

内镜微创保胆取石联合口服牛磺熊去氧胆酸治疗胆囊结石的临床效果

李春来, 段泽艳, 吴正阳, 王浪

■背景资料

胆囊切除术是治疗胆囊炎、胆囊结石的有效方法。内镜微创保胆取石治疗胆囊结石, 保留了具有相对正常生理功能的胆囊, 有助于维持机体正常的生理状况。但该方法也存在较高的结石复发率。牛磺熊去氧胆酸能增加胆汁中的胆酸浓度, 从而促进胆固醇结石的溶解, 对有限降低保胆取石术后的复发率具有重要意义。

李春来, 段泽艳, 吴正阳, 王浪, 贵阳市第一人民医院普外科
贵州省贵阳市 550002

李春来, 副主任医师, 主要从事胃肠道疾病的研究。

作者贡献分布: 此课题由李春来设计; 研究过程由李春来、段泽艳、吴正阳及王浪操作完成; 数据测定与分析由吴正阳与王浪完成; 论文写作由李春来完成。

通讯作者: 李春来, 副主任医师, 550002, 贵州省贵阳市南明区博爱路97号, 贵阳市第一人民医院普外科。q25789611@163.com

电话: 0851-5833094

收稿日期: 2014-08-07 修回日期: 2014-09-02

接受日期: 2014-09-10 在线出版日期: 2014-10-28

Curative effect of cholecystolithotomy combined with tauroursodeoxycholic acid in treatment of patients with cholecystolithiasis

Chun-Lai Li, Ze-Yan Duan, Zheng-Yang Wu, Lang Wang

Chun-Lai Li, Ze-Yan Duan, Zheng-Yang Wu, Lang Wang, Department of General Surgery, the First People's Hospital of Guiyang, Guiyang 550002, Guizhou Province, China

Correspondence to: Chun-Lai Li, Associate Chief Physician, Department of General Surgery, the First People's Hospital of Guiyang, 97 Boai Road, Nanming District, Guiyang 550002, Guizhou Province, China. q25789611@163.com

Received: 2014-08-07 Revised: 2014-09-02

Accepted: 2014-09-10 Published online: 2014-10-28

Abstract

AIM: To evaluate the clinical effect of gallbladder preserving cholecystolithotomy combined with tauroursodeoxycholic acid in the treatment of cholecystolithiasis.

METHODS: Three hundred and forty-six patients with gallstones treated at our hospital from June 2008 to June 2010 were randomly divided them into either an experimental group or a control group, with 173 patients in each group. The experimental group received minimally invasive endoscopic lithotomy combined with tauroursodeoxycholic acid capsules, while the control group received minimally invasive endoscopic lithotomy combined with routine anti-inflammatory treatment. All patients were followed

postoperatively (average, 2 years) to record patients' symptom relief, gallbladder function and gallbladder stone recurrence for the two groups.

RESULTS: The rates of improvement of biliary colic (89.83% vs 74.24%), right lower quadrant abdominal discomfort (85.99% vs 71.22%) and bloating (90.28% vs 74.03%) were significantly higher in the experimental group than in the control group ($P < 0.05$). Combination with tauroursodeoxycholic acid capsules could effectively improve the gallbladder emptying index (53.95 ± 10.61 vs 43.81 ± 12.39 , $P < 0.05$), and reduce the recurrence rates at 1 and 2 years (1.16% vs 6.36%, 4.62% vs 16.18%, $P < 0.05$) compared with the control group.

CONCLUSION: Cholecystolithotomy combined with tauroursodeoxycholic acid can effectively eliminate gallbladder stone recurrence, relieve symptoms, and restore the gallbladder contraction function in patients with cholecystolithiasis.

© 2014 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Gallbladder preserving cholecystolithotomy; Tauroursodeoxycholic acid; Gallbladder stones; Curative effect

Li CL, Duan ZY, Wu ZY, Wang L. Curative effect of cholecystolithotomy combined with tauroursodeoxycholic acid in treatment of patients with cholecystolithiasis. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(30): 4642-4646
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/4642.asp>
DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i30.4642>

摘要

目的: 探讨内镜微创保胆取石联合术后口服牛磺熊去氧胆酸胶囊治疗胆囊结石的疗效和复发率。

方法: 选取贵阳市第一人民医院2008-06/2010-06收治的346例胆囊结石患者作为研究对象, 随机分为实验组和对照组, 每组173例。实验组患者内镜微创保胆取石术后口服牛磺

■同行评议者

陈海龙, 教授, 大连医科大学附属第一医院院办

熊去氧胆酸胶囊, 对照组患者内镜微创保胆术后给予常规抗炎治疗. 所有患者术后平均随访时间为2年, 统计两组患者临床症状缓解情况、胆囊收缩功能和结石复发率.

结果: 实验组患者胆绞痛改善率(89.83% vs 74.24%)、右下腹不适改善率(85.99% vs 71.22%)和腹胀改善率(90.28% vs 74.03%)均显著高于对照组($P<0.05$), 保胆取石术后服用牛磺熊去氧胆酸胶囊能有效将胆囊排空指数(53.95 ± 10.61 vs 43.81 ± 12.39)提高到正常水平, 与对照组相比差异有统计学意义($P<0.05$), 且可以明显降低患者1年复发率(1.16% vs 6.36%)和2年复发率(4.62% vs 16.18%, 均 $P<0.05$).

结论: 保胆取石术联合牛磺熊去氧胆酸胶囊能够有效地彻底清除结石并防止复发, 缓解症状, 在恢复胆囊收缩功能方面具有巨大的促进作用.

© 2014年版权归归世登出版集团有限公司所有.

关键词: 内镜微创保胆取石; 牛磺熊去氧胆酸; 胆囊结石; 疗效

核心提示: 本文结果表明, 应用保胆取石术后联合口服牛磺熊去氧胆酸能明显降低胆囊结石的复发率, 改善患者的生活质量, 为胆囊结石患者的临床治疗提供了有效参考.

李春来, 段泽艳, 吴正阳, 王浪. 内镜微创保胆取石联合口服牛磺熊去氧胆酸治疗胆囊结石的临床效果. 世界华人消化杂志 2014; 22(30): 4642-4646 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/4642.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v22.i30.4642>

0 引言

胆囊结石是普通外科常见多发疾病之一, 其主要见于成人, 女性多于男性, 是世界范围内的常见病、多发病, 在正常人群中约占10%左右, 目前其治疗方法以胆囊切除为主^[1,2]. 患有此病的患者, 大多数无症状, 仅在体检、手术、尸解时发现, 少数患者的典型症状为胆绞痛, 上腹隐痛、胆囊积液等. 结石多为胆固醇结石, 同时还包括以胆固醇为主的混合结石以及黑色胆色素结石, 同时胆囊结石的生成与多种因素有关, 任何影响胆固醇与胆汁浓度比例改变和造成胆汁淤积的因素都能导致结石的形成^[3,4]. 临床中对胆囊结石的首选治疗方法为腹腔镜胆囊切除术,

此方法比经典的开腹胆囊切除损伤小, 疗效确切. 但随着对胆囊生理功能以及胆囊切除术后各种不良反应认识的不断深入, “胆囊结石是否必须行胆囊切除术”这一问题受到越来越多外科医师的反思. 近年来, “内镜微创保胆取石术”这一概念被提出并受到越来越多普外科医师的关注和研究, 临床研究结果疗效显著^[5]. 鉴于此, 贵阳市第一人民医院通过对346例胆囊结石患者患者分组实施不同的治疗方案, 旨在探索纤维胆道镜微创保胆取石联合术后口服牛磺熊去氧胆酸胶囊治疗胆囊结石的临床效果, 现将分析方法和结果报告如下.

1 材料和方法

1.1 材料 选取2008-06/2010-06收治的346例患者作为研究对象, 随机分为实验组和对照组, 每组173例. 所有患者均符合“胆囊结石”诊断^[6]: (1)患者年龄20-75岁, 知情并要求行保胆取石术者; (2)术前胆囊超声显示胆囊壁厚度 ≤ 4 mm, 术中胆囊无萎缩, 胆囊管无结石嵌顿或有结石嵌顿但能推挤至胆囊; (3)超声收缩功能试验显示收缩功能良好(脂肪餐后2 h胆囊收缩 $\geq 30\%$); (4)无合并严重心肺肝功能障碍, 无凝血机制障碍, 非结核病活动期; (5)无合并急性胆囊炎, 胰腺炎, 胆总管结石, 胆总管梗阻等情况, 无上腹部手术史; (6)非怀孕期及哺乳期妇女. 其中, 实验组男98例, 女75例, 体质质量指数(body mass index, BMI) $21.6\text{ kg/m}^2\pm 1.8\text{ kg/m}^2$, 年龄20-75岁($45.4\text{岁}\pm 7.6\text{岁}$), 病程0.6-20.0年, 平均7.6年 ± 2.2 年, 单发结石94例, 多发结石66例, 结石伴息肉13例, 结石平均直径 $1.72\text{ cm}\pm 0.64\text{ cm}$; 对照组男100例, 女73例, BMI为 $21.4\text{ kg/m}^2\pm 1.9\text{ kg/m}^2$, 年龄20-75岁($45.2\text{岁}\pm 8.1\text{岁}$), 右上腹疼痛病史0.7-11年, 平均5.2年 ± 2.1 年, 单发结石89例, 多发结石68例, 结石伴息肉16例, 结石数量最多1例为630枚, 结石平均直径 $1.71\text{ cm}\pm 0.68\text{ cm}$. 两组间年龄、性别、BMI、病程、病情等一般资料无显著差异($P>0.05$), 具有可比性. 研究经过本院伦理委员会的审查批准, 由患者或家属代笔签署知情同意书. 牛磺熊去氧胆酸, 商品名: 滔罗特, 意大利贝迪大药厂生产, 生产批号: 20110319.

1.2 方法

1.2.1 治疗: 实验组: 取右上腹肋缘下经腹直肌切口约3-4 cm, 常规进腹后探查胆囊情况, 提出胆囊底并于底部切开约1 cm切口, 插入Olympus纤

■研发前沿

治疗胆囊结石的理想方法是只取石而不切除胆囊, 从而保留胆囊的正常功能. 随着内镜技术和微创手术的发展, 外科医师们可逐渐减轻手术过程中对机体组织造成的伤害, 从而加速患者的康复.

■相关报道

骆助林等报道采用微创保胆取石术后给予患者间歇口服牛磺熊去氧胆酸, 可明显改善患者术后症状, 同时与对照组相比结石复发率明显降低($P<0.05$).

■ 创新盘点

内镜微创保胆取石术在国内三甲医院已普遍开展,但少见其对患者术后联合服用牛磺熊去氧胆酸对胆囊收缩功能影响的报道,本文可提供参考。

表 1 两组患者症状改善情况比较 [$n = 173, n(\%)$]

分组	胆绞痛	右下腹不适	腹胀
实验组	155(89.83) ^a	148(85.99) ^a	156(90.28) ^a
对照组	128(74.24)	123(71.22)	128(74.03)
χ^2 值	7.642	6.780	8.929
P 值	0.006	0.009	0.003

^a $P < 0.05$ vs 对照组。

表 2 4组患者胆囊收缩功能比较 (mean \pm SD)

分组	n	餐前容积(mL)	餐后容积(mL)	排空指数
实验组	25	18.54 \pm 11.45 ^{ac}	6.71 \pm 3.58 ^{ac}	53.95 \pm 10.61 ^{ac}
对照组	25	26.34 \pm 14.66	15.90 \pm 4.01	43.81 \pm 12.39
胆囊结石组	38	28.72 \pm 16.27	16.63 \pm 15.17	42.65 \pm 20.34
正常组	37	19.71 \pm 4.83 ^{ac}	8.38 \pm 2.63 ^{ac}	56.96 \pm 14.07 ^{ac}

^a $P < 0.05$ vs 胆囊结石组; ^c $P < 0.05$ vs 对照组。

维胆道镜探查胆囊,直视下使用配套取石网套取胆囊内结石并刷洗清除胆囊黏膜附着的胆固醇结晶,仔细检查胆囊内无残留结石,观察胆总管通畅可见胆汁涌入,4-0可吸收线缝合胆囊底部切口并包埋浆肌层,还纳胆囊,逐层关腹。患者术后第2天开始口服牛磺熊去氧胆酸。使用方法为:10 mg/(kg \cdot d)(2-3粒 250 mg胶囊),可分2-3次于饭后服用。疗程为6 mo。对照组:手术操作同对照组,术后不口服牛磺熊去氧胆酸,但给予常规抗炎支持治疗。

1.2.2 观察指标:术后采用电话及电子邮件的方法对患者进行随访2年,随访内容包括:(1)临床治疗效果^[7]。通过电话及电子邮件的方式对患者胆绞痛、右下腹不适和腹胀改善情况进行统计。包括有效:症状消失或明显减轻;无效:临床症状无变化或减轻不明显;(2)胆囊收缩功能测定^[8]。选取在贵阳市第一人民医院行保胆取石术后满2年复诊的患者50例,其中实验组和对照组各25例,以及贵阳市第一人民医院未经手术的胆囊结石患者38例和无胆囊疾病的志愿者37例,胆囊超声测定各组受试者空腹时胆囊的最大长径,横径和前后径,计算出餐前胆囊容积,然后对每组受试者进食贵阳市第一人民医院营养科统一配制的脂肪餐,40 min后再次对每组受试者行胆囊超声测定进食脂肪餐后胆囊的最大长径,横径和前后径并计算出餐后胆囊容积,餐后胆囊排空指数=(餐前容积-餐后容积)/餐前容积 \times 100%。此排空

指数即可代表胆囊收缩功能;(3)结石复发率测定:术后1年和2年的结石复发情况,以贵阳市第一人民医院或者当地医院B超检查为准。

统计学处理 数据采用SPSS19.0统计学软件进行处理。数据以mean \pm SD表示,两组患者临床症状改善情况和结石复发率比较比较采用 χ^2 检验,胆囊收缩功能比较采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者症状改善情况比较 两组患者症状改善情况比较如表1。实验组患者胆绞痛改善率89.83%、右下腹不适改善率85.99%、腹胀改善率90.28%,显著高于对照组胆绞痛改善率74.24%、右下腹不适改善率71.22%、腹胀改善率74.03%。且3组数据比较均 $P < 0.05$,差异具有统计学意义。

2.2 4组患者胆囊收缩功能比较 4组患者胆囊收缩功能比较如表2。实验组排空指数(53.95 \pm 10.61)大于胆囊结石组排空指数(42.65 \pm 20.34)和对照组排空指数(43.81 \pm 12.39),且差别具有统计学意义($P < 0.05$)。并且,实验组排空指数(56.95 \pm 10.61)与正常组排空指数(56.96 \pm 14.07)接近,差别不具有统计学意义($P > 0.05$)。

2.3 结石复发率比较 两组患者的结石复发率比较如表3。实验组术后1年复发率和2年复发率均显著低于对照组,且两组数据比较均具有统计学意义($P < 0.05$)。

表 3 两组患者的结石复发率比较 [$n=173, n(\%)$]

分组	1年复发率	2年复发率
实验组	2(1.16) ^a	8(4.62) ^a
对照组	11(6.36)	28(16.18)
χ^2 值	6.471	12.401
P 值	0.011	0.001

^a $P<0.05$ vs 对照组.

3 讨论

胆石病是普外科的常见多发疾病,在我国成年人中发生率接近10%,其中胆囊结石占有一半以上的比例.随着人民生活水平的提高,胆囊炎、胆囊结石的发病率还有明显的上升趋势^[8].根据德国名医Langenbuch的理论“胆囊切除不是因为胆囊内含有结石,而是因为胆囊能生长结石”,100多年来胆囊切除术一直是临床治疗胆囊结石、胆囊炎最常用的方法,随着科技的进步现时腹腔镜胆囊切除术被推崇为治疗胆囊结石的“金标准”^[9].随着对胆囊生理功能认识的不断深入以及胆囊切除术后各种不良反应的大量临床报告的发表,现代医学发现胆囊为一个重要的消化及免疫器官不可缺少部分,且胆囊切除后可出现多种并发症,如术后易出现消化不良、腹胀腹泻、返流性胃炎、肝胆肠脏器损伤、胆总管结石发生率升高、结肠癌发生率增加、胆囊切除术后综合征等^[10,11].国内张宝善教授^[12]最先提出了“内镜微创保胆取石”这一概念,他认为对胆囊结石患者有选择的进行“保胆取石”手术治疗,保留具有相对正常生理功能的胆囊,有助于维持机体正常生理状况,避免胆囊切除后的各种并发症和不良影响.

较早开展的保胆取石术存在较高的复发率,文献报道术后5年及10年复发率接近40%^[12].纤维胆道镜技术的应用使得术者可以直接看到胆囊腔内情况并在直视下取净结石,明显降低了结石残留率,刘京山等^[13]采用内镜微创直视下取石术治疗胆囊结石,报道1年复发率为6.60%,5年复发率为10.11%.康健等^[14]研究表明胆囊功能、胆囊壁厚度是影响保胆取石术后结石复发的重要因素.我们在临床治疗过程中严格掌握适应证,于术前B超检查判定胆囊舒缩功能及胆囊壁厚度;手术操作过程中使用纤维胆道镜全面探查胆囊腔内情况并取净结石,使用可吸收缝线缝合胆囊等.上述措施的采用,大大降低了

术中结石残留及术后结石复发的几率.

在我国约有70%-80%的胆囊结石为胆固醇性结石,胆固醇结石的形成主要由胆汁胆固醇过饱和、胆汁中胆固醇成核异常和胆囊动力异常等3方面缺陷导致^[15].既往临床应用的熊去氧胆酸能增加胆汁酸的分泌,降低胆汁中胆固醇的浓度和饱和度,临床溶石疗效肯定,但其使用疗程较长的缺点限制了他的临床应用.滔罗特的有效成分为牛磺熊去氧胆酸,是一种天然胆汁酸酰胺化物,在体内由熊去氧胆酸与牛磺酸结合而成,其较熊去氧胆酸多一个牛磺酸基团,极性增加,溶解胆固醇能力亦有所增强,作为天然活性药物口服后无需机体进行生物转化而直接起效,溶石速度大于熊去氧胆酸^[16].胆汁中的胆固醇依赖胆汁中的胆汁酸盐和卵磷脂形成微胶粒或泡而溶解,胆固醇结石形成的关键环节是胆汁中胆汁酸盐含量降低、胆固醇过饱和,纠正胆汁成分的失衡是预防结石复发的关键措施.本文研究结果显示,实验组患者胆绞痛改善率、右下腹不适和腹胀改善率均显著高于对照组($P<0.05$),保胆取石术后服用牛磺熊去氧胆酸胶囊能有效将胆囊排空指数提高到正常水平左右($P<0.05$),且可以有效降低患者1年复发率及2年复发率(均 $P<0.05$),与张宏等^[8]的研究结果一致,表明保胆取石术联合牛磺熊去氧胆酸胶囊能够有效地彻底清除结石防治复发,在恢复胆囊收缩功能方面具有巨大的促进作用.

总之,牛磺熊去氧胆酸可预防胆囊结石的形成,因此保胆取石术后联合口服牛磺熊去氧胆酸能明显降低胆囊结石的复发率,改善患者的生活质量,为胆囊结石患者的临床治疗提供了有效参考,值得临床推广应用.

4 参考文献

- 张宝善. 内镜微创保胆取石术治疗胆囊结石. 中国内镜杂志 2012; 8: 1-4
- 舒越, 康建明, 王国宏, 陈春民, 王文忠, 焦西征, 潘用彬, 罗时龙. 保胆取石术治疗胆囊结石的临床应用. 医学研究生学报 2010; 17: 33-34
- Sanjay P, Kulli C, Polignano FM, Tait IS. Optimal surgical technique, use of intra-operative cholangiography (IOC), and management of acute gallbladder disease: the results of a nation-wide survey in the UK and Ireland. *Ann R Coll Surg Engl* 2010; 92: 302-306 [PMID: 20501016 DOI: 10.1308/003588410X12628812458617]
- 欧阳才国, 张利刚, 姚宝福, 吴振宇, 许大彬, 张宝善. 内镜保胆取石与胆囊切除术治疗胆囊结石疗效对比分析. 中国现代医药杂志 2011; 11: 36-38
- 骆助林, 田伏洲, 陈理国, 王瑞丰, 陈龙, 黄竹, 宋宗涛. 腹腔镜胆囊切除术与保胆取石术治疗胆囊结石对比

■应用要点

内镜微创保胆取石术后应反复确认无残石遗留,并于术后第2天开始口服牛磺熊去氧胆酸10 mg/(kg·d),疗程6 mo.

■同行评价

本文具有一定科学价值和临床指导意义。

- 6 分析. 局解手术学杂志 2012; 21: 639-641
- 7 韩积义, 崔自介. 腹部外科诊断和鉴别诊断学. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 400-422
- 8 贝郑平. 现代临床医学诊断标准丛书. 北京: 科学出版社, 1998: 293
- 9 张宏, 潘耀振, 张浩, 詹磊, 孙诚谊. 微创保胆取石术联合牛磺熊去氧胆酸与腹腔镜胆切除术治疗胆囊结石的对比研究. 中华临床医师杂志 2014; 8: 873-878
- 10 Cheon YK, Cho YD, Moon JH, Lee JS, Shim CS. Evaluation of long-term results and recurrent factors after operative and nonoperative treatment for hepatolithiasis. *Surgery* 2009; 146: 843-853 [PMID: 19744434 DOI: 10.1016/j.surg.2009.04.009]
- 11 Topal B, Vromman K, Aerts R, Verslype C, Van Steenberghe W, Penninckx F. Hospital cost categories of one-stage versus two-stage management of common bile duct stones. *Surg Endosc* 2010; 24: 413-416 [PMID: 19554369 DOI: 10.1007/s00464-009-0594-0]
- 12 Biddinger SB, Haas JT, Yu BB, Bezy O, Jing E, Zhang W, Unterman TG, Carey MC, Kahn CR. Hepatic insulin resistance directly promotes formation of cholesterol gallstones. *Nat Med* 2008; 14: 778-782 [PMID: 18587407 DOI: 10.1038/nm1785]
- 13 张宝善. 关于胆囊结石治疗的争论. 中国医刊 2010; 42: 322-325
- 14 刘京山, 李晋忠, 赵期康, 金斗, 侯郑生, 黄坤全, 杜文, 于景波, 张宝善, 康晓平. 纤维胆道镜下胆囊切开取石保胆治疗胆囊结石612例随访结果分析. 中华外科杂志 2010; 47: 279-281
- 15 康健, 张波, 王世龙, 孟庆成. 微创内镜保胆取石术后结石复发率及影响因素分析. 中国医药 2011; 6: 322-324
- 16 Portincasa P, Di Ciaula A, Wang HH, Palasciano G, van Erpecum KJ, Moschetta A, Wang DQ. Coordinate regulation of gallbladder motor function in the gut-liver axis. *Hepatology* 2008; 47: 2112-2126 [PMID: 18506897 DOI: 10.1002/hep.22204]
- 17 Kuipers F, Groen AK. Chipping away at gallstones. *Nat Med* 2008; 14: 715-716 [PMID: 18607368 DOI: 10.1038/nm0708-715]

编辑 郭鹏 电编 闫晋利



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》参考文献要求

本刊讯 本刊采用“顺序编码制”的著录方法,即以文中出现顺序用阿拉伯数字编号排序。提倡对国内同行近年已发表的相关研究论文给予充分的反映,并在文内引用处右上角加方括号注明角码。文中如列作者姓名,则需在“Pang等”的右上角注角码;若正文中仅引用某文献中的论述,则在该论述的句末右上角注角码。如马连生^[1]报告……,潘伯荣等^[2-5]认为……;PCR方法敏感性高^[6-7]。文献序号作正文叙述时,用与正文同号的数字并排,如本实验方法见文献[8]。所引参考文献必须以近2-3年SCIE, PubMed,《中国科技论文统计源期刊》和《中文核心期刊要目总览》收录的学术类期刊为准,通常应只引用与其观点或数据密切相关的国内外期刊中的最新文献,包括世界华人消化杂志(<http://www.wjgnet.com/1009-3079/index.jsp>)和 *World Journal of Gastroenterology* (<http://www.wjgnet.com/1007-9327/index.jsp>)。期刊: 序号, 作者(列出全体作者)。文题, 刊名, 年, 卷, 起页-止页, PMID编号; 书籍: 序号, 作者(列出全部), 书名, 卷次, 版次, 出版地, 出版社, 年, 起页-止页。