

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2016.15.026

文章编号: 1005-8982(2016)15-0131-05

3 种不同翼状胬肉术后干眼症的临床观察*

李灵, 岳辉, 周清, 黄晶

(湖南省长沙市第四医院, 湖南 长沙 410006)

摘要: **目的** 通过评估翼状胬肉术后干眼症的发生情况及严重程度, 寻找一种降低术后干眼发生的最佳手术方式。 **方法** 将翼状胬肉 120 例 120 只眼随机分为 A、B 及 C 3 组, 每组各 40 眼。A 组采用翼状胬肉切除 + 自体角膜缘干细胞移植术; B 组采用翼状胬肉切除 + 羊膜移植术; C 组采用翼状胬肉切除 + 自体角膜缘干细胞联合羊膜移植术。术后 1 周内每天在裂隙灯显微镜下观察结膜和角膜创缘的愈合情况、移植片的生长情况, 有无感染, 角膜上皮修复情况及角膜新生血管生长情况等。术后 1、6 和 12 个月从 Schirmer 试验、泪液膜破裂时间及角膜荧光着色来观察翼状胬肉术后干眼症的发生情况及严重程度。 **结果** A、B、C 3 组在术后 1、6 和 12 个月泪液分泌(Schirmer)试验差异无统计学意义($P>0.05$)。术后 1 个月 C 组泪膜破裂时间长于 A 和 B 组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 且 A、B 组之间比较差异无统计学意义($P>0.05$); 术后 1 个月 C 组角膜荧光染色分值低于 A、B 组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 且 A、B 组之间比较差异无统计学意义($P>0.05$); A、B、C 3 组术后 6 和 12 个月泪液膜破裂时间及角膜荧光染色分值的差异无统计学意义($P>0.05$)。 **结论** 翼状胬肉切除 + 自体角膜缘干细胞联合羊膜移植术治疗翼状胬肉较翼状胬肉切除 + 羊膜移植术及翼状胬肉切除 + 自体角膜缘干细胞移植术在术后早期可保持更好的泪膜稳定性, 但 3 种手术方式术后远期干眼症的发生情况及严重程度相当, 应该根据患者情况决定手术方式。

关键词: 翼状胬肉; 干眼症; 角膜缘干细胞移植; 羊膜移植

中图分类号: R777.33

文献标识码: B

Xerophthalmia after three surgical methods for treatment of pterygium*

Ling Li, Hui Yue, Qing Zhou, Jing Huang

(Department of Ophthalmology, the Forth Hospital of Changsha, Changsha, Hunan 410006, China)

Abstract: **Objective** To investigate three surgical methods for treatment of pterygium, and evaluate the performance and severity of xerophthalmia after surgery so as to search the best surgical method for reducing the incidence of xerophthalmia. **Methods** A total of 120 cases (120 eyes) undergoing pterygium surgery were randomly divided into 3 groups with 40 cases in each group. Group A received pterygium excision with limbal stem cell transplantation, group B had pterygium excision with amniotic membrane transplantation and group C had pterygium excision with limbal stem cell and amniotic membrane transplantation. Schirmer test, tear break-up time and corneal fluorescein were measured in the 1st month, the 6th month and the 1st year after operation. The incision condition of the wound margin of conjunctiva and cornea was observed everyday by slit lamp microscope in the 1st week after pterygium surgery; and the growth of transplantation, occurrence of infection and corneal epithelium repair and growth of new blood vessels in cornea were also observed everyday. **Results** There was no significant difference in the amount of tear secretion among the three groups in the 1st month, the 6th month or the 1st year after operation ($P>0.05$). Tear break-up time of the group

收稿日期: 2015-12-29

* 基金项目: 湖南省卫生厅科研基金(No:132010-103)

C was significantly longer than that of the groups B and A in the 1st month after operation ($P < 0.05$), but there was no significant difference between the groups A and B ($P > 0.05$). The corneal fluorescein's score of the group C was lower than that of the groups A and B in the 1st month after operation ($P < 0.05$), but there was no significant difference between the groups A and B ($P > 0.05$). There was no significant difference in the tear break-up time or the corneal fluorescein's score among the three groups in the 6th month and the 1st year after operation ($P > 0.05$). **Conclusions** Tear film stability of pterygium excision combined with limbal stem cell and amniotic membrane transplantation is better than that of pterygium excision combined with limbal stem cell transplantation or amniotic membrane transplantation in early postoperative stage, but the forward performance and severity of xerophthalmia after surgical treatment of pterygium are about the same. Operation method should be chosen according to the patient's condition.

Keywords: pterygium; xerophthalmia; amniotic membrane transplantation; limbal stem cell transplantation

翼状胬肉是眼科一种常见病多发病,病因尚不明确,有研究^[1]表明,泪膜层是眼表抵御环境伤害,包括干燥、化学损害和紫外线照射的第一层防护机制,因此推测,泪液分泌异常和泪膜不稳定也可能是引起翼状胬肉的危险因素之一。而翼状胬肉突出于眼表面,使眼表面不规则、不光滑,而影响泪液的正常分布,导致泪膜不稳定,使泪膜破裂时间缩短。有研究^[2]表明,胬肉切除术亦会影响泪膜功能,其作用是利是弊目前仍存在争议,需进一步探究。本研究采用 3 种不同的手术方式(翼状胬肉切除 + 自体角膜缘干细胞移植术、翼状胬肉切除 + 羊膜移植术及翼状胬肉切除 + 羊膜联合自体角膜缘干细胞移植术)治疗翼状胬肉,并于术后 1、6 及 12 个月从泪液分泌(SchirmerI)试验、泪膜破裂时间(Break-up time, BUT)及角膜荧光素染色(Fluorescent, FL)来观察翼状胬肉术后干眼症的发生情况及严重程度,旨在寻找一种降低干眼发生的最佳手术方式。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2010 年 9 月 -2011 年 8 月在湖南省长沙市四医院眼科住院的单侧翼状胬肉患者 120 例(120 眼)。其中 A 组 40 例 40 眼,男 18 例,女 22 例;平均年龄 60.02 岁。B 组 40 例 40 眼,男 23 例,女 17 例;平均年龄 59.80 岁。C 组 40 例 40 眼,男 19 例,女 21 例;年龄平均 59 岁。均为鼻侧单纯性胬肉;眼科检查排除慢性泪囊炎、沙眼、睑缘炎、过敏性结膜炎及其他眼表疾病和甲状腺功能亢进、类风湿等全身疾病的病例;所有病例无长期眼科用药史,所有翼状胬肉患者对侧健眼无明显眼表疾病,所有病例均由同一

医生手术。患者的年龄及性别相比差异无统计学意义。术前 3 组患者 SchirmerI 试验、BUT 及 FL 相比较差异无统计学意义。

1.2 手术方法

术前常规使用左氧氟沙星滴眼液滴眼 3 d。手术均在显微镜下进行。爱尔卡因滴眼液滴术眼 3 次表面麻醉后,2%的利多卡因注射液约 0.5 ml 于胬肉下浸润麻醉,按常规方法切除胬肉并彻底清除角膜及巩膜上残存的胬肉组织,使创面平整光滑,注意保证角膜面平整,避免损伤内直肌,暴露的巩膜面应充分止血。

1.2.1 翼状胬肉切除 + 自体角膜缘干细胞移植术

A 组根据巩膜暴露区面积,切取术眼颞上方带角膜缘干细胞的结膜移植片(应长于移植区角膜缘约 1 mm,以完全覆盖巩膜裸区为宜,且不带结膜下筋膜组织),将移植片平铺于巩膜暴露区,上皮面朝上,供区角膜缘与缺损角膜缘相对,10-0 尼龙线间断缝合于结膜创缘并固定于浅层巩膜上。移植片取材区可缝合 1、2 针。

1.2.2 翼状胬肉切除 + 羊膜移植术 B 组取已准备好的面积略大于结膜缺损区羊膜,上皮面朝上平铺于巩膜暴露区,10-0 尼龙线间断缝合于结膜并固定于浅层巩膜,尽量使羊膜基底与巩膜表层紧贴,无积血积液。

1.2.3 翼状胬肉切除 + 羊膜联合自体角膜缘干细胞移植术

C 组根据巩膜暴露区面积,切取术眼颞上方带角膜缘干细胞的长约 2 mm 结膜移植片,将移植片平铺于巩膜暴露区,上皮面朝上,供区角膜缘与缺损角膜缘相对,10-0 尼龙线间断缝合于结膜创缘并固定于浅层巩膜上。再将面积略大于结膜缺损区羊膜,上皮面朝上平铺于巩膜暴露区,10-0 尼龙线间断

缝合于结膜并固定于浅层巩膜,尽量使羊膜基底与巩膜表层紧贴,无积血积液。

1.3 术后处理及观察

术毕结膜囊内上四环素可的松眼膏,绷带加压包扎术眼 1 d,次日开放,每日换药,局部滴复方妥布霉素滴眼液及四环素可的松眼膏,术后 7 d 拆线。术后 1 周内每天在裂隙灯显微镜下观察结膜和角膜创缘的愈合情况、移植片的生长情况,有无感染,角膜上皮修复情况及角膜新生血管生长情况等。术后 1、6 和 12 个月通过 SchirmerI 试验、BUT 及 FL 来观察胬肉术后干眼症的发生情况及严重程度。先行 BUT 检查,再行 FL 检查,然后行 SchirmerI 检查。BUT、SchirmerI 及 FL 均用同一暗室,同一裂隙灯显微镜,并由同一医生检查。术后随访 1 年。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 19.0 统计软件进行数据分析,计量资料用均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,用重复测量方差分析,完全随机设计的方差分析,多个样本均数间两两比较的 SNK- q 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 裂隙灯下角膜、结膜创面及移植片情况

在无强对流、光线适中的房间里,裂隙灯下可见:3 组术眼术后均有结膜充血、水肿,鼻侧角膜不同程度着色,BUT > 10 s,泪河增宽,伴有异物感、流泪等不同程度的刺激症状。拆线后不适感消失。结膜瓣切取处 1 周左右自行修复,无感染发生,无疤痕形成。A 组角膜创面 3 ~ 7 d 愈合,植片拆线前轻度充血水肿,拆线后 2 周内充血水肿消退。B 组角膜创面 7 ~ 10 d 逐渐愈合,羊膜呈水肿状态,1 周时羊膜自边缘开始融解,3 ~ 4 周残余羊膜植片血管化完成,透明,与自身球结膜融合。C 组角膜创面 3 ~ 7 d 愈合,植片拆线前轻度充血水肿,羊膜呈水肿状态,1 周左右羊膜逐渐变薄吸收,2 ~ 3 周后羊膜逐渐被结膜上皮替代,拆线后 2 周内充血水肿消退,3 ~ 4 周残余羊膜植片血管化完成,透明,与自身球结膜融合。随访 3 组角膜透明或有轻度薄翳,无新生血管生长。

2.2 SchirmerI 试验结果

以泪液滤纸一端反折 5 mm 置于下睑中外 1/3 交界处穹隆部,测量 5 min 时滤纸的湿长,正常范围为 10 ~ 25 mm,小于 10 mm 为异常,表示基础分泌和反射分泌减退,水性泪液不足。A、B、C 3 组在术后 1、6 和 12 个月 SchirmerI 试验差异无统计学意义 ($P >$

0.05)。见表 1。

2.3 BUT 评估结果

在术眼下穹隆部滴入 1 滴 1% 荧光素钠溶液,嘱患者瞬目数次后注视前方,在窄裂隙钴蓝光下观察整个泪膜情况,用秒表记录最后 1 次瞬目至出现黑斑或黑线的时间。正常范围为 15 ~ 45 s,短于 10 s 为异常。检查 3 次,取平均值。术后 1 个月 C 组泪膜破裂时间长于 A 和 B 组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),而 A 和 B 组之间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$);A、B、C 3 组在术后 6 和 12 个月 BUT 及 FL 的差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 2。

2.4 FL 评估结果

在术眼下穹隆部滴入 1 滴 1% 荧光素钠溶液,嘱患者瞬目数次后注视前方,钴蓝光下观察整个角膜情况。用 Van Bijsterveld 角膜荧光素染色评分标准在裂隙灯显微镜下进行评分:角膜分为 4 个象限,每一象限 0 ~ 3 分,共 0 ~ 12 分。无着色为 0 分;少量 (< 5 个点)点状着色为 1 分;多量 (> 5 个点)点状着色为 2 分;伴有片状着色或有丝状物为 3 分,4 象限分值相加为最后得分。术后 1 个月 C 组 FL 低于 A 和 B 组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),而 A 和 B 组之间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$);A、B、C 3 组在术后 6 和 12 个月 BUT 及 FL 的差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 3。

表 1 3 组术后 1、6 和 12 个月 SchirmerI 试验比较
($n=40$, mm, $\bar{x} \pm s$)

组别	1 个月时滤纸的湿长	6 个月滤纸的湿长	12 个月滤纸的湿长
A	13.85 $\pm$ 1.350	14.40 $\pm$ 1.499	15.00 $\pm$ 1.414
B	14.17 $\pm$ 1.615	14.05 $\pm$ 1.568	13.75 $\pm$ 1.765
C	13.45 $\pm$ 1.907	13.83 $\pm$ 1.852	14.10 $\pm$ 2.228
P 值	0.150	0.230	0.070

表 2 3 组术后 1、6 和 12 个月 BUT 比较
($n=40$, s, $\bar{x} \pm s$)

组别	1 个月	6 个月	12 个月
A	11.53 $\pm$ 2.331 [†]	12.75 $\pm$ 2.560	12.75 $\pm$ 2.871
B	11.65 $\pm$ 1.902 [†]	11.88 $\pm$ 2.115	11.98 $\pm$ 2.118
C	12.93 $\pm$ 2.005	12.20 $\pm$ 1.951	12.95 $\pm$ 2.112
P 值	0.005	0.210	0.160

注:† 与 C 组比较, $P < 0.05$

表 3 3 组术后 1、6 和 12 个月的 FL 比较 ($n=40, \bar{x} \pm s$)

组别	1 个月	6 个月	12 个月
A	2.53±1.754 [†]	2.23±1.625	1.27±1.396
B	2.35±1.718 [†]	1.73±1.679	1.75±1.373
C	1.45±1.395	1.65±1.550	1.87±1.479
P 值	0.008	0.200	0.200

注:† 与 C 组比较, $P<0.05$

3 讨论

眼表包括角膜、结膜上皮和泪膜 3 部分。泪膜覆盖在角、结膜表面,是眼表面的第一保护层。正常稳定的泪膜是维持眼表面上皮正常结构和功能的基础,而眼表上皮细胞分泌的黏蛋白成分又参与泪膜的构成。因此,眼表上皮和泪膜间相互依赖,互相影响。翼状胬肉可影响眼表功能,破坏泪膜稳定性,并能导致眼表上皮鳞状化生,干眼症的发生。有研究表明^[9]翼状胬肉患者泪膜稳定性明显下降,主要表现为泪液动力学异常和杯状细胞减少。而干眼与翼状胬肉的发生和发展密切相关,是胬肉生长或复发的危险因素之一^[4-5]。

眼科手术术后可引起泪膜不稳定,造成患者术后出现眼部不适,甚至发生术后干眼。目前研究比较多的是准分子激光手术后干眼症^[6]和白内障术后干眼症^[7]。而翼状胬肉切除术对泪液功能影响目前的报道较少,且尚存在争议。有研究报道^[8]翼状胬肉切除术后泪膜稳定性下降,严重时发生干眼症。但也有研究报道^[9]翼状胬肉切除术可使患者的泪液功能得到一定的改善。

目前翼状胬肉治疗方法主要是手术治疗,但其术后复发率及干眼症发生情况仍无定论^[10]。

Schirmer I 试验反映泪液基础分泌和反射分泌的量,是评估泪膜水液层的重要指标。笔者研究结果发现翼状胬肉切除 + 自体角膜缘干细胞移植术,翼状胬肉切除 + 羊膜移植术,翼状胬肉切除 + 自体角膜缘干细胞 + 羊膜移植术术后各个时间点 Schirmer I 试验差异无统计学意义,说明这 3 种手术方式对基础泪液分泌影响不大,并不直接影响泪液的分泌量。这与黎明^[9]、ERGIN A^[11]等人的研究结果相一致。

羊膜具有许多功能,如促进结膜干细胞的双向转化,促进角膜缘干细胞分化成角膜上皮细胞,抑制纤维组织增生^[12],同时,羊膜组织可以抑制正常角膜

和角膜缘成纤维细胞转化生长因子的表达、增生及向肌源纤维细胞分化,从而减轻炎症反应,抑制瘢痕的增生,阻止胬肉的复发。此外,近年来,羊膜作为一种结膜修复材料在临床上广泛应用,有研究^[13]证实,羊膜移植能限制结膜下组织纤维化,提高手术成功率,术后干眼发生率降低。

笔者研究发现,在术后 1 个月 C 组 BUT 较 A 及 B 两组延长,FL 较 A 和 B 两组评分低,且差异有统计学意义。这可能是 C 组结合角膜缘干细胞及羊膜的优点,促进正常结膜上皮化,重建角膜缘的正常解剖结构和功能,修复稳定受损的角膜组织,改善羊膜存活时间,既降低了翼状胬肉术后复发又有效改善干眼症状。

在术后 6 和 12 个月时,3 组 BUT、FL 差异无统计学意义。这可能与患者角膜修复后,细胞已成熟,泪膜功能趋于稳定有关。

由此说明:3 种手术方式均不影响患者泪液分泌量,对泪液质产生影响。在术后早期,翼状胬肉切除 + 自体角膜缘干细胞移植 + 羊膜移植术较翼状胬肉切除 + 自体角膜缘干细胞移植术及翼状胬肉切除 + 羊膜移植术能更好地保持术眼泪膜稳定性,患者不适症状更轻。而随着时间的推移,3 组之间泪膜稳定性差异无统计学意义,BUT 逐步恢复至正常范围,而 FL 逐渐稳定,患者眼部干涩及异物感症状轻,说明翼状胬肉患者术后干眼症症状明显减轻,3 种手术方式均能减轻患者干眼症状。

众所周知,稳定的泪膜有赖于规则的眼表^[14]。故手术中应该动作轻柔,注意移植片位置,减少眼表组织的损伤,术前、术后合理人工泪液以改善患者术前、术后眼部不适症状及促进泪膜的早期恢复。

参 考 文 献:

- [1] DIGIROLAMON, CHUI J, CORONEOMT, et al. Pathogenesis of pterygia: role of cytokines, growth factors, and matrix metalloproteinases[J]. Prog Retin Eye Res, 2004, 23(2): 195-228.
- [2] LI M, ZHANG M, LIN Y, et al. Tear function and goblet cell density after pterygium excision[J]. Eye, 2007, 21(2): 224-228.
- [3] 成进魁, 杨燕宁. 原发性进展型翼状胬肉与泪膜的相关性研究[J]. 国际眼科杂志, 2014, 14(9): 1652-1655.
- [4] HIRST L W, AXELSEN R A, SCHWAB I. Pterygium and associated ocular surface squamous neoplasia[J]. Arch Ophthalmol, 2009, 127(1): 31-32.
- [5] 郝兆芹, 宋金鑫, 吴洁. 原发性翼状胬肉与干眼关系的临床观察[J].

- 国际眼科杂志, 2013, 13(3): 603-604.
- [6] 刘琳琳, 曾祥云, 王辉. LASIK 术后干眼的临床分析 [J]. 赣南医学院学报, 2013, 33(1): 45-47.
- [7] 戴子炯, 张宏, 林妙英, 等. 白内障超声乳化联合人工晶体植入术后干眼症的临床观察[J]. 河北医学, 2011, 17(8): 1011-1013.
- [8] 岑志敏, 钟丘, 王青, 等. 不同手术方式对翼状胬肉患者泪液功能的影响[J]. 国际眼科杂志, 2010, 10(2): 273-276.
- [9] 黎明, 林跃生, 张梅, 等. 翼状胬肉切除对泪液功能的影响[J]. 中国实用眼科杂志, 2004, 22(9): 701-705.
- [10] 朱婷婷, 孙松. 翼状胬肉手术治疗方法研究进展[J]. 眼科新进展, 2011, 31(3): 293-296.
- [11] ERGIN A, BOZDOGAN O. Study on tear function abnormality in pterygium[J]. Ophthalmologica, 2001, 215(3): 204-208.
- [12] 张妍, 郭庆, 郝杰, 等. 羊膜及羊膜匀浆液在眼科学中应用的研究进展[J]. 现代生物医学进展, 2014, 14(12): 2387-2389.
- [13] 明国英, 卢敏, 曾昭荣, 等. 翼状胬肉切除联合生物羊膜移植术后泪膜稳定性研究[J]. 国际眼科杂志, 2014, 14(8): 1458-1460.
- [14] 赵小静. 中西医结合治疗干眼症的现状与展望[J]. 国际眼科杂志, 2013, 13(2): 299-301.

(申海菊 编辑)

《中国现代医学杂志》投稿须知

《中国现代医学杂志》创刊于 1991 年, 期刊号 ISSN1005-8982/CN43-1225/R, 半月刊, 系中国科技论文统计源期刊、北京大学图书馆中文核心期刊、中国核心学术期刊(RCCSE)(A-)及湖南省十佳期刊, 被中国知网、万方数据库、超星域出版、美国《化学文摘》(CA)、俄罗斯《文摘杂志》(AJ)等国内外多个检索系统收录, 公开发行人。本刊是中华人民共和国教育部主管的国家级综合性医学学术期刊, 以服务于广大医药卫生科技人员, 促进国内外医学学术交流和医学事业发展为宗旨。由中南大学、中南大学肝胆肠外科研究中心主办, 中南大学湘雅医院承办。

本刊刊登的论文内容涉及基础医学、临床医学、预防医学及医学相关学科的新理论、新技术、新成果以及医学信息、动态等。文稿须具有科学性、创新性、实用性。文字要求准确、通顺、精练。本刊设论著、临床论著、综述、新进展研究、临床报道、学术报告、病例报告等栏目。学术报告类论文字数控制在 3000 字以内; 病例报告类论文字数控制在 800 字以内。稿件格式为题名、作者姓名、作者单位、邮编、摘要(具体要求见投稿细则)、关键词、正文、参考文献。

本刊对国家级的科研成果或阶段性成果及部级以上课题项目的进展报道实行速审快发。一般稿件 2 个月内有评审结果, 录用后等待发表。请作者自行登录本刊网站(www.zgxdyx.com)查询稿件处理结果, 恕不另行通知。稿件发表后, 赠当期杂志 2 本。

投 稿 细 则

1. 文稿力求文字精练、准确、通顺; 文题简明、醒目, 能反映出文章的主题; 勿用不规范字。请作者仔细校对全文, 并认真复核数据。摘要应与正文内药物剂量、病例数、百分比等数据一致。如有错误, 将降低审稿人和编辑对该文真实性的信任度, 导致退稿。	6. 所有栏目需附关键词 3~5 个, 其中临床报道、学术报告和病例报告只需中文关键词, 其余栏目需中英文关键词齐全。
2. 文题中不使用英文缩略语。摘要中一般也不使用英文缩略语, 如因为该词出现多次而需要使用时, 应于首次出现处先写出中文全称, 然后括号内注明英文缩略语(此处不需写出英文全称)。正文中首次使用英文缩略语时, 也应于首次出现处先写出中文全称, 然后括号内注明英文全称及英文缩略语。此规则对已公知、公用的缩略语除外。	7. 照片、图片(黑白原始照片必须清晰, 大小 5 cm × 7 cm), 须在文章内标明其位置, 并附标题, 显微镜下照片应标明放大倍数, 图背面标明作者姓名、文章编号、图序及照片方向(上、下)。
3. 单位介绍信原件, 注明稿件非一稿多投。采用网上投稿方式时, 请将该介绍信照片插入提交的论文 Word 文稿第一页。	8. 所有栏目参考文献须引用 10 条以上, 以近 5 年文献为主。引用期刊的格式为: 作者. 文题. 刊名, 年, 卷(期): 起止页码.; 引用书籍的格式为: 著者. 书名. 版次. 出版地: 出版社, 年份: 起止页码.; 每条参考文献应列出作者姓名, 如超过 3 名者, 则在 3 名作者后写等。中文格式: 解勤之, 陈方平, 蹇在伏, 等. 红细胞收缩: 血小板无力症的可能代偿机制[J]. 中国医学工程, 1998, 8(11): 3-5。英文格式: Szeman B, Nagy G. Changes in cognitive function in patient with diabetes mellitus[J]. Orv Hetil, 2012, 153(9): 323-329.
4. 所有栏目投稿的中英文论文题目、作者姓名及作者单位需齐全(每位作者只标注一个主要单位, 其余的可以作者简介方式在首页左下角注明, 标注通信作者的必须留下通信作者本人的电话或电子邮箱, 以便核实)。	9. 综述第一作者须有副高以上职称证明, 并注明综述人、审校人字样(参考文献 35 条以上)。
5. 栏目对中英文摘要的要求: 论著、临床论著、新进展研究需中英文摘要齐全, 并按目的、方法、结果、结论四要素书写, 200~500 个字。综述需中英文摘要齐全, 不需按四要素书写。临床报道和学术报告只需中文摘要, 病例报告无需中英文摘要。	10. 凡国家、省部级自然科学基金、博士基金、863 计划及国家重点实验室项目的论文, 请注明基金名称及编号并附相关项目批准文件或任务书复印件, 可优先发表。项目主要负责人为通信作者。采用网上投稿方式时, 请将相关证明材料的照片插入提交的论文 Word 文稿最后一页。