

# 血液透析患者社会回归及生活质量调查

王祥花, 崔莉, 崔岩, 刘雪梅, 徐岩

## Survey about social rehabilitation and quality of life in hemodialysis patients

Wang Xiang-hua, Cui Li, Cui Yan, Liu Xue-mei, Xu Yan

### Abstract

**BACKGROUND:** With the development of modern technology in hemodialysis, the long-term survival rate of uremia patients has improved significantly, but the quality of life and social rehabilitation have not received much attention.

**OBJECTIVE:** To investigate social rehabilitation and the quality of life in hemodialysis patients.

**METHODS:** A total of 163 patients with maintenance hemodialysis for more than 3 months, including 90 males and 73 females, were surveyed about the status of social rehabilitation and their clinical data in the form of questionnaire. The quality of life of all patients was measured with the Short-Form 36 questionnaire. Then the scores of quality of life were compared between four groups classified by the social rehabilitation.

**RESULTS AND CONCLUSION:** The percentages of patients in the first, second, third and fourth degrees of social rehabilitation were 9.2%, 26.4%, 53.4%, and 11.0% respectively. With increasing levels of social rehabilitation, the patient's overall health status scores increased progressively. There were significant differences between four groups ( $P < 0.01$ ). In particular, the quality of life of the patients in the third degree of social rehabilitation was significantly affected by emotional and social factors. The social rehabilitation in hemodialysis patients was in poor condition. Strengthening psychological care and striving for social support are expected to enable most patients to improve quality of life and degree of social rehabilitation.

Wang XH, Cui L, Cui Y, Liu XM, Xu Y. Survey about social rehabilitation and quality of life in hemodialysis patients. Zhongguo Zuzhi Gongcheng Yanjiu yu Linchuang Kangfu. 2011;15(44): 8317-8320. [http://www.crter.cn http://en.zglckf.com]

### 摘要

**背景:** 随着血液透析技术水平的提高, 尿毒症患者的长期生存率已明显提高, 然而其生活质量和社会回归情况却没有得到重视。

**目的:** 分析维持性血液透析患者的社会回归情况及生活质量。

**方法:** 选择维持性血液透析 3 个月以上患者 163 例, 以问卷方式调查患者社会回归现状及临床资料, 用“SF-36 量表”评估血液透析患者生活质量, 比较社会回归级别不同的血液透析患者之间生活质量的差别。

**结果与结论:** 社会回归 1 级的患者占总患者数的 9.2%, 2 级占 26.4%, 3 级占 53.4%, 4 级占 11.0%。随着社会回归级别的增加, 患者总体健康状况得分逐级增加, 各级间差异存在显著性意义 ( $P < 0.01$ ), 特别是所占比例最大的 3 级患者生活质量明显受情绪、社会因素的影响。说明血液透析患者社会回归情况欠佳。

**关键词:** 血液透析; 社会回归; 生活质量; 调查; SF-36 量表

doi:10.3969/j.issn.1673-8225.2011.44.037

王祥花, 崔莉, 崔岩, 刘雪梅, 徐岩. 血液透析患者社会回归及生活质量调查[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2011, 15(44): 8317-8320. [http://www.crter.org http://cn.zglckf.com]

## 0 引言

随着社会的发展, 慢性疾病患者的社会回归(又称“社会康复”)越来越受到人们的重视, 它是残疾人或慢性疾病患者全面康复的重要组成部分。慢性肾功能衰竭作为常见的慢性疾病严重影响着患者的生活质量, 并给家庭和社会带来沉重的经济负担。因此, 提高尿毒症患者的生活质量, 使他们能够平等参与社会生活, 并充分发挥自己的潜能, 为社会履行职责, 做出贡献, 促进其最大程度地回归社会有着极其重要的现实意义。

国内外近10年研究显示, 尿毒症患者的寿命随着透析技术水平的不断提高已明显延长, 然而大部分透析患者生活质量低下, 影响透析

患者生活质量的原因除了受身体结构和功能影响外, 很大程度上还取决于环境因素与个人因素, 如家庭、社会对患者的理解支持和接纳程度, 患者的经济状况、文化程度、对疾病的认知度、自信心和参与社会活动等<sup>[1-5]</sup>。提示社会回归程度可能是影响血透患者生活质量的重要因素, 而生活质量与患者住院率和死亡率密切相关<sup>[6]</sup>。

因此认为, 调查透析患者的社会回归状况及生活质量, 对进一步研究改善透析患者社会回归的措施, 促进他们更好地回归社会具有重要的意义。目前有关这方面的研究报道尚少。本实验主要通过调查问卷方式了解并分析血液透析患者的社会回归情况及生活质量, 期望引起医护人员乃至全社会对血透患者社会回归情况的重视。

Department of Nephrology, the Affiliated Hospital of Medical College, Qingdao University, Qingdao 266003, Shandong Province, China

Wang Xiang-hua, Nurse-in-charge, Department of Nephrology, the Affiliated Hospital of Medical College, Qingdao University, Qingdao 266003, Shandong Province, China, wangxhua2011@sina.com

Correspondence to: Liu Xue-mei, M.D., Associate chief physician, Department of Nephrology, the Affiliated Hospital of Medical College, Qingdao University, Qingdao 266003, Shandong Province, China liuxm2004@sina.com

Received:2011-07-23 Accepted:2011-08-26

青岛大学医学院附属医院肾内科, 山东省青岛市 266003

王祥花, 女, 1964年生, 山东省青岛市人, 汉族, 1984年济宁市护士学校毕业, 主管护师, 主要从事血液透析临床研究。 wangxhua2011@sina.com

通讯作者: 刘雪梅, 博士, 副主任医师, 青岛大学医学院附属医院肾内科, 山东省青岛市 266003 Liuxm2004@sina.com

中图分类号:R318  
文献标识码:B  
文章编号:1673-8225  
(2011)44-08317-04

收稿日期: 2011-07-23  
修回日期: 2011-08-26  
(20110805011/GW-S)

## 1 对象和方法

**设计:** 根据患者的社会回归情况分组, 采用健康状况问卷量表(short form 36 health survey questionnaire, SF-36)<sup>[7]</sup>进行分组调查和对比研究。

**时间及地点:** 调查于2010-12/2011-05在青岛大学医学院附属医院肾内科/血液净化中心完成。

**对象:**

**诊断标准:** 依据病史、症状、体征, 肾功能, 血、尿常规及B超等确诊为尿毒症患者。

**纳入标准:** ①慢性肾小球肾炎、糖尿病肾病、高血压肾损害、多囊肾以及其他慢性肾脏疾病导致的慢性肾功能衰竭患者。②性别、年龄不限。③调查期间病情稳定者。④维持性规律血液透析至少3个月, 每周血液透析二三次, 4 h/次者。⑤自愿参加实验并签署知情同意书者。

**排除标准:** 精神异常及意识障碍者。

纳入青岛大学医学院附属医院血液净化中心维持性血液透析患者163例。

**方法:** 调查和各种数据记录由经过专门培训的医生和护士完成。记录患者的年龄、性别、是否患有糖尿病、工作、活动状况等资料及患者距调查时间最近的血红蛋白、血清白蛋白、尿素清除指数等反映临床治疗情况的指标。根据患者每日活动记录及家属和责任护士对患者的评估, 综合评价患者的社会回归状况, 将其分为4个级别。

**分级方法<sup>[8]</sup>:** 1级: 生活不能完全自理, 且不关心周围的人和事(包括晚辈、家人、新闻等); 2级: 生活不能完全自理, 但关心周围人和事, 或生活仅能自理, 但无其他任何社会参与(包括做家务, 帮家人做事或出主意。炒股票, 参加社区或其他集体活动等); 3级: 生活自理, 并能进行至少一项自理外的社会参与活动, 虽处于工作年龄却未工作; 4级: 全职或半职工作或退休后能生活自理, 并能进行至少一项自理外的社会参与活动。

**生活质量评分:** 采用SF-36调查量表的评分标准, 由统一培训过的医师以问卷的形式对所有入选患者进行评分。SF-36包括8个方面36个小问题, 8个方面主要包括: 体力、体力对生活的影响、体痛不适、精神活力、情绪、情绪对生活的影响、社交能力及总体健康感觉, 其中每项都以0~100分计, 得分越高表示生活质量越高。

**主要观察指标:** ①患者的一般临床资料, 如姓名、性别、年龄、肾衰竭的病因等。②是否患有糖尿病、工作、活动状况及贫血、营养、透析充分性等检查指标。

③SF-36调查问卷得分。

**统计学分析:** 所有计量资料数值以 $\bar{x}\pm s$ 表示, 多组均数比较采用方差分析或两两比较。所有统计分析均采用SPSS 17.0统计软件完成。P < 0.05视为差异有显著

性意义。

## 2 结果

**2.1 参与者数量分析** 发放问卷163份, 回收有效问卷163份。

**2.2 入选患者的一般临床资料及社会回归分级** 入选患者163例, 其中男93例, 女70例; 年龄24~82岁, 平均(51.6±13.7)岁。其中合并糖尿病患者42例, 占总入选人数的25.8%。按前文分级方法, 163例血透患者社会回归分级情况如下: 1级15例(9.2%), 2级43(26.4%), 3级87(53.4%), 4级18(11.0%)。

**2.3 不同社会回归级别组间临床资料的比较** 社会回归为1, 2级的患者的平均年龄显著高于3, 4级的两组患者。4个组之间性别无差异。1级患者较其余3组透析效率差, 贫血重, 营养状况差(血白蛋白低), 而且合并糖尿病患者较多(P均< 0.01或0.05)。2级患者较3, 4级的透析效率差、贫血重(P < 0.01)。3, 4级两组患者间各项比较差异均无显著性意义(P > 0.05), 见表1。

表1 不同社会回归级别血液透析患者临床资料的比较  
Table 1 Comparison of clinical data in hemodialysis patients with different social rehabilitation levels

Clinical data	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
Number of case	15	43	87	18
Gender (male/female)	9/6	25/18	49/38	11/7
Age ( $\bar{x}\pm s$ , yr)	64.1±14.3	60.4±13.9	45.9±15.3 <sup>bc</sup>	44.7±13.6 <sup>bc</sup>
Urea clearance index ( $\bar{x}\pm s$ )	1.13±0.03	1.18±0.10 <sup>a</sup>	1.31±0.20 <sup>bc</sup>	1.38±0.14 <sup>bc</sup>
Hemoglobin ( $\bar{x}\pm s$ , g/L)	88.7±8.2	107.4±9.5 <sup>b</sup>	115.8±11.4 <sup>bc</sup>	120.6±9.8 <sup>bc</sup>
Hemoglobin ( $\bar{x}\pm s$ , g/L)	34.3±3.4	36.1±4.6 <sup>b</sup>	36.9±4.9 <sup>b</sup>	37.4±3.5 <sup>b</sup>
Number of patients with diabetes (n/%)	9/60	11/25.6 <sup>b</sup>	18/20.7 <sup>b</sup>	3/16.7 <sup>b</sup>

<sup>a</sup>P < 0.05, <sup>b</sup>P < 0.01, vs. level 1; <sup>c</sup>P < 0.01, vs. level 2

**2.4 社会回归级别不同的各组间生活质量的比较** 见表2。

表2 不同社会回归级别血液透析患者生活质量的比较  
Table 2 Comparison of living quantity in hemodialysis patients with different social rehabilitation levels ( $\bar{x}\pm s$ )

SF-36 Item	Level 1 (n=15)	Level 2 (n=43)	Level 3 (n=87)	Level 4 (n=18)
Physical capacity	12.2±5.4	33.4±9.7	78.6±10.5 <sup>a</sup>	81.6±8.4 <sup>a</sup>
Effect of physical capacity on living quantity	26.1±7.7	31.6±9.6	62.1±9.9 <sup>a</sup>	68.1±10.8 <sup>a</sup>
Pain and discomfort	27.9±8.5	53.8±10.6	81.6±12.8 <sup>a</sup>	86.1±10.2 <sup>a</sup>
Energy	23.5±7.7	46.7±9.7	65.4±11.4 <sup>a</sup>	69.3±8.7 <sup>a</sup>
Mood	32.9±9.2	47.8±10.1	50.2±10.4	67.7±6.8 <sup>ab</sup>
Effect of mood on living quantity	43.6±10.8	54.2±10.3	55.8±11.8	71.9±10.6 <sup>ab</sup>
Social skills	34.4±5.9	55.4±12.1	60.8±14.1	75.9±11.2 <sup>ab</sup>
Overall health condition	38.1±7.3	50.1±10.4	61.8±10.7 <sup>a</sup>	76.7±9.3 <sup>ab</sup>

P < 0.05 for comparison between levels 2, 3, 4 and level 1; <sup>a</sup>P < 0.01, vs. level 2; <sup>b</sup>P < 0.01, vs. level 3

社会回归为1级患者生活质量各项评分均显著低于其余3组。在体力、体力的影响、体痛、精力方面,3,4级两组间差异无显著性意义,得分均显著高于2级;在情绪、情绪的影响、社交能力方面,2,3级两组间差异无显著性意义,得分均显著低于4级。随着社会回归级别的增加,患者的总体健康状况得分逐级增加,各级间差异均存在显著性意义。

### 3 讨论

随着健康观从生物健康向生物-心理-社会健康的转变,终末期肾脏疾病的治疗目的不再局限于生命的维持和症状的缓解,而是使患者生理、心理和社会活动得到全面的改善和恢复,最终达到社会回归<sup>[9-10]</sup>。因此,促进其最大程度地回归社会有着极其重要的现实意义。社会参与是透析患者社会回归的一个重要表现,国际功能、残疾和健康分类ICF定义参与为投入到一种生活情景中,而定义活动为个体执行一项任务或行动。ICF认为活动与参与的产生需要两个条件:能力和机会。能力受生理、心理的影响;机会由社会文化与法律决定<sup>[11]</sup>。两者的完成都受环境以及背景性因素的影响,一个人有活动能力,但由于外界环境或自身意愿的原因可以导致没有活动可参与,同样一个人尽管有机体损伤也可以由于有利的外界环境作用,有很好的参与。因此,尽最大可能改善血液透析患者生理上和心理上对社会参与能力的影响,对促进透析患者回归社会具有十分重要的作用。

本实验显示,社会回归级别最低的1级患者占9.2%。该组患者的临床特点是年龄大、透析不充分、贫血重、营养状况差,而且糖尿病患者高达60%,因此,不难解释该组患者的生活质量最差。已有研究证明透析充分性、血红蛋白水平、营养状况、自理能力等诸多因素均影响血液透析患者生存时间和生活质量<sup>[5, 12-16]</sup>;合并糖尿病患者生活质量则更差<sup>[2, 12]</sup>,因糖尿病导致失明和/或心脑血管疾病、肢体残疾等,使患者在体力功能上没有维持基本的自理生活的能力,直接导致社会回归不良。对该组患者应以提高透析效率、改善贫血和营养状况,防治糖尿病的并发症为临床的主要任务,同时加强心理护理,鼓励并培训该组患者提高认知和自理能力,有望提高其社会回归级别和生活质量。

社会回归2级的患者占26.4%。可能由于该组患者年龄较大,耐受透析的能力有限,致使其透析效率较3,4级的患者低,贫血较重,使其自理生活能力较差,导致社会回归不良。但其合并糖尿病患者较1级明显减少,生活质量各项评分均较1级患者有显著提高。

值得关注的一点是本实验结果显示,社会回归3级的患者所占比例最大(53.4%),其各项临床检验指标(血

红蛋白、血白蛋白、尿素清除指数)及体能方面得分与4级比较差异均无显著性意义,其与4级患者的主要区别在于情绪、心理状态较差,有些甚至呈抑郁状态。这一结果一方面提示情绪、压力等心理方面因素对患者的社会回归有着显著影响<sup>[17-18]</sup>,这与WHO提出的ICF(国际功能、残疾和健康分类)的理论相一致,ICF强调了健康状况除了受身体结构和功能的影响外,很大程度上还取决于环境因素与个人因素<sup>[11]</sup>。有研究发现,重要脏器慢性功能衰竭时,可出现一系列心理反应和精神障碍。抑郁是透析患者最常见的心理反应,发生率为10%~66%,透析患者常表现自暴自弃、少言易怒、不遵医嘱、不按规定食谱进餐。引起抑郁的具体原因不清,普遍认为抑郁常常与“丧失”有关:如丧失肾功能和健康,在家庭和工作单位失去了地位,丧失经济来源以及性功能等。患者的个体因素、遗传因素、神经化学因素、疾病的严重性和并发症等对抑郁的产生均有一定影响<sup>[8, 17-18]</sup>。另一方面发现,社会回归3级的大部分患者虽然处于工作年龄阶段,且活动能力良好,但并没有参与社会活动或恢复工作,提示能否被社会接纳、是否有职业或重返工作岗位直接影响患者的情绪和生活质量,国外研究也证明了这一点<sup>[19-21]</sup>。由此可见,医护工作者在注重医疗干预的同时,应高度重视对患者的心理护理和康复干预,帮助患者尽快转化角色,提高对疾病的认知能力,减轻其思想压力,鼓励其尽可能地参与家务、社区活动或从事一份职业等,从而使他们提高生活质量及总体健康状况,有可能使他们达到社会回归4级的水平。

综合分析认为,目前血液透析患者的生活质量和社  
会回归情况(达4级的患者仅11.0%)不理想,主要原因除少部分患者因年老、并发症多等导致生理功能难以改善外,大部分患者存在压力大、情绪差等不良心理因素及受排斥、失业等社会因素的影响,因此,专业系统的心理干预和加大对尿毒症、血液透析知识的宣传力度,加深社会方方面对血液透析技术和透析患者的了解与支持是非常重要的两大任务,深入研究做好这两方面工作的具体方法,遵照医疗干预与康复干预相结合的原则,将有利于透析患者提高生活质量,最大程度地实现社会回归。

### 4 参考文献

- [1] Tawney KW, Tawney PJ, Kovach J. Disablement and rehabilitation in end-stage renal disease. *Semin Dial.* 2003; 16(6):447-452.
- [2] Anees M, Hameed F, Mumtaz A, et al. Dialysis-related factors affecting quality of life in patients on hemodialysis. *Iran J Kidney Dis.* 2011; 5(1): 9-14.
- [3] Huang XM, Zhang Y, Zhang LM, et al. *Zhonghua Shenzangbing Zazhi.* 2005; 21(2):88-90.  
黄小姝,张英,张黎民,等.武汉地区维持性血液透析患者生活质量及影响因素[J].中华肾脏病杂志,2005,21(2):88-90.
- [4] Hou YM, Hu BC, Liang YP, et al. *Zhongguo Zuhzi Gongcheng Yanjiu yu Linchuang Kangfu.* 2009; 13(44):8721-8725.  
侯永梅,胡佩诚,梁燕萍,等.肾移植前后实施维持性血液透析患者生活质量的评估及其影响[J].中国组织工程研究与临床康复,2009, 13(44):8721-8725.

- [5] Guerini Rocco D, Mercieri A, Yavuzer G. Multidimensional health-status assessment of chronic hemodialysis patients: the impact on quality of life. *Eura Medicophys*. 2006; 42(2): 113-119.
- [6] Kušleikaitė N, Bumblytė IA, Kuzminskis V, et al. The association between health-related quality of life and mortality among hemodialysis patients. *Medicina (Kaunas)*. 2010; 46(8): 531-537.
- [7] Ware JE Jr. SF-36 health survey update. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000; 25(24): 3130-3139.
- [8] Tao WW, Wang T, Wang L, et al. *Zhongguo Kangfu Yixue Zazhi*. 2006; 21(9): 823-824.  
陶巍巍, 汪涛, 王兰, 等. 腹膜透析患者社会回归分级探讨[J]. *中国康复医学杂志*, 2006, 21(9): 823-824.
- [9] Van Manen JG, Korevaar JC, Dekker FW, et al. Adjustment for comorbidity in studies on health status in ESRD patients: which comorbidity index to use. *J Am Soc Nephrol*. 2003; 14(2): 478-485.
- [10] Ren JW, Han BX. *Zhonghua Laonianxue Zazhi*. 2009; 29(7): 901-903.  
任建伟, 韩布新. 慢性肾衰竭患者认知障碍研究进展[J]. *中华老年学杂志*, 2009, 29(7): 901-903.
- [11] 世界卫生组织. 国际功能、残疾和健康分类[S]. 日内瓦: 世界卫生组织, 2001, 18-20.
- [12] Xie HL, Liu ZH, Ji DX, et al. *Shenzangbing yu Touxi Yizhishen Zazhi*. 2008; 17(5): 401-407.  
谢红浪, 刘志红, 季大玺, 等. 糖尿病肾病维持性血液透析长期生存率及其相关因素分析[J]. *肾脏病与透析移植杂志*, 2008, 17(5): 401-407.
- [13] Mazairac AH, de Wit GA, Penne LE, et al. Protein-Energy Nutritional Status and Kidney Disease-specific Quality of Life in Hemodialysis Patients. *J Ren Nutr*. 2011; 21(5): 376-386.
- [14] Lacson E Jr, Xu J, Lin SF, et al. Association between achievement of hemodialysis quality-of-care indicators and quality-of-life scores. *Am J Kidney Dis*. 2009; 54(6): 1098-1107.
- [15] Ma JC, Shi W, Wang WJ, et al. *Guangdong Yixue*. 2007; 28(12): 2007-2009.  
马建超, 史伟, 王文健, 等. 血液透析患者生活质量SF-36量表调查及相关影响因素分析[J]. *广东医学*, 2007, 28(12): 2007-2009.
- [16] Heidarzadeh M, Atashpeikar S, Jalilazar T. Relationship between quality of life and self-care ability in patients receiving hemodialysis. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2010; 15(2): 71-76.
- [17] Shafipour V, Jafari H, Shafipour L, et al. Assessment of the relationship between quality of life and stress in the hemodialysis patients in 2008. *Pak J Biol Sci*. 2010; 13(8): 375-379.
- [18] Garcia TW, Veiga JP, da Motta LD, et al. Depressed mood and poor quality of life in male patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis. *Rev Bras Psiquiatr*. 2010; 32(4): 369-374.
- [19] Thomas CJ, Alex Washington T. Religiosity and Social Support: Implications for the Health-Related Quality of Life of African American Hemodialysis Patients. *J Relig Health*. 2011. [Epub ahead of print]
- [20] Mariotti MC, Rocha de Carvalho JG. Improving quality of life in hemodialysis: impact of an occupational therapy program. *Scand J Occup Ther*. 2011; 18(3): 172-179.
- [21] Rambod M, Rafii F. Perceived social support and quality of life in Iranian hemodialysis patients. *J Nurs Scholarsh*. 2010; 42(3): 242-249.

来自本文课题的更多信息--

**作者贡献:** 第一、四作者进行实验设计和评估, 实验实施为第一、二、三作者, 资料收集为第二、三、五作者, 第一作者成文, 第四、五作者审核, 第一作者对文章负责。

**致谢:** 青岛大学医学院附属医院肾内科/血液净化中心的全体医护人员在实验实施和资料收集过程中给予了大力支持和协助, 在此向他们表示感谢!

**利益冲突:** 课题未涉及任何厂家及相关雇主或其他经济组织直接或间接的经济或利益的赞助。

**本文创新性:** 以“社会回归、生活质量和血液透析”为关键词检索 CNKI 数据库 2001/2011 文献, 检索到密切相关文献 0 篇, 有关文献 3 篇。文献检索发现目前国内外有关血液透析患者社会回归情况的研究甚少, 因此实验调查了本院血液透析患者的社会回归现状, 并根据其社会回归级别不同进一步对照研究了他们的生活质量, 结果发现血液透析患者的社会回归情况不理想, 回归级别越低的患者生活质量越差。

Mesh 词表词汇实用例句: 免疫组织化学-Immunohistochemistry(本刊英文部)

1. The enzymes with relation to metabolism in

the retinae of rabbits after acute ocular hypertension were investigated by means of quantitative histochemistry and electron microscopic histochemistry.

用光谱酶组织细胞化学和电镜细胞化学方法, 对家兔急性高眼压后视网膜内与糖代谢及分解代谢有关的葡萄糖-6-磷酸酶(G-6-Pase)、磷酸化酶和酸性磷酸酶(ACP0)进行了研究。

2. The effects of experimental endolym phatic hydrops on the carbonic anhydrase activity in vestibule were studied by using histochemistry and image analysis.

用组织细胞化学染色法, 观察膜迷路积水对前庭暗细胞、移行细胞、毛细胞碳酸酐酶的影响, 并用计算机图像分析系统定量分析其阳性产物。

3. Enzymes of corneal endothelial cells in

vacuum freeze drying preservation in rabbit by using enzyme histochemistry. 应用酶组织细胞化学技术对真空冷冻干燥保存兔角膜内皮细胞的研究。

<b>英文主题词</b>	Histocytochemistry
<b>英文注释</b>	Study of intracellular distribution of chemicals, reaction sites, enzymes, etc., by means of staining reactions, radioactive isotope uptake, selective metal distribution in electron microscopy, or other methods.
<b>中文主题词</b>	组织细胞化学
<b>中文注释</b>	通过染色反应、放射性同位素摄取、电子显微镜检查中选择性金属分布或其它方法来研究细胞内化学制品分布、反应位点、酶类等。