

经皮经肝穿刺肝内门体分流术联合胃冠状静脉栓塞治疗食管胃底静脉曲张

邓小军, 张宏文, 彭秀达, 孙鑫国, 段诗姣, 谢卫华, 刘琼

■背景资料

经颈静脉肝内门体分流术(transhepatic intrahepatic portosystemic shunt, TIPS)联合胃冠状静脉栓塞作为治疗门静脉高压及其并发症的重要方法已在临床广泛应用。然而, 在一些特殊情况下, 经颈静脉入路的常规TIPS常难以完成或导致手术失败。而经皮经肝穿刺至肝内门静脉后, 再经门静脉逆向穿刺肝静脉或下腔静脉是否切实可行需要进一步探讨。

邓小军, 张宏文, 彭秀达, 孙鑫国, 段诗姣, 谢卫华, 刘琼, 南华大学附属南华医院介入科 湖南省衡阳市 421002

彭秀达, 南华大学附属南华医院普外科 湖南省衡阳市 421002

邓小军, 主治医师, 主要从事肝硬化门脉高压介入微创治疗研究。
作者贡献分布: 邓小军与张宏文对此文所作贡献均等; 此课题由邓小军、张宏文及彭秀达设计; 研究过程由邓小军、张宏文及孙鑫国操作完成; 研究一般资料由段诗姣、谢卫华及刘琼收集整理; 数据分析由邓小军与孙鑫国完成; 本论文写作由邓小军、张宏文及彭秀达完成。

通讯作者: 邓小军, 主治医师, 421002, 湖南省衡阳市珠晖区东风南路336号, 南华大学附属南华医院介入科。

dxj0310@163.com

电话: 0734-8399041

收稿日期: 2014-01-29 修回日期: 2014-03-18

接受日期: 2014-03-31 在线出版日期: 2014-05-08

Percutaneous transhepatic intrahepatic portosystemic shunt plus embolotherapy for treatment of gastroesophageal varices

Xiao-Jun Deng, Hong-Wen Zhang, Xiu-Da Peng, Xin-Guo Sun, Shi-Jiao Duan, Wei-Hua Xie, Qiong Liu

Xiao-Jun Deng, Hong-Wen Zhang, Xiu-Da Peng, Xin-Guo Sun, Shi-Jiao Duan, Wei-Hua Xie, Qiong Liu, Department of Vascular Intervention, Affiliated Nanhua Hospital of Nanhua University, Hengyang 421002, Hunan Province, China

Xiu-Da Peng, Department of General Surgery, Affiliated Nanhua Hospital of Nanhua University, Hengyang 421002, Hunan Province, China

Correspondence to: Xiao-Jun Deng, Attending Physician, Department of Vascular Intervention, Affiliated Nanhua Hospital of Nanhua University, 336 Dongfeng South Road, Zhuhui District, Hengyang 421002, Hunan Province, China. dxj0310@163.com

Received: 2014-01-29 Revised: 2014-03-18

Accepted: 2014-03-31 Published online: 2014-05-08

Abstract

AIM: To evaluate the efficacy of percutaneous transjugular intrahepatic portosystemic shunt (PTIPS) plus embolotherapy in the treatment of gastroesophageal varices.

METHODS: A total of 15 patients with gastroesophageal varices underwent PTIPS plus embo-

lotherapy from May 2009 to May 2012 at the Affiliated Nanhua Hospital of Nanhua University.

RESULTS: The technical success rate of PTIPS plus embolotherapy was 100%. The portal vein pressures declined from $40.25 \text{ cmH}_2\text{O} \pm 4.86 \text{ cmH}_2\text{O}$ ($1 \text{ cmH}_2\text{O} = 0.098 \text{ kPa}$) preoperatively to $24.79 \text{ cmH}_2\text{O} \pm 5.21 \text{ cmH}_2\text{O}$, $t = 20.324$, $P < 0.01$ postoperatively. Angiography showed that gastroesophageal varices disappeared in all patients. Both liver function and gastroesophageal varices were markedly improved. During the follow-up period of 6-12 mo, 3 cases developed hepatic encephalopathy, 1 case developed stent restenosis and 1 case developed intercostal artery bleeding. Most cases recorded after treatment. No rebleeding occurred during the follow-up period.

CONCLUSION: PTIPS plus embolotherapy can effectively lower portal vein pressure and cure gastroesophageal variceal bleeding. PTIPS plus embolotherapy is safe and effective in the treatment of portal hypertension with exceptionally challenging anatomy.

© 2014 Baishideng Publishing Group Co., Limited. All rights reserved.

Key Words: Portosystemic shunt; Embolism; Gastroesophageal varices; Interventional

Deng XJ, Zhang HW, Peng XD, Sun XG, Duan SJ, Xie WH, Liu Q. Percutaneous transhepatic intrahepatic portosystemic shunt plus embolotherapy for treatment of gastroesophageal varices. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(13): 1858-1862 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/1858.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i13.1858>

摘要

目的: 评估经皮经肝穿刺肝内门体分流术(percutaneous transhepatic intrahepatic portosystemic shunt, PTIPS) 联合胃冠状静脉栓塞术治疗食管胃底静脉曲张的疗效。

■同行评议者

何松, 教授, 重庆医科大学附属第二医院消化内科

方法: 对我院2009-05/2012-5 15例肝硬化食管胃底静脉曲张患者行PTIPS联合胃冠状静脉 α -氰基丙烯酸(TH胶)栓塞术治疗。

结果: PTIPS联合胃冠状静脉栓塞术的技术成功率为100%, 术前门静脉压力 $40.25 \text{ cmH}_2\text{O} \pm 4.86 \text{ cmH}_2\text{O}$ ($1 \text{ cmH}_2\text{O} = 0.098 \text{ kPa}$) 降至 $24.79 \text{ cmH}_2\text{O} \pm 5.21 \text{ cmH}_2\text{O}$, ($t = 20.324$, $P < 0.01$)。造影见食管胃底曲张静脉消失, 术后患者肝功能明显改善, 食管胃底静脉曲张程度明显减轻。随访6-12 mo, 其中3例患者术后出现肝性脑病, 经对症治疗后缓解, 1例患者术后出现分流道狭窄, 再次置入支架后狭窄再通, 1例出现肋间动脉损伤出血, 经栓塞后好转。随访期内无再次食管胃底静脉曲张破裂出血发生。

结论: PTIPS联合胃冠状静脉栓塞术能有效降低门静脉压, 控制并预防食管胃底静脉曲张破裂出血, 是常规经颈静脉肝内门体分流术的有效补充, 为门脉高压症患者的肝内门体分流提供了一种安全、有效的治疗方法, 具有重要的临床应用价值。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 门体分流术; 栓塞; 食管和胃静脉曲张; 介入性

核心提示: 经皮经肝穿刺肝内门体分流术(percutaneous transhepatic intrahepatic portosystemic shunt)联合胃冠状静脉栓塞术能有效降低门静脉压, 控制并预防食管胃底静脉曲张破裂出血, 是常规经颈静脉肝内门体分流术的有效补充, 为门脉高压症患者的肝内门体分流提供了一种安全、有效的治疗方法, 具有重要的临床应用价值, 近期疗效比较满意。

邓小军, 张宏文, 彭秀达, 孙鑫国, 段诗姣, 谢卫华, 刘琼. 经皮经肝穿刺肝内门体分流术联合胃冠状静脉栓塞治疗食管胃底静脉曲张. 世界华人消化杂志 2014; 22(13): 1858-1862 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/1858.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v22.i13.1858>

0 引言

经颈静脉肝内门体分流术(transhepatic intrahepatic portosystemic shunt, TIPS)联合胃冠状静脉栓塞作为治疗门静脉高压及其并发症的重要方法已在临床广泛应用, 并且疗效确切^[1-4]。然而, 在一些特殊情况下, 如严重肝硬化导致肝脏明显变形、各种原因导致门静脉海绵样变等, 经

颈静脉入路的常规TIPS常难以完成或导致手术失败。而经皮经肝穿刺至肝内门静脉后, 经门静脉逆向穿刺肝静脉或下腔静脉切实可行^[5-9]。我院2009-05/2012-05对15例肝硬化食管胃底静脉曲张患者行经皮经肝穿刺肝内门体分流术(percutaneous transhepatic intrahepatic portosystemic shunt, PTIPS)联合胃冠状静脉 α -氰基丙烯酸(TH胶)栓塞术治疗, 取得成功及良好的效果, 现报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 2009-05/2012-05, 南华大学附属南华医院15例门脉高压症患者采用PTIPS治疗, 男10例、女5例, 年龄36-71岁, 中位年龄53岁。14例经临床诊断为乙型肝炎肝硬化门静脉高压症, 其中10例临床表现为反复曲张静脉出血, 4例为难治性腹水; 1例临床诊断为酒精性肝硬化门静脉高压症, 反复曲张静脉出血。15例门脉高压症患者中10例合并门静脉血栓, 5例合并门静脉海绵状变性, 所有患者术前常规行上腹部CT增强扫描。

1.2 方法

1.2.1 手术: 术前根据患者上腹部CT资料确定门静脉穿刺路线及分流道穿刺路线。15例患者均选择右侧腋中线第8-10肋间隙进针, 穿刺门静脉右支。手术步骤: (1)穿刺门静脉。采用22 G Chiba穿刺针经皮经肝穿刺门静脉右支(图1A), 成功后置入5 F鞘管, 导丝引导下使导管经门静脉主干进入肠系膜上静脉或脾静脉行直接门静脉造影(图1B), 了解胃冠状静脉情况, 并测量术前门静脉压力, 门静脉海绵状变性的病例先开通门静脉; (2)胃冠状静脉栓塞。使用5 F导管行胃冠状静脉超选择插管, 注入TH胶行铸型栓塞(图1C), 栓塞后5 min测量门静脉压力; (3)送入安全导丝。经导管引入0.018 inch导丝于肠系膜上静脉或脾静脉内(图1E), 保留导丝防止鞘管脱出门静脉内; (4)穿刺肝静脉或下腔静脉。经5 F鞘管注入造影剂, 选定门静脉穿刺点, 然后选用塑型(前端弯曲30-40度)的20G、长20 cm的Chiba穿刺针, 在导丝辅助下沿鞘管送入门脉右支, 根据术前影像资料, 调整穿刺针方向, 从肝内门静脉向肝段下腔静脉(或肝静脉)穿刺(图1D), 成功后经穿刺针引入0.018 inch导丝至上腔静脉; (5)建立工作导丝。穿刺右侧颈内静脉, 成功后置入9 F长鞘管, 并将0.018 inch导丝经右颈静脉鞘管用抓捕器引出体外作为分流通道工作导丝(图1E); (6)球囊

■ 研发前沿

TIPS能缓解肝硬化所致的门脉高压症, 胃冠状静脉栓塞能栓塞异常的分流通道, 是目前肝硬化门脉高压研究的热点, 两者的结合势必有利于晚期门脉高压性消化系统出血的治疗。

■相关报道

据国内外文献报道,经皮肝穿刺门体分流术对改善门脉高压效果良好,特别适合一些合并门静脉血栓或海绵状变性的患者,在提高手术成功率及安全性等方面表现突出。

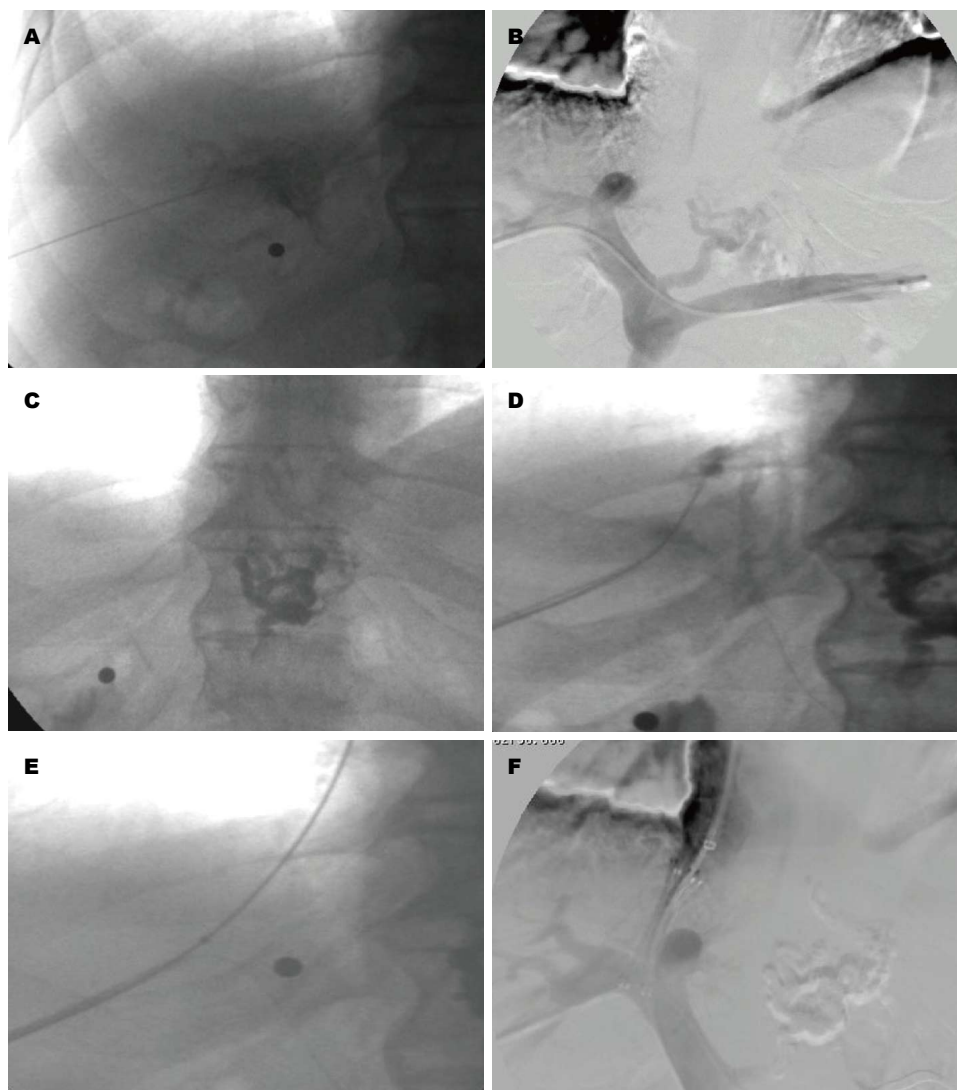


图1 经颈静脉肝内门体分流术联合胃冠状静脉栓塞手术过程。A: 穿刺门静脉右支; B: 行直接门静脉造影, 显示曲张的胃冠状静脉; C: TH胶铸型栓塞胃冠状静脉; D: 经门静脉直接穿刺肝静脉; E: 建立安全导丝及工作导丝; F: 支架植入后造影显示分流道通畅。

扩张, 沿第分流通导丝以直径3、6、8 mm球囊扩张肝实质分流道, 并测量分流道长度; (7) 支架置入。沿分流通导丝通过导管导丝交换技术交换成0.035 inch长硬导丝, 并经导丝置入直径为6-8 mm自膨胀式覆膜支架(BARD, 德国)(图1F), 再次行门静脉造影并测量术后门静脉压力; (8) 穿刺通道处理, 为预防穿刺道出血, 以明胶海绵栓塞穿刺道。

1.2.2 术后处理及随访: 为了防止支架内血栓形成, 术后常规抗凝治疗。术后前3 d给予低分子量肝素钙5000 U/Q 12 h皮下注射, 后改为长期服用华法林钠片至少6 mo, 华法林钠片剂量根据凝血功能结果调整, 控制国际标准比2.0左右。多参数监护仪监测生命体征24 h, 口服乳果糖通便, 预防肝性脑病。术后每隔1-3 mo进行彩超或CT检

查了解分流道通畅情况。

统计学处理 使用SPSS17.0软件包, 数据采用 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 表示, 对术前、术后门脉压力的改变采用配对 t 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

15例患者PTIPS均获得成功。肝内分流道建立于门静脉右支与肝段下腔静脉之间5例, 门静脉右支与肝静脉之间10例, 术中共置入自膨式支架17枚(覆膜支架15枚, 裸支架2枚), 术后门静脉压力由术前 $40.25 \text{ cmH}_2\text{O} \pm 4.86 \text{ cmH}_2\text{O}$ 降至 $24.79 \text{ cmH}_2\text{O} \pm 5.21 \text{ cmH}_2\text{O}$, 差异有统计学意义($t = 20.324$, $P < 0.01$)。胃冠状静脉栓塞后即刻门静脉造影可见食管胃底曲张静脉消失。1 mo复查胃镜示静脉曲张缓解13例, 缓解率为86.7%, 静脉曲张

张消失者2例, 消失率为13.3%。1例肋间动脉损伤患者, 经肋间动脉栓塞后好转。3例出院后第3-35天出现肝性脑病(I-II期), 经精氨酸等对症治疗后恢复。4例难治性腹水患者, 3腹水症状消失, 1例术后腹水减少, 1 mo后患者腹胀症状加重, 复查上腹部CT提示支架肝静脉端闭塞, 再次置入直径8 mm, 长40 mm裸支架(BARD, 德国)1枚后患者腹水消失。所有患者随访期内无再次食管胃底静脉曲张破裂出血发生。

3 讨论

肝硬化门脉高压患者, 部分因严重肝硬化导致肝脏明显变形、各种原因导致门静脉海绵样变等特殊情况, 常规TIPS难度大。近年来, 国内外学者发明了不同方式的改良TIPS^[10-15], 本研究的PTIPS既可适用于普通门脉高压症患者, 也同样适用于严重肝硬化、门静脉血栓形成闭塞等复杂门脉高压患者。PTIPS技术两个关键点为经皮穿刺门静脉以及经门静脉穿刺肝静脉或下腔静脉。在具体操作中我们的体会是: (1)术前完整的影像学资料。了解门静脉、肝静脉及下腔静脉是否通畅、位置以及相互间的关系; (2)穿刺针的塑形。穿刺针头端弯曲角度由门静脉与下腔静脉(肝静脉)的空间关系确定, 可根据术前CT三维重建测量角度塑形, 一般的角度35-40度比较合适; (3)穿刺靶血管的选择。如果下腔静脉肝后段位于门静脉右支主干前方, 则优先选择穿刺下腔静脉肝后段, 如果下腔静脉肝后段位于门静脉右支主干后方, 则优先选择穿刺肝静脉; (4)放入定位标志。穿刺下腔静脉或肝静脉之前在肝静脉或下腔静脉肝后段放置导管定位, 有助于调高穿刺成功率, 降低穿刺次数; (5)对于门静脉海绵样变、主干血栓形成的患者, 可使用裸支架; (6)穿刺通道的处理。术后肝内穿刺通道使用明胶海绵条充填栓塞, 颈静脉穿刺伤口可局部缝合, 均有利于降低术后腹腔及颈部的出血。本方法的优点在于适用常规TIPS无法完成的复杂患者且穿刺针细, 且穿刺过程均在肝实质内完成, 手术所致腹腔出血等风险明显减低, 且治疗的疗效及治疗的费用与传统的TIPS无明显的差别。

本组结果显示PTIPS联合胃冠状静脉栓塞术能有效降低门静脉压, 控制并预防食管胃底静脉曲张破裂出血, 是常规经颈静脉肝内门体

分流术的有效补充, 为门脉高压症患者的肝内门体分流提供了一种安全、有效的治疗方法, 具有重要的临床应用价值, 近期疗效比较满意, 由于本研究病例较少, 且随访时间较短, 有待于进一步扩大病例数进行深入研究, 远期疗效有待进一步随访观察。

4 参考文献

- 1 徐克, 腾皋军. Abrams介入放射学. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 512-523
- 2 褚建国, 孙晓丽, 朴龙松, 黄鹤, 吕春燕, 徐家兴, 孙晓丽. 门静脉左支分流降低术后肝性脑病的临床研究. 中华肝脏病杂志 2002; 10: 437-440
- 3 张宏文, 阳学凤, 刘旭云, 邓小军, 邓梨平, 谢卫华, 段诗姣. 经皮经肝食管胃底曲张静脉栓塞术联合部分脾栓塞术治疗食管胃底静脉曲张出血. 中华肝脏病杂志 2010; 8: 626-627
- 4 黄茂涛, 曹亚玲, 冯早明, 季代金, 张文华, 史小英, 王平, 汤敏, 谭曦, 谢永祥, 赵睿婷. TIPS联合自体骨髓干细胞移植治疗失代偿期肝硬化. 世界华人消化杂志 2013; 21: 3275-3280
- 5 Corbett C, Murphy N, Olliff S, Mangat KS, Tripathi D. A case-control study of transjugular intrahepatic portosystemic stent shunts for patients admitted to intensive care following variceal bleeding. Eur J Gastroenterol Hepatol 2013; 25: 344-351 [PMID: 23354162 DOI: 10.1097/MEG.0b013e32835aa414]
- 6 褚建国, 孙晓丽, 徐晓明, 陈学忠, 黄鹤, 朴龙松, 吕春燕, 杨淑惠. 经皮经肝门腔静脉分流术. 介入放射学杂志 2005; 14: 367-371
- 7 李常青, 许东海, 徐道振, 李洪璐, 褚建国, 李新民, 马铁, 井庆红. 门静脉穿刺造影改良经颈内静脉肝内门体分流术治疗门静脉高压上消化道出血. 中华肝脏病杂志 2005; 13: 403-406
- 8 方主亭, 颜志平, 罗剑钧, 张雯, 吴林霖, 刘清欣, 瞿旭东, 王建华, 王小林, 刘凌晓. 门静脉海绵样变(CTPV)的介入治疗. 复旦学报(医学版) 2012; 39: 489-495
- 9 徐新保, 褚建国, 黄鹤, 张宏文, 刘承利, 肖梅, 张辉, 冯志强, 赵刚. 经颈内静脉肝内门体分流术与断流术治疗门脉高压食管胃底静脉曲张破裂出血的效果比较. 中华医学杂志 2012; 92: 2542-2545
- 10 Jourabchi N, McWilliams JP, Lee EW, Sauk S, Kee ST. TIPS Placement via Combined Transjugular and Transhepatic Approach for Cavernous Portal Vein Occlusion: Targeted Approach. Case Rep Radiol 2013; 2013: 635391 [PMID: 23401834]
- 11 李名安, 姜在波, 周斌, 钱结胜, 黄明声, 张有用, 邵硕, 单鸿. 经皮经肝穿刺肝内门体分流术的临床研究. 中华医学杂志 2012; 92: 2913-2917
- 12 韩国宏, 孟祥杰, 殷占新, 王建宏, 何创业, 梁洁, 郭学刚, 刘杰, 丁杰, 吴开春, 樊代明. 经颈内静脉肝内门腔分流术及联合经皮肝/脾穿刺途径治疗门静脉血栓和(或)海绵样变性. 中华医学杂志 2009; 89: 1549-1552
- 13 吴性江, 曹建民, 韩建明, 黎介寿. 经颈内静脉肝内门体分流术治疗肝静脉广泛闭塞型布加综合征. 中华外科杂志 2006; 44: 1029-1032
- 14 Hoppe H, Wang SL, Petersen BD. Intravascular US-guided direct intrahepatic portocaval shunt with an expanded polytetrafluoroethylene-covered stent-graft. Radiology 2008; 246: 306-314 [PMID: 18096542 DOI: 10.1148/radiol.2461062191]
- 15 张洪义, 冯志强, 李利, 吴迪, 朴龙松, 李志杰, 何晓

■创新盘点

PTIPS联合胃冠状静脉栓塞术治疗肝硬化食管胃底静脉曲张, 能有效降低门静脉压, 控制并预防食管胃底静脉曲张破裂出血, 特别适合一些合并门静脉血栓或海绵状变性的患者, 在提高手术成功率及安全性等方面具有很好的创意。

■同行评价

肝硬化门脉高压性消化系出血属临床难治性、急重症疾病,作者应用PTIPS联合胃冠状静脉栓塞的方法治疗,很有创新性,而且有效,值得报道。

军,张辉,徐新保,肖梅,张宏义. 经皮肝穿刺门静脉造影改良经颈内静脉肝内门体分流术治疗门静脉高压

急性上消化道出血23例. 中华临床医师杂志 2012; 6: 35-38

编辑 郭鹏 电编 鲁亚静



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有

• 消息 •

《世界华人消化杂志》于 2012-12-26 获得 RCCSE 中国权威学术期刊 (A+) 称号

本刊讯 《世界华人消化杂志》在第三届中国学术期刊评价中被武汉大学中国科学评价研究中心(RCCSE)评为“RCCSE中国权威学术期刊(A+)”。本次共有6 448种中文学术期刊参与评价,计算出各刊的最终得分,并将期刊最终得分按照从高到低依次排列,按照期刊在学科领域中的得分划分到A+、A、A-、B+、B、C级6个排名等级范围。其中A+(权威期刊)取前5%; A(核心期刊)取前5%-20%; A-(扩展核心期刊)取前20%-30%; B+(准核心期刊)取前30%-50%; B(一般期刊)取前50%-80%; C(较差期刊)为80%-100%。