据衰减曲线和基物质的测量定性、定量地评价胃癌新辅助化疗的疗效。研究结果有望指导患者选择最适宜的化疗组合方案，实现临床的个体化治疗，避免盲目用药，提高疗效。</p> <p>项目提出了一个有广阔应用前景的能谱 CT 定量技术在胃癌疗效评价中的应用，对于恶性肿瘤临床治疗个体化的实现具有重要意义，具有较强的理论创新性和临床应用前景。研究目的明确、重心突出，实验方案安排合理，技术路线表述清晰，前期研究基础较为扎实，所发表成果证明申请人有较强的科研能力。不足之处在于将基因芯片技术纳入本项目，与题目及研究目标脱节，偏离研究主题，建议集中研究能谱 CT 相关指标在胃癌疗效评价中的应用。同意资助。</p> <p>&lt;3&gt;</p> <p>&lt;4&gt; 1、该研究旨在评估新辅助化疗在胃癌中的作用，并结合较为前沿的 CT 成像技术，通过选择显示病灶的最佳单能量曲线，可定性、定量地评价胃癌新辅助化疗的疗效；</p> <p>2、该研究紧密结合临床，研究重点较为突出，可指导和优化临床中胃癌化疗的运用；</p> <p>3、总体研究方案具有较强的可行性，建议予以资助。</p> <p>&lt;5&gt; 胃癌是我国最常见的恶性肿瘤。不同组织类型的胃癌对化疗的敏感性不完全相同。根据不同类型的胃癌给以不同化疗药物，这正是目前提倡的个体化医疗方案要做的。本研究采用 CT 增</p>					

强双能量扫描成像，测量各种灌注参数及碘对比剂的分布等来早期评价肿瘤对化疗治疗疗效有一定的可能性。课题组前期试验显示 CT 灌注参数的变化与化疗疗效之间有一定的相关性。研究的目标明确、研究方案可行。该课题组有一定的科研能力和一定的研究基础。可以资助。

对研究方案的修改意见：

医学科学部

2012 年 8 月 17 日