

# MNA联合SGA在炎症性肠病患者营养评价中的应用

何文英, 朱芳丽, 李秀荣, 张晓岚

何文英, 朱芳丽, 张晓岚, 河北医科大学第二医院消化科 河北省石家庄市 050000

李秀荣, 河北医科大学第二医院肿瘤会诊部 河北省石家庄市 050000

作者贡献分布: 此课题由张晓岚与何文英设计; 研究过程由何文英与朱芳丽操作完成; 数据分析由何文英与李秀荣完成; 本论文写作由何文英、朱芳丽及张晓岚完成。

通讯作者: 张晓岚, 教授, 主任医师, 050000, 河北省石家庄市, 河北医科大学第二医院消化科. xiaolanzh@126.com

电话: 0311-66002951

收稿日期: 2011-01-04 修回日期: 2011-04-23

接受日期: 2011-05-05 在线出版日期: 2011-05-18

## Evaluation of nutritional status in patients with inflammatory bowel disease using mini nutritional assessment and subjective global assessment

Wen-Ying He, Fang-Li Zhu, Xiu-Rong Li, Xiao-Lan Zhang

Wen-Ying He, Fang-Li Zhu, Xiao-Lan Zhang, Department of Gastroenterology, the Second Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050000, Hebei Province, China

Xiu-Rong Li, Department of Tumor Consultation, the Second Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050000, Hebei Province, China

Correspondence to: Professor Xiao-Lan Zhang, Department of Gastroenterology, the Second Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050000, Hebei Province, China. xiaolanzh@126.com

Received: 2011-01-04 Revised: 2011-04-23

Accepted: 2011-05-05 Published online: 2011-05-18

## Abstract

**AIM:** To explore the application of nutritional assessment in patients with inflammatory bowel disease (IBD).

**METHODS:** Mini nutritional assessment (MNA) and subjective global assessment (SGA) were used to assess nutritional status in IBD patients. Hemoglobin (Hb), total lymphocyte count (TLC), prealbumin (PA), serum albumin (ALB),  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$  and  $\text{Ca}^{2+}$ , were measured.

**RESULTS:** Pearson's correlation analysis showed that MNA score was positively correlated with Hb, ALB, and  $\text{Na}^+$  ( $r = 0.281$ ,  $P = 0.013$ ;  $r = 0.413$ ,  $P = 0.000$ ;  $r = 0.309$ ,  $P = 0.014$ ). Kendall's

$\tau$ -b correlation analysis showed that MNA score was positively correlated with SGA score in assessing nutritional status in IBD patients ( $r = 0.772$ ,  $P = 0.000$ ).

**CONCLUSION:** Combined MNA and SGA are more accurate and might produce better results in assessing nutritional status in patients with IBD.

**Key Words:** Inflammatory bowel disease; Malnutrition; Mini nutritional assessment; Subjective global assessment; Nutritional assessment

He WY, Zhu FL, Li XR, Zhang XL. Evaluation of nutritional status in patients with inflammatory bowel disease using mini nutritional assessment and subjective global assessment. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2011; 19(14): 1529-1533

## 摘要

**目的:** 探讨炎症性肠病(inflammatory bowel disease, IBD)患者营养评估的合理方法。

**方法:** 选择微型营养评定法(MNA)联合营养状况主观综合评估(SGA)对IBD患者进行营养状态评估, 同时结合包括血红蛋白(Hb)、总淋巴细胞计数(TLC)、前白蛋白(PA)、白蛋白(ALB)以及血浆钠、钾和钙浓度等实验室指标进行相关性分析。

**结果:** Pearson相关分析显示, MNA值与Hb、ALB、和 $\text{Na}^+$ 有显著相关性( $r = 0.281$ ,  $P = 0.013$ ;  $r = 0.413$ ,  $P = 0.000$ ;  $r = 0.309$ ,  $P = 0.014$ )。Kendall's  $\tau$ -b相关方法分析证明MNA与SGA两种营养评估方法具有很好的相关性( $r = 0.772$ ,  $P = 0.000$ )。

**结论:** MNA联合SGA对IBD患者进行营养状况评估科学、准确。

**关键词:** 炎症性肠病; 营养不良; 微型营养评定法; 营养状况主观综合评估; 营养评价

何文英, 朱芳丽, 李秀荣, 张晓岚. MNA联合SGA在炎症性肠病患者营养评价中的应用. *世界华人消化杂志* 2011; 19(14): 1529-1533  
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/19/1529.asp>

## ■背景资料

微型营养评定法(MNA)是20世纪90年代由Guigoz等提出的营养评价方法, 该方法是一种简易、快捷的无创性营养评价方法, 适合护理人员操作。Margareta和Vellas的研究均发现, MNA法可以很好地用来评估老年人营养。

## ■同行评议者

万军, 主任医师, 中国人民解放军总医院南楼老年消化科

## ■研究前沿

目前,国内已经把MNA应用于恶性梗阻性黄疸、糖尿病、肠道肿瘤和慢性病住院老年人的营养状况评估,但该方法是否适用于IBD患者的营养状况评估国内尚无报道。

## 0 引言

炎症性肠病(inflammatory bowel disease, IBD)是一种病因尚不十分清楚的慢性非特异性肠道炎症性疾病,包括溃疡性结肠炎(ulcerative colitis, UC)和克罗恩病(Crohn's disease, CD)。营养不良是IBD患者常见和突出的并发症,严重影响其免疫功能、生活质量和长期存活率。近20年来,随着生活和工作环境的改变,IBD在我国的发病率呈逐年增高趋势,近5年的患者数是20世纪90年代同期的8倍<sup>[1]</sup>。目前国内关于IBD患者营养不良营养评价方法的研究较少。微型营养评定法(mini nutritional assessment, MNA)是20世纪90年代由Guigoz等提出的营养评价方法,该方法是一种简易、快捷的无创性营养评价方法,适合护理人员操作<sup>[2,3]</sup>。Margareta和Vellas的研究均发现,MNA法可以很好地用来评估老年人营养<sup>[4,5]</sup>。John Hoffer提出的营养状况主观综合评估(subjective global assessment, SGA)体系是应用最早、最多的定性评估蛋白质-能量营养状况的方案,具有可重复性<sup>[6,7]</sup>。但是,MNA和SGA是否适合于IBD患者的营养状况评估尚不清楚。本研究目的就是通过MNA和SGA结合实验室相关指标对IBD患者进行营养状态评估,探讨MNA与SGA在IBD患者中的应用价值。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 收集2008-09/2010-02在河北医科大学第二医院就诊的IBD患者,入选病例均符合“对我国炎症性肠病诊断治疗规范的共识意见(2007年,济南)”制订的诊断标准<sup>[8]</sup>。符合纳入标准的共计85例,其中男46例,女39例。年龄13-75(平均为 $42.51 \pm 14.65$ )岁。病例入选标准:(1)有持续或反复发作的黏液脓血便,可伴腹痛、里急后重和不同程度的全身症状,可有关节、皮肤、眼、口及肝胆等肠外表现;(2)结肠镜检查可见病变多从直肠开始,呈连续性、弥漫性分布,且有以下之一:黏膜血管纹理模糊、紊乱、充血、水肿、质脆、出血及脓性分泌物附着,可见黏膜粗糙、细颗粒状;病变明显处可见弥漫性多发性糜烂或溃疡;慢性病变者结肠囊袋变浅或消失,假息肉及桥型黏膜形成;(3)除外细菌性痢疾、阿米巴痢疾、血吸虫病、肠结核及缺血性、放射性结肠炎;(4)意识清楚,病情稳定,具有语言交流能力,并且愿意参加本研究。剔除病例标准:合并大肠肿瘤者;合并全身其他部位肿瘤及恶性血液病者;合并中枢神经系统疾病者,如脑炎、脑瘤、脑实质或脑神经先天发育

异常等;妊娠期或哺乳期妇女;合并心肌梗大者;病理发现有结节病样肉芽肿者;未定型结肠炎者;病情危重无法耐受结肠镜检查者;严重认知障碍、精神病和终末期患者。

### 1.2 方法

**1.2.1 MNA评价:** 由经培训的专业人员采用统一的问卷进行评定。内容有:(1)人体测量:体质量指数(body mass index, BMI)、上臂围(AC)、上臂肌围(AMC)、小腿围和近3 mo体质量丢失情况等;(2)整体评定:包括生活、心理、用药情况、医疗和疾病状况等;(3)膳食评估:包括食欲、每天摄食量和摄食行为模式等;(4)主观评定:对自身健康及营养状况的评价等。上述各项评分相加得MNA总分。判断标准为:MNA $\geq 24$ ,提示营养状态良好;17 $\leq$ MNA $<24$ ,提示存在发生营养不良的危险性;MNA $<17$ ,提示营养不良<sup>[2,3]</sup>。

**1.2.2 SGA评价:** SGA营养评估由医生了解患者消化道症状、饮食摄入不足持续时间、体重减轻程度、活动或功能状况等病史,检查有无肌肉萎缩、脂肪丢失及水肿和腹水等体征。分为:营养良好(A级)、轻中度营养不良(B级)、重度营养不良(C级)。评定某一级别所含内容大于4项即可确定<sup>[6,7]</sup>。

**1.2.3 实验室相关指标测定:** (1)血红蛋白与总淋巴细胞计数测定:血红蛋白(hemoglobin, Hb)和总淋巴细胞计数(total lymphocyte count, TLC)采用全自动血常规监测仪测定。TLC $>(2.5-3.0) \times 10^9/L$ 者为营养正常,(1.8-1.5) $\times 10^9/L$ 者为轻度营养不良,(1.5-0.9) $\times 10^9/L$ 者为中度营养不良, $<0.9 \times 10^9/L$ 者为重度营养不良。TLC虽不能及时、准确的反映营养状况的变化,但他是评价免疫功能的简易方法;(2)白蛋白、前白蛋白、电解质的检测:白蛋白(albumin, ALB)以及血桨钠、钾和钙浓度采用美国雅培公司Aeroset全自动生化分析仪检测;前白蛋白(prealbumin, PA)采用双抗体夹心ELISA法测定。

**统计学处理** 计量资料数据均以mean $\pm$ SD表示,用SPSS13.0软件进行统计分析。多组间均数差异性比较采用单因素方差分析(One-way ANOVA),组间采用SNK法作两两比较。营养指标的相关性采用Pearson相关与Kendall's tau-b相关分析。 $P<0.05$ 具有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 IBD患者临床情况** 85例IBD患者中54例主

■应用要点  
MNA联合SGA  
对IBD患者进行  
营养状况评估科  
学、准确。

表 1 患者一般情况 (mean ± SD)

项目	男(n = 46)	女(n = 39)	合计(n = 85)
MNA	17.60 ± 4.98	17.50 ± 5.15	17.55 ± 5.03
年龄(岁)	43.23 ± 14.39	41.55 ± 15.19	42.51 ± 14.65
Hb(g/L)	111.51 ± 43.07	112.05 ± 24.98	111.78 ± 34.98
ALB(g/L)	37.85 ± 8.76	39.30 ± 8.10	38.56 ± 8.42
PA(mg/L)	262.66 ± 148.34	224.44 ± 152.08	244.26 ± 149.97
TLC(10 <sup>9</sup> /L)	1.66 ± 0.78	2.48 ± 1.98 <sup>a</sup>	2.07 ± 1.55
Ca <sup>2+</sup> (mmol/L)	2.21 ± 0.44	2.18 ± 0.25	2.19 ± 0.34
K <sup>+</sup> (mmol/L)	3.71 ± 0.75	3.67 ± 0.59	3.69 ± 0.66
Na <sup>+</sup> (mmol/L)	138.13 ± 4.91	138.73 ± 4.88	138.45 ± 4.87

<sup>a</sup>P<0.05 vs 男性组。

表 2 SGA营养评价结果

营养状态	n	构成比(%)
重度营养不良(C)	29	34.11
轻中度营养不良(B)	38	44.71
营养良好(A)	18	21.18

表 3 MNA营养评价结果 (mean ± SD)

营养状态	n	构成比(%)	MNA评分
营养不良(C)	37	43.53	12.84 ± 2.94 <sup>ac</sup>
潜在营养不良(B)	37	43.53	20.03 ± 1.82 <sup>a</sup>
营养正常(A)	11	12.94	25.09 ± 1.45

<sup>a</sup>P<0.05 vs 营养正常组; <sup>c</sup>P<0.05 vs 潜在营养不良组。

要临床表现为黏液脓血便, 18例主要表现为便血, 7例仅表现为腹痛, 6例有发热表现。CD患者2例, UC患者83例。UC患者中慢性复发型35例、慢性持续型23例、暴发型6例和初发型19例。根据“对我国炎症性肠病诊断治疗规范的共识意见(2007年, 济南)”制定的IBD诊断标准, 结肠镜检查可见中、重度患者黏膜充血水肿、有糜烂、溃疡形成, 多有脓性或脓血性黏液附着, 轻度患者黏膜高度充血水肿, 黏膜呈颗粒感, 质脆, 易出血。男女IBD患者中年龄、MNA值、血清Hb、ALB、PA、Ca<sup>2+</sup>、K<sup>+</sup>和Na<sup>+</sup>没有统计学差异, 但是TLC在女性患者明显高于男性患者(2.48×10<sup>9</sup>/L±1.98×10<sup>9</sup>/L vs 1.66×10<sup>9</sup>/L±0.78×10<sup>9</sup>/L, P=0.019, 表1)。

2.2 SGA营养评价结果 在85例IBD患者中, A级占21.18%, B级占44.71%, C级占34.11%(表2)。

2.3 MNA营养评价结果 根据MNA评价结果, 本研究中IBD患者营养不良率为43.53%, 潜在营养不良率亦为43.53%, 而营养正常率仅为12.94%(表3)。

2.4 MNA与生化营养评定指标的相关性 年龄、TLC、PA、K<sup>+</sup>和Ca<sup>2+</sup>浓度在营养不良组、潜在营养不良组及营养正常组间无明显差异。在营养不良组, Hb水平明显低于潜在营养不良组, 具有统计学意义(98.94 g/L±40.11 g/L vs 124.00 g/L±22.68 g/L, P=0.003); 而与营养正常组比较

没有统计学意义。ALB水平, 营养不良组低于潜在营养不良组(34.75 g/L±7.69 g/L vs 41.43 g/L±8.05 g/L, P=0.001)及营养正常组(34.75 g/L±7.69 g/L vs 42.78 g/L±6.39 g/L, P=0.003), 存在统计学差异。在营养不良组Na<sup>+</sup>水平明显低于潜在营养不良组, 存在统计学差异(136.91 mmol/L±4.37 mmol/L vs 140.00 mmol/L±5.42 mmol/L, P=0.018), 而与营养正常组之间无明显差别。Pearson相关分析显示, MNA值与Hb、ALB、和Na<sup>+</sup>有显著相关性(表4, 5)。

2.6 MNA法与SGA法的相关性 采用Kendall's tau-b相关方法分析得出的结果显示, 在评估IBD患者营养状态时, MNA与SGA两种营养评估方法具有很好的相关性(r=0.772, P=0.000)。

### 3 讨论

营养状况与IBD的发病率、发病机制以及治疗方法的选择密切相关。由于饮食摄入减少、肠道丢失等原因, 营养不良是IBD的常见并发症之一。保证足够的热量和蛋白质摄入可以控制炎症的发展、维持缓解、减少复发、并明显改善预后, 因此, 营养支持在IBD的发生和发展过程中均具有重要作用。进行营养支持治疗前, 就IBD患者的营养状况做出及时、准确的评估, 对治疗方案的选择至关重要。目前, 国内已经把

## ■同行评价

本文选题新颖, 具有一定的临床实用价值.

表 4 生化指标评价结果 (mean  $\pm$  SD)

项目	营养不良	潜在营养不良	营养正常
年龄(岁)	40.97 $\pm$ 15.82	42.97 $\pm$ 14.15	47.14 $\pm$ 12.10
Hb(g/L)	98.94 $\pm$ 40.11 <sup>c</sup>	124.00 $\pm$ 22.68	113.87 $\pm$ 38.60
ALB(g/L)	34.75 $\pm$ 7.69 <sup>ac</sup>	41.43 $\pm$ 8.05	42.78 $\pm$ 6.39
PA(mg/L)	336.49 $\pm$ 163.98	214.57 $\pm$ 141.13	248.66 $\pm$ 149.71
TLC( $\times 10^9$ /L)	1.77 $\pm$ 1.02	2.27 $\pm$ 1.74	2.40 $\pm$ 2.23
Ca <sup>2+</sup> (mmol/L)	2.11 $\pm$ 0.43	2.24 $\pm$ 0.23	2.34 $\pm$ 0.22
K <sup>+</sup> (mmol/L)	3.69 $\pm$ 0.76	3.68 $\pm$ 0.64	3.71 $\pm$ 0.39
Na <sup>+</sup> (mmol/L)	136.91 $\pm$ 4.37 <sup>c</sup>	140.00 $\pm$ 5.42	139.01 $\pm$ 3.07

<sup>a</sup> $P < 0.05$  vs 营养正常组; <sup>c</sup> $P < 0.05$  vs 潜在营养不良组.

表 5 生化指标与MNA营养评价结果的Pearson相关分析

	年龄	Hb	TLC	ALB	PA	Ca <sup>2+</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>
<i>r</i> 值	0.152	0.281	0.121	0.413	-0.049	0.270	0.018	0.309
<i>P</i> 值	0.215	0.013	0.291	0.000	0.726	0.024	0.086	0.014

MNA应用于恶性梗阻性黄疸、糖尿病、肠道肿瘤和慢性病住院老人的营养状况评估<sup>[9-12]</sup>, 但该方法是否适用于IBD患者的营养状况评估国内尚无报道. 我们在总结吸收前面研究的基础上, 分别采用SGA和MNA方法评价IBD患者的营养状况, 以期验证MNA在IBD患者营养状态评估中的应用价值以及MNA与SGA指标的相关性.

根据SGA体系进行评估, 纳入研究的85例IBD患者中, A级占21.18%, B级占44.71%, C级占34.11%. 本研究应用MNA方法发现IBD患者中营养不良率为43.53%, 潜在营养不良患者同样为43.53%, 营养异常率高达87.06%. 由于该类患者营养不良及潜在营养不良率高, 因此在患者入院后应立即根据营养评价结果给予合理的营养支持, 以降低疾病活动度, 延缓手术, 并降低病死率. 本研究中营养不良、潜在营养不良及营养正常组的年龄、PA和TLC差异无统计学意义, 考虑其原因可能为患者之间疾病类型及病程长短相似, 肝脏功能没有受损, 蛋白合成能力比较一致; 另外TLC反映了IBD患者免疫功能相似. 我们的研究发现, 营养不良组Hb比潜在营养不良组明显下降; 而营养正常组与这两组比较在统计学上却没有差异, 这反映了潜在营养不良组患者Hb的合成相对于营养不良组可能存在更好的代偿机能, 并不除外潜在营养不良组患者腹泻程度较轻, 体液丢失后出现短暂的血液浓缩而导致Hb浓度假性增高. MNA评估发现营

养不良患者与营养正常和潜在营养不良组比较ALB明显降低, 这是因为ALB是反映人体蛋白质合成与代谢的一个很重要的分子, IBD患者往往病情反复, 病程比较长, 营养不良患者容易出现低蛋白血症. 贫血在IBD患者中很常见, CD患者贫血常见的原因包括铁、叶酸和维生素B12缺乏; UC患者贫血常是单一铁的缺乏所引起, 肠溃疡和便血是铁丢失的主要原因. 对电解质的评估发现, 3组间K<sup>+</sup>和Ca<sup>2+</sup>没有统计学差异, 而Na<sup>+</sup>营养不良患者比潜在营养不良组明显降低, 这与营养不良患者长期腹泻有一定的关系, 潜在营养不良组的Na<sup>+</sup>浓度与正常组无统计学差异, 可能同样与体液丢失后出现短暂的血液浓缩有关.

目前, 对于营养状况的评价尚无金标准, 应用单一营养评价指标存在一定缺陷, 如人体测量指标仅能反映较长时间内营养状态变化; ALB半衰期长达20 d左右, 对营养状况和蛋白代谢在短期内变化不敏感; PA虽然在判断蛋白质急性改变方面较ALB更为敏感, 但与IBD患者病情没有相关性. MNA评价内容中已涵盖了人体测量指标如BMI、AMC、AC及体质量变化情况, 且本研究发现: 根据MNA结果分级的营养不良、潜在营养不良及营养正常3组患者中, MNA值与Hb、ALB、Ca<sup>2+</sup>和Na<sup>+</sup>有显著相关性. 由此表明MNA方法与人体测量指标及生化营养指标均相关, 可以用于IBD患者的营养状况评价.

MNA方法以量表形式进行检测, 评价内容包括人体测量、整体评定、膳食评定和主观评定, 更能综合反映机体的营养状况, 并依据得分多少对研究对象作出营养不良程度上的判别, 更有利于早期发现营养不良患者。

SGA方法作为定性评估蛋白质-能量营养状况方案, 为临床医生综合判断营养不良提供了一定依据。相较于SGA方法, MNA因为有客观的量化指标, 所以在评估IBD患者的营养状况方面更客观、简单和准确, 并能及时发现潜在的营养不良风险。因此, 我们认为联合应用MNA方法与SGA方法对IBD患者进行营养状况评估会更科学, 误差也会有所缩小, 可以更好地保证医生和护理人员对IBD患者病情判断的准确性。

总之, MNA适合于IBD患者的营养评价, 与SGA、Hb、ALB之间有良好的相关性, 在IBD患者中应用MNA问卷进行营养状况评价有一定实用价值。联合应用MNA与SGA对IBD患者进行营养状况评估会更科学, 误差也会有所缩小, 可以更好地保证医生和护理人员对IBD患者病情判断的准确性。

#### 4 参考文献

- 1 肠内外营养学会指南与规范编委会. 炎症性肠病. 中国临床营养杂志 2008; 16: 67-69
- 2 Gulgoz Y, Vellas B, Garry PJ. Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts Res Gerontol* 1994; 4 (Suppl 2): 15-59
- 3 Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: The Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. *Nutr Rev* 1996; 54: S59-S65
- 4 Persson MD, Brismar KE, Katzarski KS, Nordenström J, Cederholm TE. Nutritional status using mini nutritional assessment and subjective global assessment predict mortality in geriatric patients. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 1996-2002
- 5 Vellas B, Villars H, Abellan G, Soto ME, Rolland Y, Guigoz Y, Morley JE, Chumlea W, Salva A, Rubenstein LZ, Garry P. Overview of the MNA--Its history and challenges. *J Nutr Health Aging* 2006; 10: 456-463; discussion 463-465
- 6 Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, Jeejeebhoy KN. What is subjective global assessment of nutritional status? *JPN J Parenter Enteral Nutr* 1987; 11: 8-13
- 7 Hasse J, Strong S, Gorman MA, Liepa G. Subjective global assessment: alternative nutrition-assessment technique for liver-transplant candidates. *Nutrition* 1993; 9: 339-343
- 8 中华医学会消化病学分会炎症性肠病协作组. 对我国炎症性肠病诊断治疗规范的共识意见(2007年, 济南). 中华消化杂志 2007; 27: 545-550
- 9 田莉莉, 李丽, 赵洁, 马兴涛, 王若乔, 马瑞珩, 叶志霞. 微型营养评定法在恶性梗阻性黄疸患者营养评价中的应用. 解放军护理杂志 2007; 24: 4-6, 9
- 10 金科美, 华金中. 简易营养评价法在评价老年糖尿病患者营养状况中的应用. 中国临床营养杂志 2008; 16: 26-30
- 11 陆连芳, 周岩冰. 微型营养评定法评价胃肠道肿瘤病人营养状况的应用. 肠外与肠内营养 2008; 15: 239-241
- 12 饶志勇, 胡雯, 袁红, 王鸿. 微型营养评价法评价慢病住院老人的营养状况. 现代预防医学 2008; 35: 673-675, 685

编辑 曹丽鸥 电编 何基才

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) CN 14-1260/R 2011年版权归世界华人消化杂志

#### • 消息 •

### 《世界华人消化杂志》入选《中国学术期刊评价研究报告—RCCSE 权威、核心期刊排行榜与指南》

本刊讯 《中国学术期刊评价研究报告-RCCSE权威、核心期刊排行榜与指南》由中国科学评价研究中心、武汉大学图书馆和信息管理学院联合研发, 采用定量评价和定性分析相结合的方法, 对我国万种期刊大致浏览、反复比较和分析研究, 得出了65个学术期刊排行榜, 其中《世界华人消化杂志》位居396种临床医学类期刊第45位。(编辑部主任: 李军亮 2010-01-08)