

国内外一些研究发现,24h尿白蛋白是DR的独立危险因素<sup>[5,14]</sup>。本研究中亦证实24h尿蛋白与DR有关,但并非独立危险因素。蛋白尿的出现提示有广泛的微血管病变的发生,说明DR与糖尿病肾病有着共同的病理学基础,为DM微血管病变在不同器官的表现,患者糖尿病肾病的出现可以使视网膜病变的发生和发展进一步加速。

资料显示糖化血红蛋白是DR发生发展的重要因素<sup>[15]</sup>,而本研究结果显示空腹血糖、糖化血红蛋白与DR的发生无相关性。分析原因,主要考虑所研究对象均为住院患者,大多数患者有多次住院经历,病程较长,调查时段患者血糖可能控制尚可,并不能反映其真实情况。

综上所述,DR的发生是一个长期的病理过程,与多种因素密切相关。我们应在临床加强对高血压、高血脂、高血糖等的综合治疗,观察DM患者颈动脉情况和有无合并周围神经病变,密切注意DM病程超过10a的患者有无发生并发症。定期复查眼底,重视DM的二级预防,对降低DR的发病率和致盲率有重要意义。

#### 参考文献

- 1 Wong TY, Klein R, Islam FM, et al. Diabetic retinopathy in a multi-ethnic cohort in the United States. *Am J Ophthalmol* 2006;141(3):446-455
- 2 Cai XL, Wang F, Ji LN. Risk factors of diabetic retinopathy in type 2 diabetic patients. *Chinese Med J* 2006;119(10):822-826
- 3 Pradeepa R, Rema M, Vignesh J, et al. Prevalence and risk factors for diabetic neuropathy in an urban south Indian population: the Chennai Urban Rural Epidemiology Study (CURES-55). *Diabet Med* 2008;25(4):407-412
- 4 高丽涛,柳力敏,张媛媛,等.糖尿病视网膜病变的危险因素分析.

眼科新进展 2011;31(8):742-744

5 崔颖,郭海科,韩云飞,等. 2型糖尿病住院患者糖尿病视网膜病变患病率及危险因素分析. *眼科新进展* 2012;32(8):736-739

6 高翔. 糖尿病视网膜病变发生的相关危险因素分析. *眼科研究* 2003;21(3):299-301

7 Rema M, Mohan V, Deepa R, et al. Association of carotid intima-media thickness and arterial stiffness with diabetic retinopathy: the Chennai Urban Rural Epidemiology Study (CURES-2). *Diabetes Care* 2004;27(8):1962-1967

8 潘颖,龚伟,胡仁明,等. 颈动脉内膜中层厚度测定在糖尿病视网膜病变中的应用. *中国慢性病预防与控制* 2008;16(6):584-585

9 黄晓燕,叶新华,胡淑芳,等. 2型糖尿病颈动脉内膜厚度与糖尿病视网膜病变的关系. *中国糖尿病杂志* 2007;15(1):38-39

10 Barr EL, Wong TY, Tapp RJ, et al. Is peripheral neuropathy associated with retinopathy and albuminuria in individuals with impaired glucose metabolism. *Diabet Care* 2006;29(5):1114-1116

11 Liu F, Bao Y, Hu R, et al. Screening and prevalence of peripheral neuropathy in type 2 diabetic outpatients: a randomized multicentre survey in 12 city hospitals of China. *Diabetes Metab Res Rev* 2010;26(6):481-489

12 罗向霞,段俊国,刘文舟,等. 糖尿病视网膜病变相关危险因素分析. *眼科研究* 2007;25(8):599-601

13 Wong TY, Mitchell P. The eye in hypertension. *Lancet* 2007;369(9559):425-435

14 Dabla PK. Renal function in diabetic nephropathy. *World J Diabet* 2010;1(2):48-56

15 Klein R, Klein BE, Moss SE, et al. Retinal vessel caliber and microvascular and macrovascular disease in type 2 diabetes: XXI: the Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. *Ophthalmology* 2007;114(10):1884-1892

· 临床报告 ·

## 显微镜下行孔源性视网膜脱离复位术的临床观察

沈志新,高恩芳,翁文庆

作者单位:(314000)中国浙江省嘉兴市中医医院眼科

作者简介:沈志新,毕业于温州医科大学眼视光专业,主治医师,研究方向:玻璃体、视网膜疾病。

通讯作者:沈志新. 512300487@qq.com

收稿日期:2014-08-15 修回日期:2015-01-18

### Clinical observation of performing rhegmatogenous retinal detachment surgery under operation microscope

Zhi-Xin Shen, En-Fang Gao, Wen-Qing Weng

Department of Ophthalmology, Traditional Chinese Medical Scientific Hospital, Jiaxing 314000, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Zhi-Xin Shen. Department of Ophthalmology, Traditional Chinese Medical Scientific Hospital, Jiaxing 314000, Zhejiang Province, China. 512300487@qq.com

Received:2014-08-15 Accepted:2015-01-18

### Abstract

• AIM: To compare the effect and advantage of performing rhegmatogenous retina detachment surgery under operation microscope with under direct ophthalmoscopes.

• METHODS: Ninety-three patients (93 eyes) were randomized to two groups, Group A (under operation microscope during rhegmatogenous retina detachment surgery, 47 cases), Group B (under direct ophthalmoscopes during rhegmatogenous retina detachment surgery, 46 cases). All patients were followed up for 2wk to observe success rate and visual improving rate.

• RESULTS: Total percentage of success was 95.74% in group A and 80.43% in group B. The visual improving rate of group A was 82.98% and it was 67.39% in group B. Operative time in group A was significantly shorter than that in group B ( $P<0.05$ ).

• CONCLUSION: Performing rhegmatogenous retina detachment surgery under operation microscope is ascertaining and it is more effective and handy than performing that surgery under direct ophthalmoscopes.  
• KEYWORDS: operation microscope; rhegmatogenous retina detachment; surgery

**Citation:** Shen ZX, Gao EF, Weng WQ. Clinical observation of performing rhegmatogenous retinal detachment surgery under operation microscope. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015; 15 (2):339-341

**摘要**

**目的:**评价显微镜直视下行孔源性视网膜脱离复位手术与直接检眼镜下行孔源性视网膜脱离复位手术的疗效。

**方法:**对93例孔源性视网膜脱离随机分为两组,A组47例采用显微镜直视下行孔源性视网膜脱离复位手术;B组46例采用直接检眼镜下行孔源性视网膜脱离复位手术。观察术后2wk手术成功率及视力提升率。

**结果:**A组视网膜复位率为95.74%,B组为80.43%。A组术后视力提升率为82.98%,B组67.39%。A组手术时间明显短于B组。

**结论:**显微镜直视下手术较直接检眼镜下行孔源性视网膜脱离复位手术成功率更高,且更简便、精确、易操作,能有效延长主刀医师的手术年限。

**关键词:** 手术显微镜;孔源性视网膜脱离;手术

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.2.44

**引用:**沈志新,高恩芳,翁文庆.显微镜下行孔源性视网膜脱离复位术的临床观察.国际眼科杂志 2015;15(2):339-341

**0 引言**

我们近3a采用显微镜直视下行孔源性视网膜脱离复位手术47例47眼,同时也采用直接检眼镜下行孔源性视网膜脱离复位手术46例46眼,并针对两组各自的手术时间及术后2wk手术成功率及视力提升率进行临床观察比较,现将观察结果报告如下。

**1 对象和方法**

**1.1 对象** 我院2010-01/2013-01选取孔源性视网膜脱离患者93例(均为单眼)。患者录入条件选择:(1)裂孔情况:首先大小 $\leq 3/4$ 个象限,其次位置需处于赤道部以前,且分布范围 $\leq 2$ 个象限,最后数量 $\leq 3$ 个裂孔;(2)视网膜情况:视网膜脱离范围 $\leq 2$ 个象限,且除外高度球形隆起及伴有视网膜血管炎者;(3)玻璃体情况:增殖性玻璃体视网膜病变(PVR) $\leq C2$ 级;(4)其他:白内障较重者、继发严重脉络膜脱离者或全身情况有手术禁忌证除外。视网膜脱离发病时间2d~5mo,平均14.3d,其中出现玻璃体后脱离者66例。视网膜裂孔的形态:马蹄形43例,圆形28例,其他形态22例。视网膜裂孔位置:颞上37例,颞下24例,鼻上16例,鼻下9例,跨象限7例。视网膜裂孔数目:1~2裂孔,3个裂孔以上排除不选。屈光状态:近视性屈光不正70例,球镜度数-0.75~-15.25(平均-4.50)DS,散光度数-0.25~-4.75(平均-2.12)DC;正视眼17例;远视性屈光不正6例,球镜度数+0.50~+3.50(平均+1.500)DS,散光度数+0.25~+1.75(平

表1 两组视网膜复位率和术后视力提升率比较 例(%)

分组	手术复位成功	视力提升率
A组(n=47)	45(95.74)	39(82.98)
B组(n=46)	37(80.43)	31(67.39)
校正 $\chi^2(P)$	3.86(0.049)	3.03(0.082)

均+0.87)DC。在主刀医师不知情的情况下,根据门诊医生收住入院患者先后随机分为两组,A组(奇数组)为显微镜直视下行孔源性视网膜脱离复位手术47例,其中男17例,女30例,年龄17~72(平均50.1)岁,右眼22例,左眼25例;B组(偶数组)为直接检眼镜下行孔源性视网膜脱离复位手术46例,其中男14例,女32例,年龄19~71(平均49.2)岁,右眼21例,左眼25例。

**1.2 方法**

**1.2.1 手术方法** A组手术先予2%利多卡因与0.75%布比卡因等量混合做球后麻醉,开睑器固定眼睑,手术显微镜直视下沿角膜缘,在裂孔象限剪开球结膜1~2象限,避开3:00及9:00方位作放射状松解切口。预置直肌牵引线,视网膜积液较多者,在手术显微镜直视下视网膜隆起最高部位避开裂孔做巩膜切口,行视网膜下液放液。使用皮试针头穿刺前房放出少许液体,使得在显微镜直视下在顶压巩膜时能直接清晰观察视网膜,从而寻找视网膜裂孔和变性区,行视网膜裂孔精确定位,美兰染色剂标记裂孔,冷凝裂孔周围和视网膜变性区,同时观察视网膜颜色变化,当其变白后1~2s停止冷凝即可,严格控制冷凝的程度。同时,裂孔和视网膜变性区周围的冷凝点避免重叠或遗漏,最大程度避免术中冷凝量的不足或过量。选择合适的硅胶加压块,以5-0涤纶缝线做巩膜褥式缝合固定硅胶加压块,术中观察裂孔位于手术嵴上。球结膜缝合,球结膜下注射地塞米松针2mg,术眼涂妥布霉素地塞米松眼膏后敷料包扎。B组手术基本同上,唯一区别只是不用手术显微镜,而是改用直接检眼镜下手术。且所有患者主刀医师均为同一医生。

**1.2.2 术前和术后检查** 术前对所有患者行视力、眼压、验光、眼B超、静态视野、裂隙灯显微镜、直接检眼镜、前置镜、三面镜检查,详细绘制双眼眼底图,拍摄包含裂孔和变性区的眼底像。手术后随访观察2wk左右。随访时行视力、眼压、验光、眼B超、静态视野、裂隙灯显微镜、直接检眼镜、前置镜检查。直接检眼镜观察巩膜加压嵴、视网膜复位及裂孔封闭情况。

**1.2.3 成功率判断** (1)手术后2wk直接检眼镜、前置镜检查下视网膜下积液完全消失,视网膜复位(眼B超也提示复位),裂孔位于加压嵴上,裂孔边缘冷冻区视网膜色素游离,为手术成功。(2)手术后2wk直接检眼镜、前置镜检查下视网膜下仍有较多积液,视网膜裂孔未能贴附于加压嵴,玻璃体反应明显者,判定为手术失败,进行玻璃体切割手术行视网膜复位。

**1.2.4 术后视力提高的标准** 术后2wk视力提升2行者为视力提升有效者。

统计学分析:应用SPSS 16.0软件进行统计学分析,采用独立样本t检验比较手术时间、Fisher's确切概率法进行率的比较,以P<0.05为差异有统计学意义。

**2 结果**

根据校正 $\chi^2$ 检验,两组手术复位率差异有统计学意

义( $P<0.05$ ,表1),且A组成功率明显高于B组。根据 $\chi^2$ 检验,两组术后视力提升率差异无明显统计学意义( $P>0.05$ )。A组患者手术平均时间 $34.55\pm 0.64\text{min}$ ,B组患者手术平均时间 $47.54\pm 0.78\text{min}$ ,根据两个独立样本 $t$ 检验,两组手术时间差异有统计学意义( $P<0.05$ ),A组手术时间明显短于B组。

### 3 讨论

孔源性视网膜脱离是发生在视网膜裂孔形成的基础上,液化的玻璃体经裂孔进入视网膜感觉层与色素上皮层之间,形成视网膜脱离<sup>[1]</sup>。目前临床治疗以手术治疗为主,分别有以下几种术式:巩膜外加压联合巩膜外冷凝术(并视情况而定是否联合巩膜环扎、放液)、玻璃体切除联合眼内气体/硅油填充术<sup>[2]</sup>。李传宝等<sup>[3]</sup>认为对于增生性玻璃体视网膜病变PVR C2以下的孔源性视网膜脱离,常采用外路手术治疗。惠延年<sup>[4]</sup>也认为对于多数不复杂的病例,采用巩膜外加压是合理的,手术成功的关键是术者找到定位所有裂孔并成功封闭。因此术前找到所有裂孔就是手术的关键,故术前仔细地直接检眼镜、前置镜、三面镜检查就显得格外重要。可有时也因术前视网膜皱褶严重而遮蔽了一些微小裂孔,所以在手术显微镜直视下手术,通过冷凝头压陷巩膜可以更加完全检查视网膜,较直接眼底镜下进行手术更具有立体感、层次感,从而对裂孔的定位更加方便有效,也更加准确,较之直接眼底镜下手术成功率明显提高。

巩膜外冷凝术是通过冷凝造成视网膜色素上皮发生无菌性炎症反应而使视网膜和脉络发生牢固的粘连,从而达到封闭裂孔的目的<sup>[5]</sup>。周志雄等同样认为根据术前裂孔的定位和术中冷凝的时间来进行巩膜外冷凝有一定的盲目性,而间接眼底镜直视下冷凝操作比较复杂,技术要求高,难以熟练灵活地掌握和运用<sup>[6]</sup>。而显微镜直视下冷凝的方法利用了手术显微镜的放大作用,通过冷凝头压陷巩膜可以检查视网膜,准确及时地找到裂孔和变性区进行冷凝,同时术中可直接观察到冷凝的程度及凝固点与裂孔的位置。这样就尽可能避免冷凝的不足、过强和位置不当,大大地减少了盲目性,减少手术并发症的发生。同时因为手术显微镜的使用解决了手术操作者因年龄升高产生老视对手术操作精确性的影响,从而延长了术者手术年限,提高了手术安全性。

而手术效果却不只是视网膜复位,视力甚至视野恢复

也至关重要。视力与视野恢复关键在于视网膜下积液能否完全消除以及术后屈光状态的改变。首先术前因为视网膜下积液造成相对视野区域损害,且如果视网膜下积液量越大、维持时间越长久,则视力、视野损害就越不可逆反,这也是为什么越早手术效果越好的原因。另外术后屈光状态的改变主要是由于术中巩膜外多次反复顶压及术后加压块使巩膜表面局部凹陷,使局部子午线曲率改变,引起散光<sup>[7]</sup>。尤其对于裂孔较小、视网膜下积液较少且未侵及后极部、术前视力 $>0.3$ 者,一旦术后手术成功,术后散光就是影响视力恢复最重要的原因。显微镜直视下手术减少了术中不必要的盲目巩膜外顶压操作,对术后视力提高有一定优势。因角膜屈光状态不稳定,对于已行局部巩膜外加压手术的患者手术后1mo不宜配镜<sup>[5]</sup>。故我们均于术后3mo再行验光配镜以进一步改善患者视力。

当然也不是所有的视网膜脱离都能采用此方法,由于本术式是在显微镜直视下通过顶压巩膜来寻找裂孔及变性灶从而进行巩膜外冷凝及外加压,故如果裂孔数量较多、裂孔位处赤道部以后者行此种手术均不适合;而玻璃体增殖牵引反应较重者行外路手术成功率也较低;当然白内障较重影响视野观察也就无法行此种手术;另外对于同时伴发脉络膜脱离者,需待脉络膜脱离好转后再择期手术,必要时也可术中选择脉络膜上腔放液,但这样创伤颇大。正因如此,我院对进行该类手术患者的选择有上述4项适应证的掌握。

综上所述,显微镜直视下视网膜脱离复位术是治疗孔源性视网膜脱离(PVR<C2)的有效、简单、易于掌握的方法。

#### 参考文献

- 1 惠延年,瞿佳,徐亮,等.眼科学.第6版.北京:人民卫生出版社2005:179
- 2 冯超,杨安怀,梅海峰,等.孔源性视网膜脱离裂孔位置与手术疗效的关系.武汉大学学报(医学版)2010;31(2):237-239
- 3 李传宝,张传坤,丁建光,等.节段性巩膜外加压手术治疗孔源性视网膜脱离.山东大学耳鼻喉眼学报2010;24(5):58-61
- 4 惠延年.原发性视网膜脱离的手术选择.眼科2005;22(4):23-25
- 5 周志雄,王健康.显微镜直视下巩膜外冷凝在视网膜脱离手术中的临床观察.中华今日医学杂志2004;4(3):11-12
- 6 方芳,王匀,梁景英,等.巩膜外加压环扎术对眼屈光状态的影响.江苏医药1998;19(2):101-102
- 7 马雯,刘双珍,许雪亮,等.视网膜脱离巩膜外加压手术对角膜屈光状态的早期影响.中华眼底病杂志2001;17(4):317-318