

角膜内皮细胞计数影响因素的相关性分析

李静波, 李 敏

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院眼科

作者简介: 李静波(1983-), 女, 在读研究生, 研究方向: 玻璃体视网膜疾病。E-mail: jingbopipi@163.com

[摘要] **目的** 探讨影响角膜内皮细胞的相关因素以及角膜内皮检查在内眼手术前的重要性。**方法** 回顾性分析 2010-04 ~ 2010-05 在广西区人民医院住院病人 100 例术前测量角膜内皮细胞计数, 采用 SPSS17.0 统计软件进行相关分析及 t 检验。**结果** 年龄、性别、民族及眼外伤与角膜内皮细胞计数相关程度低, 内眼手术与角膜内皮细胞计数相关程度普通, 患者手术眼内皮细胞计数低于对侧未手术眼内皮细胞计数 ($P < 0.05$), 而眼外伤患者伤眼与对侧健康眼角膜内皮细胞数比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 角膜内皮检查在内眼手术前具有相当的重要性, 角膜内皮检查有利于减少临床上内眼手术后角膜内皮失代偿的发生。

[关键词] 角膜内皮细胞; 相关因素

[中图分类号] R 772.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2011)03-0218-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2011.03.09

The correlation analysis of the factors influencing counts of corneal endothelial cells LI Jing-bo, LI Min. Department of Ophthalmology, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To investigate the related factors influencing corneal endothelial cells and the importance of measuring corneal endothelial cells before intraocular surgery. **Methods** Retrospective study on 100 inpatients treated in the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region were performed, the counts of corneal endothelial cells were measured before surgery, and SPSS17.0 statistical software was used for correlation analysis and t test. **Results** The associated degree of age, sex, nation and ocular trauma with the counts of corneal endothelial cell was low, the associated degree of intraocular surgery with the counts of corneal endothelial cell was normal. The counts of corneal endothelial cells in patients' eyes had intraocular surgery was higher than that in contralateral healthy eyes ($P < 0.05$). There were no significant statistic differences in counts of corneal endothelial cell between patients' trauma eye and contralateral healthy eyes ($P > 0.05$). **Conclusion** It's important to measure corneal endothelial cells before intraocular surgery and it could help to reduce the corneal endothelial decompensation.

[Key words] Corneal endothelial cell; Correlation factor

角膜的透明是实现视觉器官正常生理功能的重要条件, 角膜内皮细胞数量、结构、功能的稳定是维持角膜透明性的关键因素, 角膜的透明性是手术患者术后恢复最佳视功能的重要保证, 严重的角膜内皮细胞损害会大大影响手术效果, 故临床眼科医生在任何内眼手术中, 均要十分注意对内皮细胞的保护。本文就年龄、性别、民族、眼外伤、内眼手术对角膜内皮的影响进行分析, 旨在尽量减少临床上内眼手术后角膜内皮失代偿的发生。

1 对象和方法

1.1 对象 2010-04 ~ 2010-05 入院欲行手术治疗眼疾患者 100 例(199 眼), 其中男性 54 例, 女性 46

例。汉族 76 例, 壮族 23 例, 侗族 1 例。年龄 0 ~ 6 岁 1 例(2 眼), 7 ~ 17 岁 3 例(6 眼), 18 ~ 40 岁 20 例(40 眼), 41 ~ 65 岁 33 例(66 眼), ≥ 66 岁 43 例(85 眼); 其中, 最小年龄为 2 岁 5 个月, 最大年龄为 89 岁。有眼外伤史(均为钝挫伤)12 例(13 眼), 有内眼手术史 32 例(32 眼), 眼球萎缩 1 例(1 眼), 先天性小角膜 1 例(1 眼)。

1.2 方法 循序抽取 2010-04 ~ 2010-05 广西区人民医院入院病人 100 例, 使用 ToPcon, SP-3000P 型非接触角膜内皮细胞显微镜术前测量角膜内皮细胞计数, 由同一技师操作。

1.3 统计学方法 应用 SPSS17.0 统计软件进行相

关分析,相关因素的大小以线性回归进行分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 相关关系 年龄、性别、民族、眼外伤与角膜内皮细胞计数的相关程度较低;内眼手术与角膜内皮细胞计数的相关程度较为普遍。见表1。

表1 年龄、性别、民族、眼外伤、内眼手术与角膜内皮细胞计数的相关性

角膜内皮细胞计数	年龄	性别	民族	眼外伤	内眼手术
r	-0.097	-0.016	-0.017	0.123	0.417

2.2 组间比较 患者手术眼内皮细胞数显著低于对侧未手术眼($P<0.05$);但伤眼与对侧健眼角膜内皮细胞数比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表2,3。

表2 32例内眼手术者术眼与未手术眼角膜内皮细胞数比较[($\bar{x}\pm s$),个/ mm^2]

眼别	眼数	角膜内皮细胞
手术眼	32	2396.1 $\pm$ 591.0
对侧未手术眼	32	2698.1 $\pm$ 305.6
t	-	2.257
P	-	<0.05

表3 眼外伤患者伤眼与对侧健眼内皮细胞数比较[($\bar{x}\pm s$),个/ mm^2]

眼别	眼数	角膜内皮细胞
伤眼	13	2651.2 $\pm$ 462.3
对侧健眼	11	2836.3 $\pm$ 305.8
t	-	1.056
P	-	>0.05

3 讨论

3.1 人类角膜内皮细胞在出生后不能再生,受到损伤死亡后,只能由邻近细胞扩大、移行填补,一旦损失过多而失代偿即出现角膜水肿、大泡性角膜病,最后视力丧失^[1,2]。因此,手术过程中减少内皮细胞的损伤就显得特别重要。如果眼科治疗前角膜内皮细胞的“愈合储备”已经下降,则提示其对于今后可能出现的损伤,如眼压的波动、药物毒性、手术刺激等刺激的耐受力降低,引起角膜内皮细胞损伤和功能障碍,导致视力严重下降甚至失明。本文对100例(199眼,其中0~6岁2眼,7~17岁6眼,18~40岁40眼,41~65岁66眼, ≥ 66 岁85眼)患者角膜

内皮检查结果显示年龄于角膜内皮细胞计数低程度相关,角膜内皮细胞计数最高3455.5个/ mm^2 (为男性,58岁),最低617.2个/ mm^2 (为男性,43岁),既往外伤及白内障摘除术史,无角膜内皮失代偿表现。

3.2 本次研究结果表明年龄与角膜内皮细胞计数相关程度低,而有关研究分析表明正常人角膜内皮细胞密度和形态随年龄变化而改变。总体呈现随年龄增长,角膜内皮细胞密度降低^[3],角膜内皮细胞总数,在出生时约为7500个/ mm^2 ,成年以后大约以每年0.52%的速度递减^[4]。本次研究结果表明,角膜内皮细胞计数与年龄无明显相关性,分析原因为本组病例中老年患者所占比例较大所致。本次研究分析所收集病例均为同一地域同种族不同民族,分析结果表明同一种族不同民族与角膜内皮细胞计数相关程度低,各民族无明显差异。

3.3 角膜营养不良及青光眼均影响角膜内皮细胞^[5]。本组收集病历中眼外伤为13眼,均为顿挫伤。眼球萎缩1眼,先天性小角膜1眼。分析结果均与角膜内皮细胞相关程度低,眼外伤组外伤眼与对侧健眼角膜内皮细胞均数比较差异无统计学意义($P>0.05$),分析原因可能因为外伤均为顿挫伤,未贯通角膜。白内障、青光眼、玻璃体手术均影响角膜内皮细胞^[5]。本次研究结果表明内眼手术与角膜内皮细胞计数相关程度呈普遍相关。内眼手术组术眼与对侧未手术眼角膜内皮细胞计数比较差异有统计学意义($P<0.05$),术眼显著低于对侧未手术眼。

3.4 目前,手术治疗是白内障、青光眼、玻璃体视网膜疾病等眼科疾病的常见治疗手段,内眼手术对角膜内皮细胞均有不同程度的影响。无论何种原因导致角膜内皮细胞密度下降至1000个/ mm^2 时,为内眼手术后发生失代偿的临界值。下降为500个/ mm^2 时,角膜内皮细胞将难以维持正常生理功能而导致持续性角膜水肿及大泡性病变^[6]。内眼手术逐渐普及,手术设备日趋先进,对眼部的损伤会越来越小。本研究认为内眼术前应行角膜内皮检查,正确分析手术对角膜内皮细胞的影响,对角膜内皮细胞减少的病例应合理安排手术方式,术中应用粘弹剂保护角膜内皮,对避免角膜内皮失代偿和提高手术效果十分重要。

参考文献

- 段智博,刘新平.双手冷超声乳化术对角膜内皮细胞损伤的临床研究[J].中国实用眼科,2005,23(11):1209-1211.
- 晏晓明,李海丽.超声乳化术与角膜内皮细胞变化的影响因素分

- 析[J]. 中国实用眼科杂志, 2003, 21(10): 781-783.
- 3 Niederer RL, Perumal D, Sherwin T, et al. Age-related differences in the normal human cornea; a laser scanning in vivo confocal microscopy study[J]. Br J Ophthalmol, 2007, 91(9): 1165-1169.
- 4 何守志. 白内障及其现代手术治疗[M]. 北京: 人民军医出版社, 1993: 37-38.
- 5 刘琳, 马翔. 角膜内皮影响因素分析[J]. 国际眼科杂志, 2009, 9(1): 121-123.
- 6 侯艳丽, 王艳玲. 白内障术前患者角膜内皮细胞减少原因的探讨[J]. 首都医科大学学报, 2010, 31(2): 48-50.
- [收稿日期 2010-07-23][本文编辑 宋卓孙 韦颖]

临床研究 · 论著

依达拉奉联合早期高压氧疗对急性脑梗死患者血清 S-100 β 和 NSE 水平及 NIHSS 评分的影响

李绍发, 梁柯, 李登星, 黄志志

作者单位: 533000 广西, 百色市人民医院神经内科

作者简介: 李绍发(1976-), 男, 在职研究生, 主治医师, 研究方向: 脑血管病。E-mail: lishaofa88@sina.com

[摘要] **目的** 研究依达拉奉联合早期高压氧疗对急性脑梗死(ACI)患者血清 S-100 β 和神经特异性烯醇酶(NSE)水平和 NIHSS 评分的影响。**方法** 120 例急性脑梗死患者随机分为依达拉奉治疗组 60 例和常规治疗组 60 例(予常规抗血小板聚集、改善脑循环、营养脑细胞等治疗), 依达拉奉治疗组在常规治疗的基础上予依达拉奉注射液及早期高压氧疗。两组均于治疗前、治疗后第 3、7 和 14 天检测静脉血中 S-100 β 蛋白和神经特异性烯醇酶(NSE)的水平变化, 治疗后第 7、14、28 天用美国国立卫生院神经功能缺损评分量表(National Institutes of Health stroke scale, NIHSS)评分并进行疗效评定。**结果** 依达拉奉组 S-100 β 蛋白、NSE 水平和 NIHSS 评分在治疗后均明显低于常规治疗组, 疗效明显优于常规治疗组, 差异有统计学意义。**结论** 依达拉奉联合早期高压氧疗可明显降低急性脑梗死患者血液中 S-100 β 蛋白和 NSE 水平, 治疗后 NIHSS 评分明显低于常规治疗组, 疗效明显优于常规治疗组。

[关键词] 急性脑梗死; 依达拉奉; 高压氧疗; S-100 β 蛋白; 神经元特异性烯醇酶

[中图分类号] R 743.33 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2011)03-0220-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2011.03.10

Influence of combination of edaravone with early hyperbaric oxygen therapy on serum levels of S-100 β , NSE and NIHSS score of the patients with acute cerebral infarction LI Shao-fa, LIANG Ke, LI Deng-xing, et al. The People's Hospital of Baise City, Guangxi 533000, China

[Abstract] **Objective** To study the influence of the combination of edaravone with early hyperbaric oxygen therapy on serum levels of S-100 β , neuro-specific endolase (NSE) and NIHSS score of the patients with acute cerebral infarction (ACI). **Methods** One hundred and twenty patients with ACI were randomly divided into two groups. Sixty patients in the controlled group were treated with routine regimen which was composed of inhibiting platelet aggregation, improving brain blood flow and metabolism of brain cells, etc. And 60 patients in the edaravone group were treated with edaravone combined with hyperbaric oxygen on the basis of routine regimen. Serum levels of S-100 β and NSE were detected on the 3rd, 7th, 14th day after treatment. Otherwise, curative effect was evaluated with NIHSS score on the 7th, 14th, 28th day after treatment. **Results** Serum levels of S-100 β and NSE, and NIHSS score in the patients of the edaravone group were obviously lower than those in the patients of controlled group. **Conclusion** The combination of edaravone with hyperbaric oxygen therapy can apparently lower serum levels of S-100 β , NSE and NIHSS score in patients with ACI, and bring a better clinical outcome, as compared with the controlled group.

[Key words] Acute cerebral infarction; Edaravone; Hyperbaric oxygen therapy; S-100 β ; Neuro-specific endolase