

食管癌化疗患者生活质量评价133例

钱勇, 张从军, 陈振东

钱勇, 张从军, 陈振东, 安徽医科大学第一附属医院肿瘤内科 安徽省合肥市 230022

安徽省科技厅2005年度重点资助项目, No. 05021002

通讯作者: 陈振东, 230022, 安徽省合肥市, 安徽医科大学第一附属医院肿瘤内科. chenzhendong@csc.org.cn

电话: 0551-3620262 传真: 0551-3620262

收稿日期: 2006-04-25 接受日期: 2006-05-11

Assessment of life quality of esophageal cancer patients received chemotherapy

Yong Qian, Cong-Jun Zhang, Zhen-Dong Chen

Yong Qian, Cong-Jun Zhang, Zhen-Dong Chen, Department of Oncology, the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022, Anhui Province, China
Supported by the Key Foundation of Science and Technology Department of Anhui Province during the Year 2005, No. No. 05021002

Correspondence to: Professor Zhen-Dong Chen, Department of Oncology, the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022, Anhui Province, China. chenzhendong@csc.org.cn

Received: 2006-04-25 Accepted: 2006-05-11

Abstract

AIM: To evaluate the quality of life (QOL) in esophageal cancer patients and investigate the differences in QOL with respect to social and medical characteristics.

METHODS: Structured questionnaires (EORTC QLQ-C30 and QLQ-OES18) were used for data collection in 133 consecutive esophageal cancer patients. The t-test and one-way analysis of variance (ANOVA) were used to compare the differences in QOL at a 5% significance level.

RESULTS: Without regard to the effectiveness of chemotherapy, almost all the patients' QOL declined slightly at the end of the 1st week, but returned to the baseline level at the end of the 4th wk. The scores for physical function, role function, cognitive function, social function and overall health status were remarkably higher in the patient less than 55 years old ($P < 0.05$). The scores of symptoms were increased with the ages of patients, and fatigue, insomnia and

appetite loss made sense statistically. More civilized patients had higher scores of social function and lower score of financial difficulties ($P < 0.05$). The patients with constrictive type esophageal cancer had lower scores of QLQ-C30 function while the patients with fungoid type had higher scores of physical function, role function, cognitive function, and social function. With the increase of clinical stages, most of QLQ-C30 function scores such as physical, role, cognitive, and social function as well as the overall health status decreased tremendously ($P < 0.05$), while the scores of symptom such as fatigue, pain, insomnia, appetite loss increased a little bit ($P < 0.05$). The score of function in KPS ≥ 80 group was significantly higher than that in KPS < 80 group, while the scores of symptoms such as fatigue, pain, insomnia and appetite loss were strikingly lower than those in the < 80 group.

CONCLUSION: The establishment of QOL judgment standard in chemotherapy may help to select a suitable therapeutic method for patients with esophageal cancer.

Key Words: Quality of life; Esophageal cancer; EORTC quality of life; Questionnaires; Chemotherapy

Qian Y, Zhang CJ, Chen ZD. Assessment of life quality of esophageal cancer patients received chemotherapy. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2006;14(18):1819-1823

摘要

目的: 评估食管癌化疗患者的生活质量及影响因素。

方法: 采用EORTC QLQ问卷表访问133例食管癌患者。影响生活质量的因素经t检验和单变量方差检验处理。

结果: 无论化疗有效与否, 入组患者化疗后1 wk生活质量得分多稍有降低, 但4 wk后可恢复至化疗前水平。<55岁年龄组躯体、角色、认知、社会功能和总体状况得分较高($P < 0.05$)。症状得分随年龄增加而有所增加, 在疲乏、失眠和食欲丧失有统计学意义。

■背景资料

本研究在国内首次研究接受新辅助化疗、辅助化疗和姑息化疗的食管癌患者的QOL, 通过问卷形式研究年龄、疾病临床分期、KPS评分等对患者生活质量的影响。

■应用要点

采用的EORTC QLQ问卷为国际标准, 比较全面、规范、严谨, 所得结果真实可信, 结果可为临床医生提供一个评价此类患者QOL的有效工具。

($P<0.05$); 文化程度较高者有较高的社会功能得分和较低的经济困难得分($P<0.05$); 缩窄型食管癌患者QLQ-C30功能得分较其它型为低, 失眠、食欲丧失得分显著高于其它类型($P<0.05$)。蕈伞型有较高的躯体、角色、认知和社会功能得分($P<0.05$); 随着临床分期的增加, 大部分QLQ-C30功能得分如躯体、角色、认知及社会和总体健康状况得分显著下降($P<0.05$), 而疲乏、疼痛、失眠及食欲丧失等症得分则有所增加($P<0.05$); KPS ≥ 80 分组QLQ-C30功能得分明显高于 <80 分组, 而症状得分如疲乏、疼痛、失眠及食欲丧失显著低于 <80 分组($P<0.05$)。

结论: 对食管癌化疗患者的生活质量及影响因素进行了分析, 结果对建立食管癌化疗患者生活质量的评价标准及临床医生选择合适的治疗方式有一定的指导意义。

关键词: 生活质量; 食管肿瘤; EORTC QLQ; 问卷; 化疗

钱勇, 张从军, 陈振东. 食管癌化疗患者生活质量评价133例. 世界华人消化杂志 2006;14(18):1819-1823

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/14/1819.asp>

0 引言

我国食管癌的发病率、死亡率居世界首位^[1]. 相当多数的食管癌患者确诊时已失去手术机会, 这时化疗就有较大的价值. 目前, 国内对于化疗过程中生活质量变化的报道不多, 本研究通过欧洲癌症研究与治疗组织(EORTC)编制的的生活质量问卷调查以评价中晚期食管癌化疗患者生活质量的变化情况及影响因素, 为临床选择合适治疗方法、评估疗效及提高健康水平提供依据。

1 材料和方法

1.1 材料 2004-11/2005-12安徽医科大学第一附属医院肿瘤内科诊断并接受治疗的食管癌患者. 患者一般情况见表1. 男102例, 女31例; 年龄 <55 岁33例, 55-65岁46例, >65 岁54例; 临床分期II期13例, III期73例, IV期47例; X线分型髓质型59例, 溃疡型62例, 缩窄型6例, 蕈伞型6例; 行新辅助化疗68例, 辅助化疗41例, 姑息化疗24例; KPS ≥ 80 分111例, <80 分22例. FLP方案: 四氢叶酸钙(CF)100 mg d1-5; 5-氟脲嘧啶(5-FU)500 mg d1-5; 顺铂(PDD)20 mg d1-5.

1.2 方法 本描述性横断面研究的目的是评估影

表1 食管癌患者的一般情况

	<i>n</i>	%
男	102	76.7
女	31	23.3
年龄 <55	33	24.8
55-65	46	34.6
>65	54	40.6
文盲	29	21.8
小学	34	25.6
初中	28	21.1
高中及以上	42	31.5
临床分期 II期	13	9.8
III期	73	54.9
IV期	47	35.3
X线分型		
髓质型	59	44.4
溃疡型	62	46.6
缩窄型	6	4.5
蕈伞型	6	4.5
新辅助化疗	68	51.1
辅助化疗	41	30.8
姑息化疗	24	18.1
KPS ≥ 80	111	83.5
<80	22	16.5

响食管癌患者生活质量的相关因素. 资料收集通过使用标准问卷访问患者获得. EORTC开发的生活质量核心量表(EORTC QLQ-C30)是一种适用于各类癌症患者的标准问卷, 已广泛的应用于多种癌症研究. 食管癌补充模式表(EORTC QLQ-OES18)是一种补充于核心量表使用的食管癌特异性及与治疗相关的补充模式表, 他包含测定食管癌相关症状及治疗副作用的18个项目^[2]. QLQ-C30及QLQ-OES18的各项原始得分经线性公式转换成0-100, 功能量表得分越高提示功能状态越好, 整体生活质量量表得分越高提示生活质量越好, 而症状量表及单项条目得分越高提示症状越明显^[3]. 所有患者予化疗前1 d, 化疗开始后1 wk、化疗后4 wk进行3次评估。

统计学处理 所有数据均经双人检查核对后录入计算机, 采用SPSS13.0进行统计学处理, 影响生活质量因素的差异程度经 t 检验及单变量方差检验处理。

2 结果

不同年龄组核心量表QLQ-C30得分比较, 躯体、角色、认知、社会功能和总体状况有统计学意义, <55 岁年龄组得分较高($P<0.05$, 表2). 症状得分随年龄增加而有所增加, 在疲乏、失眠和食欲丧失有统计学意义($P<0.05$, 表2). 以性别分组, 两性得分无显著差异. 不同文化程度QLQ-C30得分存在差异, 文化程度较高者有较高的社会

表 2 食管癌患者人口统计学特征及疾病与治疗特征与EORTC QLQ-C30得分间的关系

特征	功能					总体状况	症状					单一条目				
	躯体	角色	情绪	认知	社会		疲乏	恶心呕吐	疼痛	呼吸困难	失眠	食欲丧失	便秘	腹泻	经济困难	
年龄																
<55	86.4	82.8	74.2	73.9	67.4	75.9	19.5	22.6	19.9	11.1	18.7	16.3	12.5	11.6	38.2	
55-65	82.9	77.9	72.5	69.7	62.3	72.4	22.5	21.3	20.2	11.9	19.5	22.8	13.7	10.9	38.5	
>65	77.6 ^a	70.2 ^a	70.7	66.1 ^a	56.7 ^a	67.8 ^a	30.5 ^a	21.5	18.9	13.9	27.1 ^a	28.2 ^a	14.7	10.0	36.7	
性别																
男	81.2	76.8	71.8	69.2	60.8	71.0	25.4	22.1	19.7	12.1	22.8	23.6	14.0	11.2	37.2	
女	82.8	73.4	73.6	69.7	62.9	72.7	23.6	20.3	19.9	13.8	21.2	22.6	13.1	9.2	39.5	
文化																
1	82.0	77.6	74.1	66.7	58.1	70.7	26.8	22.4	20.9	11.5	20.8	22.0	14.1	9.6	54.2	
2	80.6	75.0	72.9	68.6	61.8	72.0	24.5	22.1	19.2	12.8	20.5	23.6	14.2	10.3	39.3	
3	82.6	74.6	72.2	70.4	60.1	71.6	23.6	20.6	18.3	11.7	22.9	22.1	13.3	11.1	33.3	
4	81.5	76.6	70.3	70.9	63.9 ^a	71.3	25.1	21.6	19.9	13.5	24.7	25.1	13.6	11.5	27.9 ^a	
X线																
(1)	82.7	77.2	73.9	70.6	62.2	72.4	23.6	20.9	18.1	12.1	21.0	20.6	14.1	10.5	37.3	
(2)	80.7	75.0	70.6	68.1	59.3	69.9	25.9	22.7	21.1	13.2	23.5	25.6	13.6	11.0	38.2	
(3)	76.2	71.9	69.9	65.9	57.9	68.6	28.5	21.8	20.2	11.0	26.7	27.8	13.5	10.6	37.8	
(4)	85.5 ^a	78.6 ^a	74.3	72.3 ^a	76.5 ^a	79.9 ^a	26.0	19.1	18.3	10.7	20.5 ^a	23.8 ^a	13.2	9.7	36.4	
分期																
II	88.0	83.2	75.2	75.0	69.1	82.4	17.1	22.1	11.7	13.0	15.1	14.3	12.8	11.6	36.9	
III	82.9	76.9	72.3	69.5	61.2	72.2	24.8	22.2	18.7	11.9	21.2	22.0	13.4	10.8	38.1	
IV	77.8 ^a	72.6 ^a	71.2	67.4 ^a	59.3 ^a	67.1 ^a	27.5 ^a	20.8	23.2 ^a	13.3	26.3 ^a	28.1 ^a	14.7	10.3	37.3	
目标																
①	83.1	76.0	71.8	68.7	59.9	71.0	26.7	24.3	22.0	13.1	26.6	26.5	14.9	10.3	39.3	
②	84.5	76.9	74.3	72.1	66.3	75.8	19.5	16.2	13.2	12.4	11.4	14.6	11.6	12.3	35.5	
③	72.5 ^a	74.5	69.6	66.2 ^a	56.7 ^a	64.9 ^a	29.8 ^a	23.5 ^a	23.8 ^a	11.1	29.4 ^a	29.4 ^a	14.7	8.9	36.9	
KPS																
<80	72.7	64.5	59.5	56.1	50.2	56.7	35.1	18.2	25.7	14.5	31.0	41.1	14.8	9.7	36.7	
≥80	83.4 ^c	78.3 ^c	74.7 ^c	71.9 ^c	63.5 ^c	74.3 ^c	23.0 ^c	22.4	18.4 ^c	12.1	20.7 ^c	19.9 ^c	13.6	10.9	37.9	

^a $P<0.05$ by one-way ANOVA; ^c $P<0.05$ by independent t test. 1文化: 1 = 文盲, 2 = 小学, 3 = 初中, 4 = 高中及以上; 2X线分型: (1) = 髓质型, (2) = 溃疡型, (3) = 缩窄型, (4) = 蕈伞型; 3目标: ① = 新辅助化疗组, ② = 辅助化疗组, ③ = 姑息性化疗组。

功能得分和较低的经济困难得分($P<0.05$, 表2)。以X线类型分组, 缩窄型QLQ-C30功能得分较其他型为低, 蕈伞型较高, 在躯体、角色、认知和社会功能有统计学意义($P<0.05$, 表2); 缩窄型患者在失眠、食欲丧失得分显著高于其他类型($P<0.05$, 表2)。随着临床分期级别的增加, 大部分QLQ-C30功能得分如躯体、角色、认知及社会 and 总体健康状况得分显著下降($P<0.05$, 表2), 而症状得分则有所增加, 在疲乏、疼痛、失眠及食欲丧失有统计学意义($P<0.05$, 表2)。新辅助化疗、辅助化疗、姑息化疗3组QLQ-C30得分比较, 辅助化疗组功能得分和总体状况分均高于其他两组, 在躯体、认知、社会及总体状况有显著性差异($P<0.05$, 表2), 姑息化疗组症状得分较高, 在疲乏、疼痛、失眠、食欲丧失有统计学意义($P<0.05$, 表2)。以KPS<80和≥80分为2组, ≥80分组QLQ-C30功能得分明显高于<80组, 而症状得分如疲乏、疼痛、失眠及食欲丧失显著低于<80组($P<0.05$, 表2)。食管癌专用量表显示三组在吞咽困难、进食、反流、疼痛、吞咽

表 3 食管癌患者不同治疗组EORTC QLQ-OES18得分的比较

QLQ-OES18	mean ± SD		
	新辅助化疗组	姑息化疗组	辅助化疗组
吞咽困难	32.2	37.5 ^c	11.8 ^a
进食	33.3	36.8	12.1 ^a
反流	14.7	14.8	20.5 ^a
疼痛	22.2	28.9 ^c	12.8 ^a
吞咽口水	11.2	14.6	9.8 ^b
吞咽梗阻	20.3	30.1 ^c	10.6 ^a
口干	26.8	18.9 ^c	18.2 ^a
食欲减退	29.1	32.1	14.1 ^a
咳嗽	14.8	14.9	13.2
言语	13.4	14.7	14.5

^a $P<0.05$ 新辅助化疗组; ^b $P<0.05$ vs 姑息化疗组; ^c $P<0.05$ vs 新辅助化疗组。

口水、吞咽梗阻和食欲减退得分差异有统计学意义($P<0.05$, 表3)。

3 讨论

QOL对于肿瘤治疗效果评价有重要意义, 他可以用来比较两个治疗模式对患者QOL的影响,

同行评价

该文采用EORTC QLQ问卷表访问133例食管癌患者, 评价食管癌化疗患者的生活质量并探究与生活质量相关的影响因素。研究目的明确, 设计基本合理, 研究手段较新颖, 研究结果可信, 有临床指导意义。

并以此做出取舍. Ross *et al*^[4]使用丝裂霉素+顺铂+氟脲嘧啶静脉持续滴注(MCF方案)与表柔比星+顺铂+氟脲嘧啶静脉持续滴注(ECF方案)治疗食管癌和胃癌,发现两者疗效相当,但ECF方案QOL更好,故推荐ECF方案作为首选. 1985年美国食品和药品管理局决定新药评价既要有提高生存时间、又要有改善生活质量的资料,1989年建议QOL应作为在生存率之后评价所有新的肿瘤治疗方法的第二项标准. 预计QOL评价将成为肿瘤临床研究终点(endpoint)之一. 食管癌患者生活质量的研究最早可追溯到1977年, Stoller *et al*^[5]采用问卷对食管癌患者治疗后生活质量进行评估,主要评测4个领域: 吞咽能力、工作习惯、享受闲暇和睡眠情况. 本研究使用EORTC QLQ-C30及QLQ-OES18用于食管癌化疗患者生活质量评价. 我们收集了化疗前1 d、化疗开始后1 wk、化疗后4 wk 3个时间点的资料,分析结果显示无论化疗有效与否,本研究组患者化疗后第1 wk生活质量得分多稍有降低,但4 wk后可恢复至化疗前水平. 说明化疗对患者生活质量的负性影响是暂时的,一段时间后即可恢复. 年龄是影响生活质量的一个重要因素,一般说来,在病期相同的情况下,年轻患者的QOL应高于年长者^[6]. 性别对QOL的影响不同作者的意见相左^[7-8]. 本研究显示性别对功能量表及症状量表得分没有影响,但高龄组患者功能量表得分多低于低龄组,而症状量表得分多较高,后一结果与Hjermstad *et al*^[9]的研究相吻合. 在本研究中,高中及以上文化程度者的QOL优于文化程度较低者. 这可能是文化程度较高者职业、经济收入相对好于低学历者,因而其生活水平、接受医疗保健服务能力优于后者,导致其QOL水平相对较高,也可能是因为文化程度较高者能够更好地理解量表提出的问题所造成的假象. 文化程度对QOL的影响需要进一步深入研究. 我们以X线类型将患者分为4组,缩窄型食管癌患者的QOL明显低于其他类型的患者,这可能系缩窄型食管癌症状更重、化疗相对不敏感所致. 目前对食管癌进行T分期较为困难,我们采用通过食管病变长度结合食管吞钡X线片、CT确定临床分期^[10]. 比较了不同分期食管癌患者的QLQ-C30得分,发现随着期别的增加,大部分功能量表和总体健康状况量表得分有显著的下降趋势,而症状量表得分在疲乏、疼痛、失眠、食欲丧失方面则明

显增加. 预示临床分期是影响生活质量的一个重要的指标. 我们对QLQ-C30量表得分和KPS水平进行相关性分析,结果显示KPS高分组功能子量表得分及总体健康状况得分明显高于低分组,而大部分症状子量表得分低于低分组,表明KPS评分高患者其生活质量较好. 结果与王建平 *et al*^[11]的研究相似. 根据临床经验, KPS评分较高的患者,生活质量各个方面及总体应较好,结果基本证实了我们的预期,这也说明QLQ-C30量表对治疗过程中临床变化反应性较好. 根据治疗目标的不同将患者分为新辅助化疗、辅助化疗、姑息化疗3组. 对于没有转移的早期食管癌患者应尽可能进行根治性切除手术,术前给予1-2个周期的新辅助化疗理论上可起到降低临床分期、帮助术后选择化疗方案并评价预后、防止远处转移及提高手术切除率的作用,国外两个大样本的随机对照临床试验结果^[12-13]也报告新辅助化疗可提高术后2 a生存率; Leonard *et al*^[14]进行的多中心临床试验报告辅助化疗可改善食管鳞癌患者术后无病生存期,本研究显示辅助化疗患者生活质量较好,故应在术后3 wk左右尽早给予足量化疗,疗程一般为4-6周期;而对晚期或已有转移的食管癌患者,姑息性化疗是主要的治疗手段,通常认为治疗可明显改善生活质量,适当延长生存时间. 德国学者Geissler *et al*^[15]报告对于IVb期食管癌患者姑息性治疗目标应主要是改善肿瘤相关症状和维持营养状态. 我们的研究结果显示姑息性化疗对患者生活质量影响不大,且部分患者化疗后吞咽困难等症状有不同程度改善,因此对于晚期食管癌患者给予姑息性化疗也是适当的.

EORTC QLQ-C30及其针对某一癌症的附加量表,已在世界范围内广泛应用,他使QOL研究之间具有可比性. 但各国文化背景、宗教信仰,患者受教育程度、性格、社会地位和职业、年龄,肿瘤并发症及与肿瘤无直接关系的夹杂症、填写量表的时点等,都会干扰患者的精神状态,进而影响量表的填写及其后的评估. 我国患者直接理解国外的量表有困难,即便是华语地区和国家的版本,不一定能完全贴近我国不同地区的患者,这一点从食管癌QOL评价量表的各版本中不难看出. 因此,我们需要自己的译本. 实际操作中,多数患者还可能需要医务人员给予一定帮助才能完成^[16].

4 参考文献

- 1 全国肿瘤防治研究办公室, 卫生部卫生统计信息中心. 中国恶性肿瘤危险因素研究. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2003: 235-236
- 2 Blazeby JM, Conroy T, Hammerlid E, Fayers P, Sezer O, Koller M, Arraras J, Bottomley A, Vickery CW, Etienne PL, Alderson D. Clinical and psychometric validation of an EORTC questionnaire module, the EORTC QLQ-OES18, to assess quality of life in patients with oesophageal cancer. *Eur J Cancer* 2003; 39: 1384-1394
- 3 Fayers PM, Asronson NK, Bjordal K. On behalf of the EORTC Quality of Life Study Group. The EORTC QLQ-C30 scoring manual. 3rd ed. Brussels: EORTC, 2001: 6-7
- 4 Ross P, Nicolson M, Cunningham D, Valle J, Seymour M, Harper P, Price T, Anderson H, Iveson T, Hickish T, Loftis F, Norman A. Prospective randomized trial comparing mitomycin, cisplatin, and protracted venous-infusion fluorouracil (PVI 5-FU) With epirubicin, cisplatin, and PVI 5-FU in advanced esophagogastric cancer. *J Clin Oncol* 2002; 20: 1996-2004
- 5 Stoller JL, Samer KJ, Toppin DI, Flores AD. Carcinoma of the esophagus: a new proposal for the evaluation of treatment. *Can J Surg* 1977; 20: 454-459
- 6 顾昉. 233例癌症患者生活质量的调查研究. *中国肿瘤* 1999; 8:356-358
- 7 Michelson H, Bolund C, Nilsson B, Brandberg Y. Health-related quality of life measured by the EORTC QLQ-C30-reference values from a large sample of Swedish population. *Acta Oncol* 2000; 39: 477-484
- 8 Blazeby JM, Brookes ST, Alderson D. Prognostic value of quality of life scores in patients with oesophageal cancer. *Br J Surg* 2000; 87: 362-373
- 9 Hjerstad MJ, Fayers PM, Bjordal K, Kaasa S. Health-related quality of life in the general Norwegian population assessed by the European Organization for Research and Treatment of Cancer Core Quality-of-Life Questionnaire: the QLQ=C30 (+ 3). *J Clin Oncol* 1998; 16: 1188-1196
- 10 祝淑钗, 李任, 李娟, 邱嵘, 韩春, 万钧. 非手术治疗胸段食管癌临床分期与预后关系的初步探讨. *中华放射肿瘤学杂志* 2004; 13:189-192
- 11 王建平, 陈仲庚, 林文娟, 崔俊南. 中国癌症患者生活质量的测定-EORTC QLQ-C30在中国的试用. *心理学报* 2000; 32: 438-442
- 12 MRC Oesophageal Cancer Working Party. Surgical resection with or without preoperative chemotherapy in oesophageal cancer a randomized controlled trial. *Lancet* 2002; 359:1727-1733
- 13 Kaklamanos IG, Walker GR, Ferry K, Franceschi D, Livingstone AS. Neoadjuvant treatment for resectable cancer of the esophagus and the gastroesophageal junction: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Ann Surg Oncol* 2003; 10: 754-761
- 14 Leonard GD, Reilly EM. Post-operative chemotherapy improves disease-free survival, but not overall survival in people with oesophageal squamous cell carcinoma. *Cancer Treat Rev* 2004; 30:473-477
- 15 Geissler M, Schwacha H, Eggstein S, Usadel H, Harder J, Opitz O, Arnold C, Grimm CF, Blum HE. Esophageal carcinoma: non-surgical therapy. *Schweiz Rundsch Med Prax* 2004; 93: 2057-2064
- 16 Blazeby JM, Nicklin J, Brookes ST, Winstone K, Alderson D. Feasibility of quality of life assessment in patients with upper gastrointestinal tract cancer. *Br J Cancer* 2003; 89: 497-501

电编 李琪 编辑 潘伯荣