

参 考 文 献

- 1 Luben RA, Cain CD, Chen MC, et al. Effects of electromagnetic stimuli on bone and bone cells in vitro; inhibition of responses to parathyroid hormone by low-energy low-frequency fields. Proc Nat Acad Sci USA, 1982, 79:4180-4184.
- 2 Philippova TM, Octoselov VI, Alekseev SI. Influence of microwaves on different types of receptors and the role of peroxidation of lipids on receptor-protein shedding. Bioelectromagnetics, 1994, 15:183-192.
- 3 Diniz P, Shomura K, Soejima K, et al. Effects of pulsed electromagnetic field (PEMF) stimulation on bone tissue like formation are dependent on the maturation stages of the osteoblasts. Bioelectromagnetics, 2002, 23: 398-405.
- 4 Yamaguchi DT, Huang J, Ma D, et al. Inhibition of gap junction intercellular communication by extremely low-frequency electromagnetic fields in osteoblast-like models is dependent on cell differentiation. J

- Cell Physiol, 2002, 190: 180-188.
 - 5 黄仕龙, 陈安民, 郭风劲, 等. 正弦波电磁场对鼠骨髓干细胞分化的生物学影响. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:76-78.
 - 6 张晓军, 张建保, 文峻, 等. 极低频电磁场对成骨细胞增殖与分化的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:79-81.
 - 7 Parkinson WC, Hanks CT. Search for cyclotron resonance in cells in vitro. Bioelectromagnetics, 1989, 10:129-145.
 - 8 华子安. 磁化溶液对酵母细胞生长的影响. 生物学杂志, 1997, 6:23-25.
 - 9 胡涛, 贾国良, 王海昌, 等. 低频电磁场对大鼠主动脉平滑肌细胞骨桥蛋白基因表达的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28: 91-94.
 - 10 Walleczek J, Shiu E, Hahn GM. Increase in radiation-induced HPRT gene mutation frequency from nonthermal exposure to non-ionizing 60 Hz electromagnetic fields. Radiat Res, 1999, 151: 489-497.
- (收稿日期:2006-02-05)
(本文编辑:熊芝兰)

· 短篇论著 ·

眼球按摩对青光眼滤过术后患者的康复治疗作用

徐迎光 周咏东

对我院 25 例 37 只眼小梁切除患者加强了术后观察,并早期进行眼球按摩,定期随访观察,大大提高了手术成功率。

一、资料与方法

25 例青光眼患者 37 只眼进行青光眼滤过术,女 16 例 26 眼,男 9 例 11 眼;年龄 50~71 岁,平均 57 岁。术后随访观察 2~25 个月。37 眼均行小梁切除术,术中应用可松解缝线,术后据前房情况 3~7 d 拆除可松解缝线。

术后前房形成,前房内无积血是眼球按摩的前提。眼球按摩的适应证:①术后眼压正常或略高,滤过泡未隆起者;②有青光眼手术失败史的患者。按摩方法:令术眼闭睑,眼球下视,用食指轻按眼球上方 10 点钟、2 点钟位的巩膜壁,按 3 s 放松 3 s。每次按摩 15~20 下,每日 1~2 次。按摩后即见较高滤过泡形成,眼压下降。一般根据眼压情况决定开始作眼球按摩的时间,我们从术后第 3 天开始,由医生亲自按摩,按摩前后均比较眼压、滤过泡弥散程度及前房深浅情况。按摩前向患者说明眼球按摩的作用及重要性,然后教会患者自己按摩,并观察其按摩效果。手术及随访检查均由同一名医师进行。

随访观察:用前房角镜(苏州产)观察滤过瘘口形态、眼压、滤过泡、视力和眼底。滤过瘘口的开放状态分为四型:Ⅰ、Ⅱ型为有功能瘘口,Ⅲ、Ⅳ型为无功能瘘口^[1]。观察重点是眼球按摩与小梁切除术滤过口开放状态的关系。

二、结果

坚持按摩者的滤过瘘口中有功能瘘口占 97.11%。其眼压也控制良好(≤ 21.0 mmHg),有效滤过泡形成率为 94.13%。随访观察近期效果显著,术后早期进行眼球按摩,引流道通畅,高滤过泡形成,术后 1.5 个月眼压为 11.2~14.2 mmHg,滤过泡为Ⅱ型(Kronfeld 分型)。远期效果:按摩后滤过泡改变不明显,眼压保持良好。有 1 例术后第 12 个月随访时眼压为 28.0 mmHg(已停止按摩 3 个月),重新开始进行眼球按摩 1 周,滤过泡虽无改变,但眼压降至 21.0 mmHg。

三、讨论

青光眼滤过术后房角滤过口功能状态是青光眼滤过性手术术后眼压控制的重要因素及保证房水引流通畅的先决条件^[1]。

动物实验研究提示,青光眼滤过术后成纤维细胞的增生和移行发生于术后第 5 天左右,成纤维细胞来自伤口的边缘、结膜下组织和上巩膜组织。术后前 6 d 为早期愈合阶段,愈合晚期为术后 10~14 d^[2]。本研究显示,在术后早期滤过泡尚未形成瘢痕之前,眼球按摩疗效显著,每次按摩后滤过泡弥散,眼压下降,表示预后好;若滤过口开始形成瘢痕,按摩后滤过泡不扩大,预后欠佳。眼球按摩可充分发挥房水的作用,延缓了滤过口瘢痕粘连,有效降低眼压,提高滤过手术的成功率。

刚开始的几次眼球按摩必须由手术医生亲自操作,3~4 次后可耐心细致地手把手地教会患者自己按摩眼球,手法轻柔、安全有效,避免不当操作可致并发症的发生,如前房消失、前房出血、滤过泡破裂、虹膜嵌塞于切口处,角膜缘切口裂开等。由于术中应用可松解缝线,术后前房形成良好,因而提高了按摩的安全性和可行性。同时,我们采用眼球上方按摩手法,也尽量避免了因为按摩挤压使虹膜根部堵塞通道的可能。本组 37 只眼均未发生上述并发症。我们特别强调两点:①眼球按摩时力量适度、均匀,切不可过猛、过快。开始时,按摩后即测眼压(使用非接触性眼压计),让患者知道按摩的力度,以利于患者自己按摩,但严禁患者家属进行操作。②眼球按摩需持之以恒。按摩不但要早,更要坚持。

眼球按摩简单易行,加上按摩后眼压下降、眼球舒适,因而患者乐于接受;又因非药物治疗,无经济消费,提高了患者的依从性。青光眼滤过术后眼球按摩是提高滤过手术成功率的有效方法之一。

参 考 文 献

- 1 刘五存,孟宪锐. 滤过瘘口功能对青光眼术后疗效的影响. 中国实用眼科杂志, 1999, 17:113.
 - 2 张舒心,刘磊. 青光眼治疗学. 人民卫生出版社, 1998. 230.
- (修回日期:2005-12-08)
(本文编辑:熊芝兰)