

绷带镜在翼状胬肉切除联合结膜瓣移植术后的应用

许正华, 张小玲, 刘毅, 高晓唯, 任兵, 蔡岩

基金项目:新疆维吾尔自治区科技支撑项目(No. 201491171)
作者单位:(830013)中国新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市,解放军第474医院眼科 全军眼科中心
作者简介:许正华,男,毕业于安徽医科大学,副主任医师,研究方向:眼表疾病和眼底病。
通讯作者:蔡岩,男,毕业于第四军医大学,博士,副主任医师,研究方向:眼表疾病和眼底病。wlmqren101@126.com
收稿日期:2017-04-25 修回日期:2017-07-27

Application of bandage contact lens in pterygium excision combined with conjunctival transplantation

Zheng-Hua Xu, Xiao-Ling Zhang, Yi Liu, Xiao-Wei Gao, Bing Ren, Yan Cai

Foundation item: Xinjiang Uygur Autonomous Region Science and Technology Supporting Project (No. 201491171)
Ophthalmic Center of Chinese PLA; No. 474 Hospital of Chinese PLA, Urumqi 830013, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China
Correspondence to: Yan Cai. Ophthalmic Center of Chinese PLA; No. 474 Hospital of Chinese PLA, Urumqi 830013, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China. wlmqren101@126.com
Received: 2017-04-25 Accepted: 2017-07-27

Abstract

• **AIM:** To evaluate the application and effect of bandage contact lens in pterygium excision combined with conjunctival transplantation (CAT).

• **METHODS:** In a prospective, randomized, controlled clinical study, 110 patients (110 eyes) diagnosed with primary pterygium were collected in PLA NO. 474 Hospital from January 2015 to January 2016. The 110 patients enrolled in the study in turn, and divided into two groups by the odd and even number. The odd number divided into bandage contact lens group (CAT + bandage contact lens, $n=55$), while the even number divided into control group (CAT, $n=55$). Visual analog scale (VAS) and corneal irritation were evaluated on 1, 3 and 7d after operation. Cornea fluorescent staining testing was carried out on 3d after operation. Following-up all the patients with 1a at least observed the recurrence of pterygium.

• **RESULTS:** The score of VAS in bandage contact lens group less than that in control group on 1d (4.13 ± 2.06 vs 5.80 ± 1.93 , $t=4.391$, $P<0.001$) and 3d (2.09 ± 1.36 vs 3.65 ± 1.65 , $t=5.422$, $P<0.001$) after operation, while there was no significant difference between two groups on 7d ($t=1.295$, $P=0.198$) after operation. The corneal irritation in bandage contact lens group less than that in control group on 1d and 3d after operation ($P<0.05$), while there was no significant difference between two groups on 7d after

operation ($P=0.052$). Cornea fluorescent staining testing area in bandage contact lens group was less than that in control group on 7d after operation ($0.33 \pm 0.37\text{mm}^2$ vs $2.73 \pm 2.21\text{mm}^2$, $t=7.921$, $P<0.01$). There was no significant difference in recurrence rate between two groups after 1a operation ($P=1.000$).

• **CONCLUSION:** Bandage contact lens could significantly release pain and corneal irritation, promote the healing of the corneal epitheliums in the defected area, and increase the postoperative comfort level in patients after operation.

• **KEYWORDS:** bandage contact lens; primary; pterygium excision; conjunctival autograft transplant

Citation: Xu ZH, Zhang XL, Liu Y, et al. Application of bandage contact lens in pterygium excision combined with conjunctival transplantation. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2017;17(9):1786-1789

摘要

目的:探讨绷带镜在翼状胬肉切除联合结膜瓣移植术后应用的临床效果。

方法:前瞻、随机、对照性病例研究。收集2015-01/2016-01在我院诊断为原发性翼状胬肉拟接受翼状胬肉切除联合结膜瓣移植术患者共110例110眼,奇数者为绷带镜组(在翼状胬肉切除联合结膜瓣移植术后给予配戴绷带镜),偶数组为对照组(仅行翼状胬肉切除联合结膜瓣移植术)。术后1、3、7d时采用VAS视觉模拟量表法评估术后疼痛程度,并观察术后患者角膜刺激症状;术后3d采用角膜荧光染色法检测角膜上皮修复情况;随访患者至术后1a,统计翼状胬肉复发情况。

结果:术后1d绷带镜组疼痛评分(4.13 ± 2.06 分)较对照组(5.80 ± 1.93 分)明显减轻($t=4.391$, $P<0.001$);术后3d绷带镜组疼痛评分(2.09 ± 1.36 分)较对照组(3.65 ± 1.65 分)明显减轻($t=5.422$, $P<0.001$);术后7d绷带镜组和对照组疼痛评分无统计学差异($t=1.295$, $P=0.198$)。术后1d和3d时,绷带镜组刺激症状均较对照组减轻($P<0.05$),而术后7d时绷带镜组与对照组比较无统计学差异($P=0.052$)。术后3d时角膜荧光染色面积,绷带镜组($0.33 \pm 0.37\text{mm}^2$)较对照组($2.73 \pm 2.21\text{mm}^2$)明显减小($t=7.921$, $P<0.001$)。术后1a翼状胬肉复发率,绷带镜组与对照组比较无统计学差异($P=1.000$)。

结论:翼状胬肉切除联合结膜瓣移植术后配戴角膜绷带镜可以有效减轻患者术后疼痛和刺激症状,加速角膜上皮愈合,明显提高患者术后舒适度。

关键词:绷带镜;原发性;翼状胬肉切除术;结膜移植术
DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2017.9.49

引用:许正华,张小玲,刘毅,等. 绷带镜在翼状胬肉切除联合结膜瓣移植术后的应用. 国际眼科杂志 2017;17(9):1786-1789

0 引言

翼状胬肉是一种良性的、呈翼状增生并侵及角膜的纤维血管病变,临床治疗以手术为主,手术方式包括翼状胬肉单纯切除术、翼状胬肉切除联合结膜瓣移植术(conjunctival autograft transplant, CAT)、翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植术(limbal conjunctival autograft transplant, LCAT)等^[1-3]。翼状胬肉术后复发是最为常见和重要的问题,而术后疼痛亦是常见主诉,部分患者甚至需要口服止痛药物缓解术后疼痛^[4-5]。随着人们生活水平和要求的提高,患者不仅要求术后复发率低,并且对术后舒适度要求也逐渐提高。绷带镜是用于保护眼表、治疗或辅助治疗某些眼病的一种接触镜^[5],已有研究表明将其应用于翼状胬肉切除术能够减轻术后疼痛,促进角膜上皮愈合,但既往研究存在一定不足:对翼状胬肉复发率随访时间短、研究样本量较小等,同时也需要多中心反复论证^[6]。因此本研究对2015-01/2016-01在我院行CAT的患者110例110眼进行随机前瞻性研究,探讨角膜绷带镜应用于CAT术后的临床效果。

1 对象和方法

1.1 对象 收集2015-01/2016-01在我院诊断为原发性翼状胬肉并住院拟行CAT患者110例110眼。原发性翼状胬肉纳入标准:(1)按照诊断标准确诊为鼻侧原发性翼状胬肉;(2)翼状胬肉头部侵入角膜2~4mm;(3)患者同意手术治疗并签订手术同意书。排除标准:(1)既往有眼部手术史;(2)有活动性眼部炎症性病变;(3)假性翼状胬肉;(4)单眼多发性翼状胬肉;(5)严重全身性疾病。符合纳入标准的患者依次纳入本研究,奇数者纳入绷带镜组行CAT术后配戴绷带镜,偶数者纳入对照组行CAT术后常规处理,手术均由同一手术医师完成。绷带镜组纳入患者55例55眼,年龄30~76(平均55.60±10.06)岁,其中男29例,女26例,左眼28眼,右眼27眼;对照组纳入患者55例55眼,年龄31~79(平均56.47±12.08)岁,其中男27例,女28例,左眼30眼,右眼25眼。两组患者在年龄($t=0.412, P=0.681$)、男女比例($\chi^2=0.146, P=0.703$)和眼别($\chi^2=0.146, P=0.702$)的差异无统计学意义,具有可比性。本研究所有方法均遵循《赫尔辛基宣言》及医学伦理学原则,经解放军第四七四医院医学伦理委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 入院常规检查,术前2~3d妥布霉素地塞米松眼液点术眼,4次/d。术前常规眼部检查,主要进行裂隙灯显微镜检查,了解结膜充血状态、翼状胬肉生长状态、侵及角膜范围、侵入角膜层次等,排除结膜角膜其他增殖性病变。其他检查包括视力、眼位、眼球运动、晶状体与眼后节的检查,全面了解患眼状态。泪道冲洗,排除慢性泪囊炎,消除手术隐患。术前常规辅助检查包括最佳矫正视力检查、眼B超等。

1.2.2 手术方法 常规消毒铺巾,显微镜下盐酸奥布卡因滴眼液点眼3次表面麻醉,每次间隔5min,开睑器暴露术眼,20g/L利多卡因注射液2mL用5号针头于翼状胬肉体部球结膜下浸润麻醉,使球结膜层与胬肉间形成水分离带,并尽可能避开血管以免结膜下出血致术野不清。以显微剪自胬肉体部角膜缘后约3~4mm做相应大小切口平

行角膜缘剪开球结膜,分离球结膜层与胬肉组织,至近内眦部半月皱襞处。齿镊夹住胬肉颈部,在胬肉颈部两侧角膜缘表面将虹膜恢复器伸入胬肉底部,贯穿颈部后向两侧钝性分离,使胬肉组织与其下巩膜面充分游离,齿镊将胬肉头部从角膜面提起,手术刀自胬肉前0.5mm处沿角膜上皮层下前弹力层表面钝性分离胬肉组织并剪除胬肉组织,注意切勿损伤内直肌和泪阜。角膜面、角膜缘和巩膜表面残留组织用显微有齿镊夹起撕除。酌情电凝止血。20g/L利多卡因注射液用5号针头于颞上方球结膜下浸润麻醉,使球结膜上皮层与结膜下组织间形成水分离带,取一与巩膜裸露区相应大小结膜瓣,注意尽量薄不要带筋膜组织,将结膜瓣置于巩膜裸露区,以10-0缝线间断缝合游离缘,结膜瓣四个角缝线固定于浅层巩膜^[7]。绷带镜术后放置绷带镜1片,居中覆盖于角膜上,排空镜下气泡,对照组不放置绷带镜,术后结膜囊点妥布霉素地塞米松眼液,无菌敷料覆盖。

1.2.3 术后处理 术后第1d给予妥布霉素滴眼液开放点眼,每天以裂隙灯显微镜观察角膜、结膜和移植结膜瓣愈合情况。术后第3~4d出院,嘱出院后继续妥布霉素滴眼液和氟米龙滴眼液点眼,4次/d,持续1wk。术后7d取出绷带镜并拆除缝线。按术后1、3wk,6mo,1a复诊,复诊时检查视力、最佳矫正视力、裂隙灯等。

1.2.4 术后疼痛评分 VAS视觉模拟量表法评估术后第1d疼痛程度。用10cm长的直线两端分别表示无疼痛0和难以忍受的疼痛10,被测者根据其感受程度选取代表其疼痛程度的数值即为VAS值。手术前向患者解释VAS视觉模拟量表内容和评价标准,待患者表示已完全明白量表使用方法后,于术后当天和术后1、3、7d复查时要求患者独立完成VAS视觉模拟量表评分^[8-9]。

1.2.5 术后刺激症状 根据刺激症状情况分类:轻度:无或轻度畏光、流泪、异物感,伴有结膜轻度充血;中度:畏光、流泪、异物感明显,伴有明显结膜充血;重度:畏光、流泪、异物感明显,伴有结膜及眼睑充血肿胀,睑裂变小^[10]。

1.2.6 角膜荧光染色 于术后3d行角膜荧光素染色,裂隙灯下观察并对比两组患者角膜上皮化情况。如患者配戴角膜绷带镜,则先取出并清洗角膜绷带镜,染色检查后以9g/L生理盐水冲洗结膜囊后再次配戴绷带镜;如患者未配戴绷带镜,则荧光素钠染色后以9g/L生理盐水冲洗结膜囊。采用Image J软件分析角膜上皮缺损面积^[9]。

1.2.7 术后复发情况 随访患者至术后1a,统计翼状胬肉复发情况。

疗效评价标准:(1)痊愈:角膜创面修复良好,表面光滑平整,结膜无明显充血,角膜创面无血管覆盖及胬肉生长;(2)复发:结膜明显充血,局部增厚并有向角膜方向爬行趋势,角膜原创面处有血管覆盖及胬肉生长^[6,11]。

统计学分析:应用SPSS 16.0统计软件对数据进行统计分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,符合正态分布数据采用独立样本 t 检验,对术后疼痛评分采用重复测量数据的方差分析,先分析组间及组内是否有差异性,不同时间点两组采用独立样本 t 检验,同组不同时间点采用LSD- t 检验,对术后刺激症状采用两独立样本的非参数检验(Mann-Whitney U 检验),采用连续性校正的卡方检验比较两组患者术后复发率,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

表1 术后不同时间点疼痛评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	术后 1d	术后 3d	术后 7d
对照组	5.80±1.93	3.65±1.65	0.72±0.78
绷带镜组	4.13±2.06	2.09±1.36	0.55±0.69
<i>t</i>	4.391	5.422	1.295
<i>P</i>	<0.001	<0.001	0.198

表2 术后不同时间点刺激症状 眼(%)

分类	对照组			绷带镜组		
	术后 1d	术后 3d	术后 7d	术后 1d	术后 3d	术后 7d
轻度	14(25.5)	31(56.4)	49(89.1)	29(52.7)	47(85.5)	54(98.2)
中度	32(58.2)	21(38.2)	6(10.9)	19(34.5)	7(12.7)	1(1.8)
重度	9(16.4)	3(5.5)	0	7(12.7)	1(1.8)	0
<i>Z</i> *				-2.521	-3.322	-1.944
<i>P</i> *				0.012	0.001	0.052

注: *: 绷带镜组与对照组同时间点比较。

2 结果

2.1 两组患者术后不同时间点疼痛评分 绷带镜组和对照组间术后疼痛评分具有显著统计学差异 ($F = 19.87, P < 0.01$), 并且每组患者不同时间点术后疼痛评分具有显著统计学差异 ($F = 720.66, P < 0.01$)。术后 1d 和 3d 绷带镜组疼痛评分较对照组明显减轻 ($t = 4.391, 5.422, P < 0.01$); 术后 7d 绷带镜组和对照组疼痛评分无统计学差异 ($t = 1.295, P = 0.198$)。绷带镜组和对照组术后 1、3、7d 疼痛程度逐渐减轻 ($P < 0.01$, 表 1)。

2.2 两组患者术后刺激症状情况 术后 1、3d 时, 绷带镜组刺激症状均较对照组减轻 ($P < 0.05$), 而术后 7d 时绷带镜组与对照组比较, 无统计学差异 ($P = 0.052$, 表 2)。

2.3 两组患者术后角膜荧光染色面积 术后 3d 时, 绷带镜组角膜荧光染色面积 ($0.33 \pm 0.37\text{mm}^2$) 较对照组 ($2.73 \pm 2.21\text{mm}^2$) 明显减小 ($t = 7.921, P < 0.01$)。

2.4 两组患者术后复发情况 术后完成随访 1a 患者: 对照组 49 例, 失访 6 例, 其中痊愈 47 眼, 复发 2 眼, 复发率 4.3%; 绷带镜组 50 例, 失访 5 例, 其中痊愈 48 眼, 复发 2 眼, 复发率 4.0%。绷带镜组与对照组之间的复发率比较, 无统计学差异 ($\chi^2 = 0.000, P = 1.000$)。

3 讨论

翼状胬肉是常见的眼表疾病, 其发病机制尚不明确, 可能与种族、年龄、农村居住和紫外线暴露等相关, 新疆是翼状胬肉的高发区, 发病率高达 11.95%, 明显高于北京地区翼状胬肉发病率 2.9%^[12]。手术是翼状胬肉主要的治疗手段, 复发率是最主要的疗效评价标准, 同时随着人们生活水平的提高, 患者对术后舒适度提出了新的要求。翼状胬肉手术常规采用结膜下浸润麻醉, 由于局部麻醉持续时间短, 患者在术后表现出非常明显的疼痛和不适感^[4,13]。目前认为翼状胬肉术后由于手术的机械性损伤、角膜神经的暴露、炎性因子的产生及刺激, 患者术后不可避免地会出现不同程度的刺激症状^[14]。国内外已有研究探讨了绷带镜在翼状胬肉切除术后的应用, 并且取得较好效果, 但存在局限性: 如随访时间短、样本量小等, 因此仍需要大样本多中心前瞻性随机对照研究^[6]。

绷带镜是用于保护眼表、治疗或辅助治疗某些眼病的

一种接触镜, 它利用软性接触镜的含水性、柔韧性、遮蔽性、舒适性、对药物的吸收和释放等特性来发挥治疗作用^[5]。目前在临床多用于大泡性角膜病、顽固性角膜上皮剥脱浅层角膜、准分子激光手术后等。叶汉元等^[15]研究表明, 翼状胬肉切除联合羊膜移植并配戴治疗性软性角膜接触镜的术后临床效果明显优于翼状胬肉切除联合新鲜羊膜移植术。陈雅琼等^[10]研究表明, CAT 术后配戴治疗性软性角膜接触镜, 角膜创面愈合速度明显快于对照组, 角膜刺激症状较对照组明显减轻且持续时间缩短。陈丹等^[16]在翼状胬肉切除加自体结膜移植手术中联合使用医用生物蛋白胶加配戴绷带式角膜接触镜能够明显缩短手术时间, 消除患者异物感, 提高患者术后创面的愈合速度。

本研究在前期研究证实 CAT 治疗原发性翼状胬肉的优选手术方式基础上^[17], 采用前瞻、随机、对照的方法, 探讨了绷带镜在 CAT 术后应用对患者舒适度和复发率的影响。结果表明, 绷带镜能够明显减轻患者术后 1~3d 的疼痛感、角膜刺激症状, 可能是绷带镜促进了角膜上皮再生; 术后 7d 时绷带镜组与对照组间疼痛感、角膜刺激症状无明显差异, 上述结果与之前大多数文献报道结果相近^[18], 因此我们在术后 7d 取出绷带镜并拆除结膜缝线。张尧明等^[9]采用免疫荧光染色动态观察了翼状胬肉术后角膜上皮的愈合过程, 我们则仅选取术后 3d 观察角膜上皮的缺损情况, 结果同样表明绷带镜促进了角膜上皮的愈合过程, 缩短了角膜上皮的修复时间^[15]。角膜接触镜有良好的机械屏障作用, 在翼状胬肉术后可以避免眼球运动对眼表组织的直接摩擦, 减少炎性细胞进入角膜基质, 从而减轻对病损角膜组织内丰富的神经末梢的刺激^[6], 角膜接触镜可以作为支架引导上皮细胞的移行, 保护与角膜基质黏附不良的新生上皮细胞不受瞬目或其他损伤的影响, 促进上皮愈合和病损组织的修复。叶汉元等^[15]观察 6~18mo 翼状胬肉术后复发情况, 结果表明绷带镜能够明显减低翼状胬肉术后复发率; 李新宇观察术后 2~6mo 翼状胬肉术后复发情况, 绷带镜组与对照组均无复发; 既往研究表明翼状胬肉术后 2~6mo 无复发^[6], 本研究对患者进行至少 1a 的随访, 结果表明绷带镜对翼状胬肉复发率无影响, 与之前报道相似。

本研究结果表明, 角膜绷带镜能够有效减轻患者术后疼痛和角膜刺激症状, 促进角膜上皮愈合, 并且对术后复发率无影响。同时绷带镜在翼状胬肉术后的应用尚需大样本多中心研究, 从而早日制定相关规范。

参考文献

- Zloto O, Greenbaum E, Fabian ID, et al. Evicel versus Tisseel versus Sutures for Attaching Conjunctival Autograft in Pterygium Surgery. *Ophthalmology* 2017; 124(1): 61-65
- 史伟云, 王富华. 翼状胬肉手术中慎用丝裂霉素 C. *中华眼科杂志* 2013; 49(10): 869-872
- Das P, Gokani A, Bagchi K, et al. Limbal epithelial stem - microenvironmental alteration leads to pterygium development. *Mol Cell Biochem* 2015; 402(1): 123-139
- Wishaw K, Billington D, O'Brien D, et al. The use of orbital morphine for postoperative analgesia in pterygium surgery. *Anaesth Intensive Care*

2000;28(1):43-45

5 袁苑,李建南. 绷带式角膜接触镜在翼状胬肉切除合并结膜移植术的应用. 国际眼科杂志 2013;13(12):2462-2464

6 李新宇,王娟,徐玲娟,等. 绷带式角膜接触镜在翼状胬肉手术中的应用. 眼科新进展 2013;33(8):743-745

7 王春芳. 两种结膜移植治疗原发性翼状胬肉观察. 中国实用眼科杂志 2015;33(3):297-299

8 邓亚玲,宋国祥,梁张翼. 翼状胬肉自体角膜缘干细胞移植术后软性角膜接触镜的应用研究. 国际眼科杂志 2014;14(11):2094-2095

9 张尧明,韩少霞,何柳. 角膜绷带镜用于巨大翼状胬肉切除术后观察. 第三军医大学学报 2016;38(21):2371-2376

10 陈雅琼,张敏,明玥,等. 治疗性软性角膜接触镜在翼状胬肉手术中的应用和评价. 国际眼科杂志 2014;14(3):556-558

11 Kasetsuwan N, Reinprayoon U, Satitpitakul V. Prevention of Recurrent Pterygium with Topical Bevacizumab 0.05% Eye Drops: A Randomized Controlled Trial. *Clin Ther* 2015;37(10):2347-2351

12 Chen T, Ding L, Shan G, et al. Prevalence and racial differences in

pterygium: a cross-sectional study in Han and Uygur adults in Xinjiang, China. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2015;56(2):1109-1117

13 Yeung SN, Lichtinger A, Kim P, et al. Efficacy and safety of patching vs bandage lens on postoperative pain following pterygium surgery. *Eye* 2015;29(2):295-296

14 Lee JK, Song YS, Shin JS, et al. The change of cytokines in tear and blood after different pterygium operation. *Cytokine* 2010;49(2):148-154

15 叶汉元,曹恒. 新鲜羊膜移植联合治疗性软性角膜接触镜在治疗翼状胬肉中的应用. 国际眼科杂志 2014;14(9):1720-1722

16 陈丹,任新民. 医用生物蛋白胶联合自体结膜移植加绷带式角膜接触镜配戴治疗单纯翼状胬肉. 国际眼科杂志 2016;16(9):1771-1773

17 蔡岩,冀垒兵,李鹏,等. 两种方法治疗原发性翼状胬肉的疗效观察. 国际眼科杂志 2016;16(7):1372-1374

18 张姗姗. 绷带式角膜接触镜在翼状胬肉术后的应用与评价. 临床眼科杂志 2015;23(6):553-555

CNKI 推出《中国高被引图书年报》

日前,中国知网(CNKI)中国科学文献计量评价研究中心推出了一套《中国高被引图书年报》,该报告基于中国大陆建国以来出版的422万余本图书被近3年国内期刊、博硕、会议论文的引用频次,分学科、分时段遴选高被引优秀学术图书予以发布。据研制方介绍,他们统计并分析了2013-2015年中国学术期刊813万余篇、中国博士学位论文101万余篇、中国重要会议论文39万余篇,累计引文达1451万条。根据统计数据,422万本图书至少被引1次的图书达72万本。研制方根据中国图书馆分类法,将72万本图书划分为105个学科,分1949-2009年和2010-2014年两个时间段,分别遴选被引最高的TOP10%图书,共计选出70911本优秀图书收入《中国高被引图书年报》。统计数据显示,这7万本高被引优秀图书虽然只占全部图书的1.68%,却获得67.4%的总被引频次,可见这些图书质量上乘,在同类图书中发挥了更加重要的作用。该报告还首次发布各学科“学科h指数”排名前20的出版单位的评价指标,对客观评价出版社的社会效益——特别是学术出版物的社会效益具有重要的参考价值。

该报告从图书被引用的角度出发,评价图书的学术影响力,弥补了以销量和借阅等指标无法准确评价学术图书的缺憾,科学、客观地评价了图书、图书作者以及出版单位对各学科发展的贡献。

《中国高被引图书年报》把建国以来出版图书全部纳入评价范围属国内首创,是全面、客观评价图书学术影响力的工具,填补了目前图书学术水平定量评价的空白,在帮助图书馆建设特色馆藏和提高服务水平、帮助出版管理部门了解我国学术出版物现状、帮助科研机构科研管理、帮助读者购买和阅读图书等方面,均具有较强的参考价值,也为出版社评估出版业绩、决策再版图书、策划学科选题提供有用的信息。

《中国高被引图书年报》由《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社有限公司出版。该产品的形式为光盘电子出版物,分为理学、工学、农学、医学、人文科学和社会科学6个分卷,随盘赠送图书,欢迎您咨询、订购。

咨询电话:010-82710850 82895056 转 8599, email: aspt@cnki.net