

原发性胆管结石手术引流方式的分析及其再认识

陈水平, 余新, 邵江华, 邬林泉, 邹书兵, 傅华群

陈水平, 余新, 邵江华, 邬林泉, 邹书兵, 傅华群, 南昌大学第二附属医院肝胆外科 江西省南昌市 330006

作者贡献分布: 此课题由邵江华设计; 研究过程由陈水平操作完成; 数据分析由陈水平完成, 余新与邬林泉协助收集及整理资料; 本论文写作由陈水平完成; 邹书兵与傅华群为本文的最终定稿提出了许多很好的建议。

通讯作者: 邵江华, 教授, 330006, 江西省南昌市, 南昌大学第二附属医院肝胆外科. shao5022@163.com

电话: 0791-6265564

收稿日期: 2009-03-31 修回日期: 2009-05-12

接受日期: 2009-05-18 在线出版日期: 2009-07-08

An analysis and re-evaluation of biliary drainage procedures for patients with primary bile duct stones

Shui-Ping Chen, Xin Yu, Jiang-Hua Shao, Ling-Quan Wu, Shu-Bing Zou, Hua-Qun Fu

Shui-Ping Chen, Xin Yu, Jiang-Hua Shao, Ling-Quan Wu, Shu-Bing Zou, Hua-Qun Fu, Department of Hepatobiliary Surgery, the Second Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, Jiangxi Province, China

Correspondence to: Professor Jiang-Hua Shao, Department of Hepatobiliary Surgery, the Second Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, Jiangxi Province, China. shao5022@163.com

Received: 2009-03-31 Revised: 2009-05-12

Accepted: 2009-05-18 Published online: 2009-07-08

Abstract

AIM: To retrospectively evaluate the changes in biliary drainage procedures for patients with bile duct stones.

METHODS: The clinical records of 3691 patients with bile duct stones treated at our hospital from 1986 to 2007 were collected, while the clinical data of patients with bile duct stones reported in the literature between 1960 and 1980 were obtained by searching the Chinese Biomedical Literature Database (CBMDisc). The changes in biliary drainage procedures (e.g., T-Tube drainage and biliary-intestinal anastomosis) were analyzed. Moreover, the possible reasons behind such changes were explored.

RESULTS: During the periods from 1960 to 1980, 1986 to 1996 and 1997 to 2007, T-Tube drainage and biliary-intestinal anastomosis were used in

74.70% and 16.90%, 35.20% and 38.42%, 70.30% and 10.16% of patients undergoing surgical therapy, respectively.

CONCLUSION: Over the past 50 years, the changes in biliary drainage procedures for patients with bile duct stones in China can be divided into three different stages, namely, biliary tract exploration plus T-Tube drainage, biliary-intestinal anastomosis, and radical treatment of focal infection plus T-Tube drainage.

Key Words: Bile duct stones; Biliary tract exploration; T-Tube drainage; Biliary-intestinal anastomosis

Chen SP, Yu X, Shao JH, Wu LQ, Zhou SB, Fu HQ. An analysis and re-evaluation of biliary drainage procedures for patients with primary bile duct stones. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2009; 17(19): 2005-2009

摘要

目的: 探讨胆管结石手术引流方式随诊断技术和手术技巧的提高所发生的变迁。

方法: 收集1986-2007年南昌大学第二附属医院3691例胆管结石患者的临床资料, 并利用中国生物医学文献数据库检索20世纪60-80年代初胆管结石手术引流方式资料, 分析胆管结石手术引流方式-T管引流和胆肠吻合引流的变化趋势, 并分析其产生变化的原因。

结果: 20世纪60-80年代初、1986-1996年、1997-2007年这3个时间段胆管结石患者中T管引流和胆肠吻合引流在同期行手术治疗的患者中百分比分别是74.70%和16.90%、35.20%和38.42%、70.30%和10.16%。

结论: 近50年我国胆管结石患者手术引流方式经历了胆道探查+T管引流、胆肠吻合与病灶根治+T管引流3个阶段。

关键词: 胆管结石; 胆道探查; T管引流; 胆肠吻合

陈水平, 余新, 邵江华, 邬林泉, 邹书兵, 傅华群. 原发性胆管结石手术引流方式的分析及其再认识. *世界华人消化杂志* 2009; 17(19): 2005-2009
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/17/2005.asp>

■背景资料

原发性胆管结石是指原发于胆管系统(包括肝内胆管)内的结石, 结石的性质大多为含有多量胆红素钙的色素性混合结石, 胆囊内可能存在结石。在我国, 原发性胆管结石占较大比例。因结石造成胆管梗阻, 可引发炎症、黄疸、肝功能损害和终末期肝病等并发症。同时结石发病率又相当高, 所以胆管结石的治疗一直是临床上的研究热点。

■同行评议者

韩天权, 教授, 上海交通大学医学院附属瑞金医院附属瑞金医院, 上海消化外科研究所

■研发前沿

胆肠吻合手术方式经历一段时间的兴盛后,从20世纪90年代末期开始,随着时间的推移及临床病例的积累及较长时间的疗效观察,人们在实践中逐步认识到,肝肠吻合有一定并发症,并不能解决所有胆管结石的病理问题。

0 引言

胆管结石是指发生于肝内胆管和肝外胆管的结石性病变。胆管结石分为原发性和继发性2种。原发性胆管结石是指原发于胆管系统(包括肝内胆管)内的结石,结石的性质大多为含有多量胆红素钙的色素性混合结石,胆囊内一定存在结石。在我国,胆管结石多数属于这一类。因结石造成胆管梗阻,可引发炎症、黄疸、肝功能损害和胰腺炎等并发症。同时结石发病率又相当高,所以胆管结石的治疗一直是临床上的研究热点。胆管结石的外科治疗原则是“取净结石,解除梗阻,去除病灶,通畅引流”。而对于引流方式临床上主要有“胆管探查+T管外引流”和“胆肠吻合内引流”。随着时间的变迁,手术方式也发生着不同的变化。我院1986-2007年共收治胆管结石患者3691例,其中行手术治疗2763例,现报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 我院于22年(1986-2007)中共收治原发性胆管结石患者(B超检查胆囊无结石)3691例,男1575、女2116例,年龄16-92(平均年龄48.9)岁。其中行手术治疗2763例。另作者利用中国生物医学文献数据库检索文献,以《中华外科学杂志》上最具代表性的2篇文章^[1-2]中的资料进行汇总。

1.2 方法 原发性胆管结石的诊断是: B超提示胆囊无结石,手术中发现肝内或肝外胆管有结石。结石分布为: 分1986-01/1996-12期间和1997-01/2007-12期间两个阶段,统计左肝、右肝、胆总管、混合(指既有肝内胆管结石又有肝外胆管结石或(和)左、右肝管同时具有结石)、不明(病历资料中没有详细标明)各组结石发生例数和所占比例。手术引流方式: T管引流和胆肠吻合2种手术方式进行分组。同时为了寻找导致胆管结石手术引流方式的变迁原因,对收集到的我院病历资料进行分析,对比诊断技术和治疗方法在不同阶段的应用情况(某项检查或操作占总的手术患者的百分比)。

统计学处理 样本率的比较资料用SPSS13.0软件作 χ^2 分析。

2 结果

2.1 一般资料分析 本组资料中男女比例(表1)、结石的分布部位(表2)及发病年龄(图1)提示胆管结石女性多见,混合性、多发性常见,且发病年

表 1 不同年份胆管结石的男女分布

年份	1986-1996		1997-2007	
	<i>n</i>	百分比(%)	<i>n</i>	百分比(%)
男	524	41.80	1051	42.20
女	730	58.20	1386	57.80
合计	1254	100.00	2437	100.00

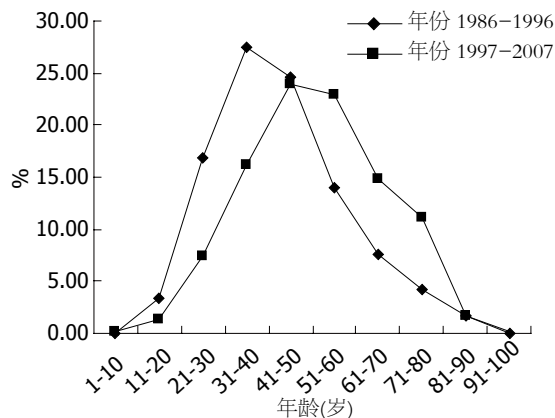


图 1 不同年份胆管结石的年龄段分布折线图。

表 2 胆管结石的分布部位

结石分布部位	1986-1996		1997-2007	
	<i>n</i>	百分比(%)	<i>n</i>	百分比(%)
左肝	188	15.00	292	12.00
右肝	64	5.10	105	4.30
胆总管	288	23.00	658	27.00
混合 ¹	602	48.00	1137	46.70
不明 ²	112	8.90	245	10.00
合计	1254	100.00	2437	100.00

¹: 指既有肝内胆管结石又有肝外胆管结石或(和)左、右肝管同时具有结石; ²: 病例资料中没有详细标明。

龄高峰略有后移。

2.2 手术引流方式的变迁

2.2.1 我院22年中每年胆管结石患者手术引流方式: 将其每年T管引流和胆肠吻合分别占总手术治疗患者的百分比以折线图描述,提示T管引流术式近年来逐渐增加,而胆肠吻合术式则在近年急剧减少(图2)。

2.2.2 根据折线图趋势分为2个时间段: 1986-1996年和1997-2007年,并将这2个时间段进行汇总分别得到1986-1996年、1997-2007年胆管结石患者T管引流和胆肠吻合引流的百分比分别是: 35.20%和38.42%、70.30%和10.16%(表3-4)。同时由于20世纪60-80年代本院资料缺失或不

■相关报道

目前有多篇临床报道以“去除病灶,通畅引流”理念为基础,对近年来开展“病灶根治+T管引流”的经验进行总结,证实其能取得良好的治疗效果。如梁立建总结498例肝切除治疗肝内胆管结石,以及黄志强分析肝内胆管结石的治疗现状与展望,和对当代胆管外科发展方向中有关肝内胆管结石治疗的论述。

表 3 2个不同时间段T管引流率的 χ^2 分析

	T管引流	非T管引流	合计	采用率(%)	χ^2 值	P值
1986-1996组	401(636.22)	739(503.78)	1140	35.20	335.02	<0.001
1997-2007组	1141(905.78)	482(717.22)	1623	70.30		
合计	1542	1221	2763	56.92		

括号外为实际病例数, 括号内为四格表资料的理论频数.

表 4 2个不同时间段胆肠吻合引流率的 χ^2 分析

	胆肠吻合	非胆肠吻合	合计	采用率(%)	χ^2 值	P值
1986-1996组	438(248.79)	702(891.21)	1140	38.42	313.34	<0.001
1997-2007组	165(354.21)	1458(642.42)	1623	10.16		
合计	603	2160	2763	21.82		

括号外为实际病例数, 括号内为四格表资料的理论频数.

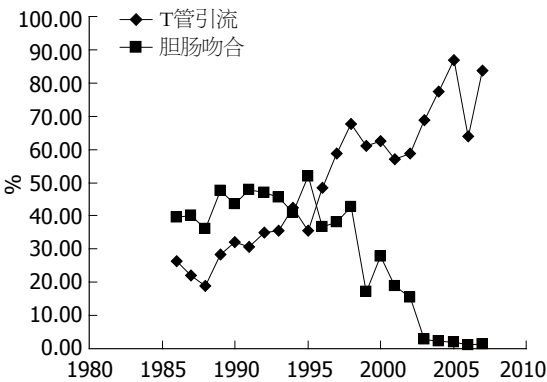


图 2 T管引流和胆肠吻合变化趋势图.

全, 为了解当时情况, 我们通过检索文献, 以《中华外科学杂志》上最具代表性的2篇文章中收集到的资料进行汇总求平均数得到当时的T管引流和胆肠吻合引流的大致百分比分别为: 74.70%和16.90%. 另外分别将这3个时间段的情况以条形图描述(图3).

2.2.3 我院资料: MRI、ERCP、等先进诊断设备的应用; 鼻胆管引流为胆管结石赢得了手术时机; 术中超声、胆道镜防止结石残留; 胆道专科的成立和肝切除技术的应用等因素是导致胆管结石手术引流方式变迁的主要原因(表5).

3 讨论

过去, 我国胆管结石外科治疗手术引流方式经历了胆道探查+T管引流、胆肠吻合、病灶根治+T管引流3个阶段. 在时间上分别为20世纪80年代以前、20世纪80-90年代中期、20世纪90年代末到现在这3个时间段. 这3个阶段中手术引流

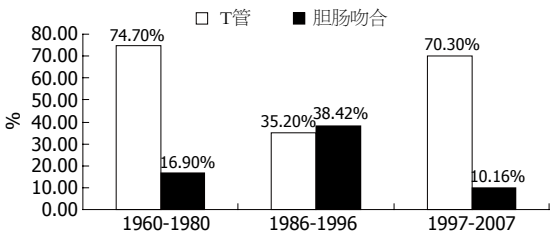


图 3 3个时间段两种手术方式的比例.

表 5 2时间段不同诊断技术和治疗方法与总例数百分比

	1986-1996年		1997-2007年	
	n	%	n	%
B超	940	82.4	1572	96.8
CT	320	28.1	726	44.7
MRI	0	0	197	12.1
ERCP+EST	0	0	115	7.0
术中造影	0	0	92	5.7
术中超声	95	8.3	105	6.5
胆道镜	0	0	142	8.7
肝段切除	98	8.6	275	16.9
鼻胆管	0	0	233	14.3
专科医生	0	0	524	32.2

方式从T管引流又回到T管引流, 终点又是起点, 但这并非简单的重复, 而是认识和技术的升华, 是人们在实践中对胆道结石的再认识结果.

20世纪80年代中期以前, 胆管结石外科治疗的主要手术方式是胆道探查+T管引流. 因此阶段影像学诊断技术落后, 疾病诊断主要依靠询问病史、体格检查及“三检一透”即血、尿、粪常规检查, 腹部或胸部X线透视. B超检查仪器

■创新盘点

本文首次总结3个阶段中手术引流方式从T管引流又回到T管引流, 终点又是起点, 但这并非简单的重复, 而是认识和技术的升华, 是人们在实践中对胆道疾病治疗方式的再认识结果.

■应用要点

胆管结石的外科治疗手术引流方式经历了胆道探查+T管引流、胆肠吻合、病灶根治+T管引流3个阶段。出现这种变化是建立在医学发展的基础上,即诊断技术的进步、对胆道疾病认识的提高、手术技巧的提高、手术方式的改变。

1976年才开始引进。当时胆道探查+T管引流是解决胆道结石问题的首选。胆肠吻合在当时是技术要求较高的手术,因技术限制开展得并不广泛。魏北有^[2]报道1960-1981年收治胆管结石患者623例行T管引流手术588例,而胆肠吻合还不到20例。我院此阶段资料缺失,但从他们的资料中可以反映出当时手术引流以T管引流为主的治疗状况。

20世纪80-90年代中期胆道外科手术方式兴起了一股胆肠吻合术热。这主要由于:(1)胆道探查+T管引流术有其局限性,表现在不容易取净结石,特别是肝内胆管多发性结石、二、三级胆管结石以及泥沙样结石,患者术后往往有结石残留或结石复发而需要行二次手术甚至多次手术;(2)T管引流后局部并发症,如胆漏、T管折段、T管脱出、T管拔管后窦道形成不全、T管引流量过多造成电解质紊乱以及T管堵塞和术后胆管瘢痕性狭窄等^[3];(3)胆总管下段狭窄上段扩张、下段梗阻和Oddi's括约肌有病变者,也不适宜行T管引流。当时行单纯T管引流的效果不佳其主要原因是:(1)手术前缺乏清晰胆道影像资料,对胆道系统病变缺乏完整的了解;(2)重症胆管炎需行急诊手术;(3)高位胆管狭窄并发胆汁性肝硬化、门脉高压症、急性胆管炎等。同时这段时期我国的医学技术水平也大大提高,我院从1986-1996年中共有1140例胆管结石患者行手术治疗,其中有405例行胆肠吻合占总数的37%。就短期效果来说胆肠吻合术解决了胆管狭窄和胆汁引流问题。

胆肠吻合手术方式经历一段时间的兴盛后,从20世纪90年代末期开始,随着时间的推移及临床病例的积累及较长时间的疗效观察,人们在实践中逐步认识到其也具有很多缺点和并发症,甚至超过胆道探查+T管引流^[4]。其原因是胆肠吻合破坏了胆道的正常解剖生理,失去了Oddi's括约肌这一生理性阀门^[5-6]。在这些并发症中尤以失去Oddi's括约肌后造成的反流性胆管炎和结石复发为甚。此外黄志强^[7]特别指出,良性胆道狭窄胆管空肠吻合术后胆管癌的发生率增高,胆肠吻合动物实验模型显示其可提高诱发胆管癌的易感性等事实,亦使我们重新审视肝内胆管结石的外科治疗,特别是胆管空肠吻合术的应用问题。据全国调查1460例肝内胆管结石再次手术的报告,9.75%为胆管肠道吻合后再手术^[8]。此外,人们在实践中发现残存结石从胆肠吻合口中掉入肠道排出是几率很小。残留

的病灶还会导致结石的复发,胆肠吻合导致正常解剖结构的破坏,加大了二次胆道手术或再次胆道手术的难度。在我院收治的病例中二次或多次胆道手术中首次曾行胆肠吻合者超过40%。

20世纪90年代后影像诊断技术迅速发展,及在临床上广泛的应用,对于结石的诊断起得了很大的进步,特别是CT、MRI、MRCP、PTC、ERCP的应用对肝内胆管结石的定位上还有很大帮助,能得出清晰的胆树图像^[9]。胆道镜能直接进入II、III级胆管看到结石并通过网篮取石,胆道镜还可以通过T管窦道取石^[10],使用术后纤维胆道镜对肝内胆管残石取石成功率达91.4%^[11]。我们统计本院术中使用胆道镜患者106例,术后B超发现结石残留的只有9例。

经过20世纪90年代的临床与实验研究,逐步阐明肝内胆管结石的节段性的病理改变,肝内胆管结石临床病变特点是:(1)结石沿肝内病变胆管树呈区域性分布;(2)常合并病变胆管树的多重狭窄;(3)肝脏增生-萎缩复合征;(4)病程晚期继发肝胆管癌;(5)长期反复发作的胆道梗阻和(或)感染,以受累肝叶或肝段为单位呈局限性分布的不可逆性损害^[12]。而对于肝脏解剖也有了更深层次认识,在此基础上针对早期肝内胆管结石的特点,提出系统性规则性肝段切除术(systemic regular segmentectomy)。因为手术是从段肝蒂开始分离及切断肝段的管道,所以能最大限度地保存正常胆管和对病变胆管进行必要的处理^[13]。系统性规则性肝段切除术避免了非规则性肝段切除术所造成的遗留病变的胆管组织而导致手术后感染、胆瘘、窦道形成、再生结石甚至癌变等并发症。

手术技术的提高主要表现在规则性肝段切除术的完善,因而治疗的着眼点从肝叶切除、半肝切除转向选择性的规则性肝段、亚肝段或局部胆管树切除,以恢复正常的肝胆生理状态^[14]。用肝部分切除技术来治疗肝胆管结石,起到清除结石,消灭病变场所的作用^[15]。规则性肝段切除是完整地切除病变部位的肝内胆管支,完全保存正常的肝组织。此手术方法对早期肝内胆管结石应为“治愈”性的清除病灶,恢复胆道的生理状态,而非胆肠吻合术所能比拟。最近中山大学第一附属医院总结近14年来肝内胆管结石病例498例,其中有63.7%行肝切除术,2001年后肝切除比例为74.6%^[16]。肝叶切除术结果优良率达到90%以上^[17]。1986-1996年我院开展肝切除手术的患者只占胆管结石手术患者中的8.6%

而在1997-2007年却有16.9%。我们统计的数据还包括肝外胆管结石, 所以比例要低, 但总的来说肝段切除治疗结石的比率和效果逐年增加。Jan *et al*和Jeng *et al*两研究组^[18-19]分别对比614例肝胆管结石手术与非手术治疗随访4-10年和103例合并肝胆管狭窄的双侧肝胆管结石患者切除与否的远期疗效, 结果证明行肝叶或肝段切除者的术后生活质量明显优于非手术组。通过部分肝叶的切除来治疗肝叶内多发结石, 也弥补了单纯胆道探查T管引流术不能取净结石的不足。因此黄志强提出肝内胆管结石时的早期的系统性肝段切除术, 以达到最大限度地消除病灶和保存功能性肝组织。对于广泛肝内胆管结石, 病灶不易根治者, 在晚期出现胆汁淤积性肝硬化伴严重肝功能障碍时, 可以采用肝移植。

手术技术的提高还表现在术前处理(如减黄、护肝、降低腹水); 术中采取肝门阻断, 减少出血量以及根据出血量采取的输血措施, 低温下肝门阻断技术的应用; 术后的对症支持治疗等。这些技术的改进, 使得肝切除技术日趋完善。而鼻胆管的应用, 可以使患者在炎症急性期免于手术, 减少了手术风险。此外, 在20世纪90年代后我院成立胆道专科, 由操作熟练医生来完成手术。

胆管结石的外科治疗手术引流方式经历了胆道探查+T管引流、胆肠吻合、病灶根治+T管引流3个阶段。出现上述变化其原因可归结为以下几点: (1)诊断技术的进步; (2)对胆道疾病认识的提高; (3)手术技巧的提高; (4)手术方式的改变。

4 参考文献

- 1 王成恩. 肝内胆石症. 中华外科杂志 1983; 21: 332-334
- 2 魏北有, 陈起衡, 叶绍裘, 陈道恕, 程长铭, 郑长森, 何

- 协, 陈修溥, 林强. 623例肝胆管结石临床分析. 中华外科杂志 1983; 21: 335-337
- 3 赵登秋, 陈一尘, 朱克明, 郝立俊. 36例胆道探查T管引流术后并发症的原因及防治. 肝胆外科杂志 2005; 13: 294-296
- 4 巨邦律, 方驰华. 原发性肝内胆管结石的诊断和外科治疗. 世界华人消化杂志 2004; 12: 1413-1415
- 5 窦科峰, 李海民. 肝胆管结石的综合治疗与个体化处理. 中国实用外科杂志 2004; 24: 70-72
- 6 吴硕东, 于宏, 王昊霖, 苏洋, 张振海, 孙韶龙, 孔静, 田雨, 田忠, 魏义, 金红旭, 金俊哲. Oddi括约肌与胆管色素结石形成关系的探讨. 中华外科杂志 2007; 45: 58-61
- 7 黄志强. 胆道疾病中的热点问题. 医学研究杂志 2007; 36: 1-3
- 8 梁力建. 努力避免非计划性的胆道再次手术. 中国实用外科杂志 2006; 26: 161-162
- 9 李坤成, 苏壮志. 胆管结石的影像学诊断及进展. 中国实用内科杂志 2007; 27: 170-174
- 10 刘树清, 陈书忠, 吴云光, 余明豪. 腹腔镜联合胆道镜治疗胆管结石160例. 世界华人消化杂志 2007; 15: 2734-2736
- 11 孟翔凌, 徐阿曼, 高山城, 朱化刚, 杨文奇, 熊茂明, 胡孔旺, 李永翔. 肝内胆管结石1795例的外科治疗. 中华肝胆外科杂志 2001; 7: 587-589
- 12 董家鸿. 肝胆管结石临床病理类型与手术方式的选择. 外科理论与实践 2003; 8: 99-100
- 13 黄志强. 肝内胆管结石外科治疗的进展. 中国实用外科杂志 2004; 24: 65-66
- 14 郑光琪. 肝门区域血管阻断肝段切除335例报告. 中国实用外科杂志 2007; 27: 811-813
- 15 黄志强. 当今胆道外科的发展与方向. 中国现代普通外科进展 2007; 10: 93-95
- 16 梁力建, 李绍强, 彭宝岗, 赖佳明, 黎东明, 吕明德. 肝切除术治疗肝内胆管结石. 中华肝胆外科杂志 2006; 12: 796-800
- 17 黄志强. 肝内胆管结石治疗的现状与展望. 中国普外基础与临床杂志 2001; 8: 65-67
- 18 Jan YY, Chen MF, Wang CS, Jeng LB, Hwang TL, Chen SC. Surgical treatment of hepatolithiasis: long-term results. *Surgery* 1996; 120: 509-514
- 19 Jeng KS, Ohta I, Yang FS. Reappraisal of the systematic management of complicated hepatolithiasis with bilateral intrahepatic biliary strictures. *Arch Surg* 1996; 131: 141-147

■同行评价

本研究临床资料宝贵, 具有一定的学术价值。

编辑 李军亮 电编 何基才

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2009年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

《世界华人消化杂志》栏目设置

本刊讯 本刊栏目设置包括述评, 基础研究, 临床研究, 焦点论坛, 文献综述, 研究快报, 临床经验, 病例报告, 会议纪要。文稿应具科学性、先进性、可读性及实用性, 重点突出, 文字简练, 数据可靠, 写作规范, 表达准确。(常务副总编辑: 张海宁 2009-07-08)