

全视网膜光凝术治疗糖尿病视网膜病变的临床疗效探讨

李晋梅

(泽州县人民医院 山西晋城 048000)

摘要：目的：探讨采取全视网膜光凝术治疗糖尿病视网膜病变（DR）的价值。方法：选取 300 例 DR 患者（2021.4–2022.4）为研究对象，按照随机数字表法原则分成研究组（n=150）、对照组（n=150）。对照组患者采取常规药物保守治疗，研究组患者则是采取全视网膜光凝术治疗。对比两组患者的治疗效果、治疗前与治疗 1 个月的视力以及视功能指标[泪液分泌实验（SIT）、泪膜破裂时间（BUT）]变化。结果：研究组的患者在治疗总有效率高于对照组总有效率（ $P < 0.05$ ）；两组治疗 1 个月后的视力指标较治疗前提高，治疗 1 个月的 SIT、BUN 指标较治疗前降低，研究组患者指标变化幅度比对照组变化显著（ $P < 0.05$ ）。结论：应用全视网膜光凝术治疗 DR 效果满意，可以有效提高患者视力，降低 SIT、BUN 水平，值得推广。

关键词：全视网膜光凝术；糖尿病视网膜病变；视力

糖尿病是一种常见的慢性疾病，受患者持续高血糖的影响，使得患者容易发生各种各样的并发症。其中糖尿病视网膜病变（DR）是常见的糖尿病并发症，发病原因主要是长时间高血糖引起微血管循环功能紊乱，机体缺血缺氧造成视网膜出血以及黄斑水肿等，这样造成病变并引起不同程度的视力障碍情况^[1]。针对 DR 患者的治疗，应用药物保守治疗方法虽然可以在一定程度上控制患者病情，但是药物治疗的效果一般，同时患者在停药后也可出现复发情况，这样影响患者预后^[2]。全视网膜光凝术是治疗视网膜病变的方法，通过手术处理对视网膜缺血以及缺氧改善良好，并且也可降低因为病变所致失明情况。本次研究中选取 DR 患者 300 例，采取分组对比方法，探讨传统治疗方法、全视网膜光凝术的治疗效果，现将研究过程及结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2021 年 1 月–2022 年 4 月收治的 300 例 DR 患者为研究对象。按照随机数字表法原则，分成研究组与对照组，每组患者 150 例。研究组男 82 例，女 68 例；年龄 24~72 岁，平均年龄（ 53.35 ± 3.45 ）岁；糖尿病病程 2~14 年，平均（ 7.88 ± 1.22 ）年。对照组男 80 例，女 70 例；年龄 23~74 岁，平均（ 54.01 ± 3.51 ）岁；糖尿病病程 2~15 年，平均（ 8.01 ± 1.19 ）年。两组患者性别、年龄比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。本次研究经医院医学伦理委员会批准同意。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准：①患者均符合《中国 2 型糖尿病防治指南(2017 年版)》^[3]关于 2 型糖尿病的相关诊断标准，同时也符合《我国糖尿病视网膜病变临床诊疗指南(2014 年)》^[4]关于 DR 的标准；②年龄均是在 18 周岁以上，具备完整临床资料；③自愿参加研究，知情并签署同意书。

排除标准：①合并青光眼、角膜炎、白内障等眼科疾病的患者；②伴眼科疾病家族史者；③手术或者药物禁忌者，精神疾病者；④中途退出者。

1.3 方法

对照组患者应用常规的方法治疗，主要选择用药治疗方式。给予患者使用羟苯磺酸钙胶囊（北京京丰制药有限公司，国药准字 H20010795，规格 0.5g*10 粒*2 板）治疗，药物选择口服的方法，

1 片/次，3 次/d；血栓通胶囊（哈尔滨珍宝制药有限公司，国药准字 Z20025972，规格 0.18g*20 粒），药物使用上，具体口服 1 片/次，3 次/d。针对患者持续用药 1 个月。

研究组患者采取全视网膜光凝术，方法如下：针对患眼先是用复方托品酰胺充分散瞳，采取盐酸爱尔凯茵表面麻醉，患眼置于裂隙灯前调整间距，置入全视网膜镜、三面镜。采取科医人 Lumenis spectra 激光机处理，设定激光波长 532nm，能量 250–350mW，近黄斑血管弓后极部的光斑直径在 200 μ m、中周 300 μ m，曝光时间 0.2s，光斑强度为 3 级。光凝的范围主要是视盘上下及鼻侧 1PD 外的部位，颞侧的上下血管弓、黄斑中心凹颞侧 2PD 至外赤道区。观察显著灰白色 III 级的轻中度光斑情况为最佳，各个光斑间隔为 1 个光斑直径长度，各次光凝 400–500 点，治疗 3 次，各次间隔 10d。

1.4 观察指标

（1）临床疗效。显效：黄斑水肿情况完全好转，视网膜出血及渗出均是明显改善；有效：症状有所改善；无效：症状未见变化甚至加重。（2）视力、视觉功能指标。治疗前与治疗 1 个月，采取国际标准视力表检查患者视力。检测患者泪液分泌实验（Schirmer test, SIT）、泪膜破裂时间（Tear film rupture time, BUT）判定视觉功能指标，其中 SIT 实验主要不采取表面麻醉，将带刻度的泪液检测试纸一端反折 5mm 置入被检者下睑结膜囊中外 1/3 部位，被检者闭眼后 5min 取出滤条检测并记录泪液浸湿长度；BUT 检测方式主要借助荧光素试纸浸染结膜囊，受检者瞬目多次前方平视保持睁眼，采取钴蓝色滤光片用光线反复扫描角膜，用秒表测定泪膜破裂时间，持续测定 3 次取均值。

1.5 统计学方法

使用 SPSS21.0 软件做统计学结果分析，计量资料采取均数 \pm 标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组间比较采取 t 检验，计数资料采取百分比（%）表示，组间比较采取 χ^2 检验，以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效

评价患者的治疗效果，观察组患者总有效率高于对照组（ $P < 0.05$ ），见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较[n (%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效
观察组	150	112 (74.67)	30 (20.00)	8 (5.33)	142 (94.67)
对照组	150	81 (54.00)	47 (31.33)	22 (14.67)	128 (85.33)
t					7.259
P					0.007

表 2 两组患者治疗前后视力与视觉功能指标变化比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	视力		SIT (mm)		BUN (s)	
		治疗前	治疗 1 个月	治疗前	治疗 1 个月	治疗前	治疗 1 个月
观察组	150	0.71 ± 0.07	0.85 ± 0.06 [*]	10.56 ± 2.45	6.52 ± 1.02 [*]	7.54 ± 1.26	4.85 ± 0.75 [*]
对照组	150	0.72 ± 0.07	0.81 ± 0.05 [*]	10.49 ± 2.48	7.88 ± 1.51 [*]	7.58 ± 1.24	5.78 ± 0.89 [*]
t	-	1.749	9.797	0.345	11.030	0.395	12.797
P	-	0.081	0.000	0.729	0.000	0.693	0.000

注：与本组治疗前比较，*P < 0.05。

3 讨论

糖尿病是常见的代谢病，病因主要是胰岛素功能不足或胰岛素作用失调造成机体血糖水平过高，糖尿病患者因持续高血糖状态可引起各种各样的并发症，而其中 DR 是常见并发症类型。相关研究表明，高血糖同 DR 密切相关，主要因为长期的高血糖可引起机体过量晚期糖基化终末产物大量堆积，引起各种系统疾病或者功能丧失，血液中的葡萄糖含量增高同蛋白形成可逆性糖化产物，并且葡萄糖浓度同早期糖化产物生成量呈正相关关系。一些处在血管壁胶原的糖化产物无法降解，形成大量结合蛋白，可引起视神经血管壁结构或者功能变化，引起视力的降低以及 DR 并发症的发生^[5]。针对 DR 疾病的治疗，应用保守治疗方式可以取得一定的效果，主要是保守治疗方法应用药物方面，使用药物羧苯磺酸钙主要可作用毛细胞血管内皮细胞层、基底层，改善毛皮屑血管通透性、柔韧性，活化淋巴循环系统，降低血液及血浆黏稠度，预防血栓形成，此外药物可抑制山梨酯形成，对治疗 DR 有良好效果。血栓通则是具有活血祛瘀通络功效，可扩张血管及增加血容量，改善血液及微循环功能，对于治疗眼底血管所致病变有良好效果。而常规药物治疗 DR 的效果往往不彻底，治疗方式受个体差异较大，同时停药后也容易引起疾病复发，这样对患者预后造成不良影响。

本次研究探讨采取全视网膜光凝术对治疗 DR 的效果，结果显示观察组患者治疗总有效率高于对照组，表明全视网膜光凝术治疗 DR 可改善患者的症状体征，促进视网膜出血以及渗出改善。分析原因主要是采取全视网膜光凝术是治疗视网膜病变有效手段，该手术方式通过激光对视网膜缺血缺氧区域进行破坏，抑制相关血管生长因子生成，改善血液循环继而减少渗出情况。应用光凝术的方式破坏视网膜色素上皮屏障之后，相关营养物质能透过脉络膜直接的弥散至视网膜，这样改善眼营养状况，促进患者症状改善，取得较药物治疗更为满意的治疗效果。本次研究结果也对比患者在治疗 1 个月的视力以及视觉功能指标变化，结果显示观察组患者在治疗 1 个月视力指标水平高于对照组，而观察组治疗 1 个月在 SIT、BUN 指标水平低于对照组。提示采取全视网膜光凝术治疗方式有助于提高 DR 患者视力，改善相关视觉功能状况。分析原因主要是全视网膜光凝术下，应用手术方法能够很好的改变眼局部血流分布情况，

2.2 视力、视觉功能

患者的视力与视觉功能指标情况，两组在治疗前的指标差异无统计学意义 (P > 0.05)；两组患者治疗 1 个月的视力高于治疗前，而观察组指标高于对照组 (P < 0.05)，治疗后患者 SIT、BUN 指标较治疗前降低，而观察组指标低于对照组 (P < 0.05)，见表 2。

保证黄斑良好氧供，降低视网膜出血以及黄斑水肿渗出发生率，保护眼部功能状态。此外利用激光手术处理方式，降低因新生血管出血引起视力降低情况，减少视网膜相关病变发生，改善患者的视力水平。全视网膜光凝术的治疗过程，也采取较小能量激光处理减少黄斑血管光凝，使得视网膜及视觉相关病变情况改善。然而针对 DR 患者，临床治疗中采取全视网膜光凝术的手术方法，因为手术属于有创操作方式，在进行手术治疗的过程使用激光进行光凝，光凝能量也可对视网膜神经节细胞轴突造成损伤。手术损伤视网膜的外层可进一步使得视盘周围神经纤维减少，降低视网膜敏感度，在手术上单纯采取全视网膜光凝术处理早期可伴一些视觉功能的降低，同时手术方式治疗效果也容易受到个体因素影响，一些患者需要多次进行光凝操作，这样的重复操作可能增加患者负担或者医疗成本，使得整体治疗效果不佳。因此为了取得良好干预效果，在实际的治疗上也需要考虑联合药物干预，以提高治疗效果。

综上所述，针对糖尿病视网膜病变患者，临床治疗中相对比应用常规药物保守治疗方式，采取全视网膜光凝术治疗方式可以取得更为满意的治疗效果，有效改善患者临床症状体征，且光凝治疗也有助于提高患者视力水平，同时也缩短泪液分泌浸润以及泪膜破裂时间，取得良好效果，值得在临床中大力推广应用。

参考文献：

- [1]陈金, 姚雪, 张露元. 全视网膜光凝术与药物联合治疗糖尿病视网膜病变对患者血清 VEGF、CysC 水平影响研究[J]. 医学理论与实践, 2021, 34(12):2094-2096.
- [2]俞华, 刘强. 术前视网膜光凝对糖尿病视网膜病变行玻璃体手术患者术中及术后的影响[J]. 临床眼科杂志, 2020, v.28(02):67-70.
- [3]中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2017 年版)[J]. 中国实用内科杂志, 2018, 38(4):292-344.
- [4]中华医学会眼科学会眼底病学组. 我国糖尿病视网膜病变临床诊疗指南(2014 年)[J]. 中华眼科杂志, 2014, 50(11):851-865.
- [5]王超军, 陈金桃, 吕晓贝. 糖尿病视网膜病变患者行全视网膜光凝术中的疼痛反应[J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志, 2022, 24(3):186-190.