用类似的分子如α6 integrin、钙黏素等维持着毛囊干细胞对微环境的黏附，稳定其相关特性。对此推测需进行更多的实验加以证实[7,8]；从我们对毛囊生长周期β1 integrin表达情况的观察可以推测它对于生长周期中毛囊干细胞的维持比较重要。因此β1 integrin作为生长期的毛囊干细胞标记物比较稳定。

参考文献：

[1] Morris R J, Liu Y, Marles L, *et al*. Capturing and profiling adult hair follicle stem cells[J]. Nat Biotechnol, 2004, 22(4): 411-417.

[2] 王 锋，王启凤，赵雪萍. 皮肤干细胞的研究进展及其应用[J]. 中国临床康复, 2006, 10(21): 135-137.

[3] 李远宾，王 韵，杨 恬，等. 雄激素受体在大鼠触须毛囊干细胞中的表达研究[J]. 第三军医大学学报, 2006, 28(9): 889-891.

[4] Oshima H, Rochat A, Kedzia C, *et al*. Morphogenesis and renewal of hair follicles from adult multipotent stem cells[J]. Cell, 2001, 104(2): 233-245.

[5] Blanpain C, Lowry W E, Geoghegan A, *et al*. Self-renewal, multipotency, and the existence of two cell populations within an epithelial stem cell niche[J]. Cell, 2004, 118(5): 635-648.

[6] Brakebusch C, Fassler R. beta 1 integrin function *in vivo*: adhesion, migration and more[J]. Cancer Metastasis Rev, 2005, 24(3): 403-411.

[7] Watt F M, Lo-Celso C, Silva-Vargas V. Epidermal stem cells: an update[J]. Curr Opin Genet Dev, 2006, 16(5): 518-524.

[8] 徐盈斌，利天增，祁少海，等. 荷负电气溶胶对大鼠烫伤创面表皮细胞生长因子和β_1整合素表达的影响[J]. 第三军医大学学报, 2005, 27(12): 1229-1231.

（编辑 郭建秀）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2007)24-2306-01

亲水性丙烯酸酯人工晶体植入后前囊膜挛缩1例

李世宏，叶 剑，郑 灿，干雪梅，董 燕 （第三军医大学大坪医院野战外科研究所眼科，重庆 400042）

患者，男性，50岁。因双眼视力下降10年，左眼加重半年来我院就诊。视力检查：右眼0.2，左眼0.05。双眼角膜明，前房清，晶体核性混浊，右眼Ⅲ级，左眼Ⅳ级。眼底看不清。B超：无异常。眼电生理提示：双眼视诱发电位，视网膜电图均异常。于2006年12月20日和2007年1月12日分别行Phaco+IOL植入术。植入博士伦亲水性丙烯酸酯人工晶体——AKEROS A-DAPT四襻式人工晶体。术后视力：右眼0.6，左眼0.4。半年后，患者感双眼视力进行性下降，复诊。视力检查：右眼0.1，左眼0.05。散瞳后视觉质量进一步下降。双眼前房(-)，人工晶体被挛缩的前囊膜紧紧包裹，仅余中心2 mm大小前囊袋口。四襻向前，向心卷曲，晶体光学面向后凸起，后囊膜可见薄层增殖，混浊(图1)。予Nd:YAG激光前囊膜放射状切开，人工晶体光学面变平展，晶体襻向外张开，视力提高至0.3(图2)。

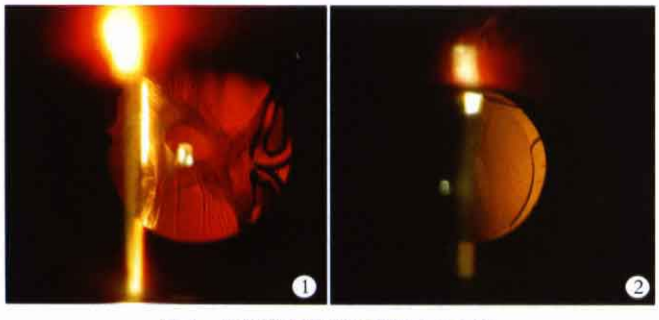


图1 收缩的囊袋和弯曲的人工晶体

图2 Nd:YAG激光后的人工晶体

作者简介：李世宏(1969-)，男，天津市人，硕士，主治医师，主要从事青光眼、白内障基础方面的研究，发表论文6篇。电话：(023)68757834

通讯作者：叶 剑，电话：(023)68757834

收稿日期：2007-07-06；**修回日期**：2007-09-27

讨论

亲水性丙烯酸酯一片式人工晶体是近年推出的一款新型人工晶体，具有生物相容性好，放置平稳，囊袋受力均匀等优点，特别是其直角方边的款型，有助于减少后发障的发生。囊膜收缩综合征(capsular contraction syndrome, CCS)[1]是白内障手术后的一种重要并发症，表现为前囊袋口进行性收缩，前囊膜纤维化等，其发生的病理机制可能是手术中残存的晶体上皮细胞增殖，并化生为具有收缩性的纤维细胞，从而造成人工晶体的移位，光学部偏中心以及倾斜等，使患者的术后视觉质量下降。据文献[2]报道，囊膜收缩综合征常发生于术后的2~4周，术中前囊袋的连续环形撕囊(continuous curvilinear capsulorhexis, CCC)开口过小，可能是CCS的诱因。本例患者的发生CCS可能与手术中CCC开口较小有关。同时，由于AKEROS晶体较软，晶体襻对囊袋张力较小，因此囊袋收缩时晶体较易发生弯曲，倾斜，节点移位，引起视力下降。当行Nd:YAG激光前囊袋口十字切开后，囊膜向心的收缩力随即放松，晶体平展，视力提高。

关键词：丙烯酸酯；人工晶体；囊膜挛缩

中图法分类号：R776.105 **文献标识码**：B

参考文献：

[1] 黄 蓉，管怀进，周激波. 白内障摘除术后晶状体前囊膜收缩综合征临床病理分析三例[J]. 中华眼科杂志, 2005, 40(1): 72-75.

[2] 曲道飞，张小平，李 欣，等. 囊袋收缩综合征的Nd:YAG激光治疗[J]. 中国实用眼科杂志, 2005, 23(12): 1340-1341.

（编辑 汪勤俭）