

توزیع عوامل خطر انسداد ورید مرکزی و شاخه ورید شبکه در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان امام خمینی کرمانشاه (۸۱-۱۳۷۸)

دکتر فریبا شیخی*؛ دکتر محمدرضا انصاری*؛ دکتر فرید دانشگر*؛ دکتر جلیل امیدیان**؛ دکتر ابراهیم قادری***؛
دکتر مژگان فتاحی جم***

چکیده

مقدمه: بیماریهای عروقی چشم بیشتر در افراد مسن روی می دهد و علت های زمینه ای برای ایجاد این بیماری ها در افراد جوان مورد بحث است. این مطالعه به بررسی علت های زمینه ای انسداد ورید مرکزی و انسداد شاخه وریدی شبکه می پردازد.

مواد و روش ها: این مطالعه به صورت Case Series انجام شد که به بررسی ۲۰ بیمار زیر ۵۰ سال با تشخیص انسداد شاخه ای و انسداد ورید مرکزی شبکه مراجعه کننده به درمانگاه چشم بیمارستان امام خمینی کرمانشاه در طی سال های ۷۸-۸۱ می پردازد. بیماران بعد از تشخیص توسط چشم پزشک برای بررسی های سیستمیک به متخصص داخلی ارجاع شدند.

یافته ها: شایع ترین بیماری زمینه ای یافته شده در این بیماران به ترتیب هیپرتنشن و هیپرلیپیدمی و دیابت بود. در ۱ نفر هیچ علتی یافت نشد. در این مطالعه در افراد دارای انسداد شاخه ای، ۸ چشم (۷۲/۷٪) درگیری سوپراتمپورال، ۱ چشم (۹/۱٪) اینفر ونازال و ۴ چشم (۳۶/۴٪) اینفر و تمپورال وجود داشت و درگیری سوپرانازال مشاهده نشد.

بحث: با توجه به نتایج این مطالعه هیپرتنشن و هیپرلیپیدمی در افراد جوان یک علت زمینه ای شایع در انسداد شاخه ای و انسداد ورید مرکزی شبکه می باشد ولی در افراد مسن هیپرلیپیدمی کمتر مطرح است.

کلیدواژه ها: انسداد شاخه وریدی شبکه، انسداد ورید مرکزی شبکه، عوامل خطر

« دریافت: ۱۳/۸/۱۶ پذیرش: ۱۵/۴/۱۵ »

* متخصص چشم پزشکی و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

** فوق تخصص استرابیسم و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

*** پزشک عمومی

مقدمه

انسداد ورید شبکیه یکی از علل مهم کاهش بینایی است (۱-۵). انسداد وریدهای شبکیه به دو دسته مرکزی و شاخه‌ای تقسیم می‌شود (۶). انسداد ورید مرکزی (CRVO)^۱ و شاخه وریدی شبکیه (BRVO)^۲ از شایع‌ترین اختلال عروقی شبکیه هستند که اغلب در افراد مسن روی می‌دهند، به طوری که در ۹۰ درصد موارد در مرحله بروز بیماری، سن بیشتر از ۵۰ سال است (۷). بیشتر اطلاعات به دست آمده در مورد انسداد ورید شبکیه از مطالعات مجموعه موارد و مطالعات مورد-شاهدی به دست آمده است (۸-۱۸)، ولی هنوز مشخص نیست که در چه شرایطی انسداد مرکزی و یا شاخه‌ای روی می‌دهد (۱۹-۲۲). فقط در تعدادی مطالعه محدود، مشخصات بالینی این دو نوع مورد بررسی قرار گرفته است (۲۳-۲۷).

انسداد وریدی شبکیه در اغلب موارد با بیماری‌های سیستمیک از قبیل پرفشاری، بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت و گلوکوم همراه است (۳، ۷، ۲۷، ۲۹ و ۳۰). در افراد جوان نیز بیماری سیستمیک شایع است، هرچند در تعدادی از افراد هیچ علت زمینه‌ای یافت نمی‌شود (۳۱). در مطالعات مختلف (۱۸-۱۱ و ۳۲) عوامل خطر سازی پیشنهاد شده‌اند، ولی این مطالعات اکثراً در افراد مسن انجام شده و عوامل خطر در افراد جوان هنوز مورد بحث است. با شناخت بهتر عوامل مؤثر بر این بیماری‌ها و شناسایی افراد در معرض خطر می‌توان از بروز این بیماری‌ها جلوگیری نمود. در این مطالعه عوامل خطر بیماران مبتلا به CRVO و BRVO در بیماران زیر ۵۰

سال بررسی شده است.

مواد و روش‌ها

این یک مطالعه گزارش موارد است که در آن کلیه بیماران (۲۰ نفر) دارای سن زیر ۵۰ سال مبتلا به CRVO و BRVO مراجعه‌کننده به درمانگاه چشم بیمارستان امام خمینی کرمانشاه در طول سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۱ مورد بررسی قرار گرفته‌اند. این بیماران توسط متخصص چشم و با استفاده از آنژیوگرافی تشخیص داده شده‌اند. بیماران همچنین از نظر ابتلا به میوپی با استفاده از اسفریکال اکی والان مورد بررسی قرار گرفتند سپس برای شناسایی علت زمینه‌ای به متخصص داخلی ارجاع شدند و از نظر پرفشاری، بیماری قلبی عروقی، مشکلات کلیوی، هیپرلیپیدمی، مشکلات خونی، HIV، کولیت اولسرو، بدخیمی‌ها و سابقه مصرف داروهای هورمونی بررسی شدند.

اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از آمار توصیفی ارائه گردیدند.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۴ نفر زن (۷۰٪) و ۶ نفر مرد (۳۰٪) شرکت داشتند. در ۹ نفر (۴۵٪) چشم چپ و در ۱۱ نفر (۵۵٪) چشم راست درگیر بود. ۱۱ مورد (۵۵٪) مبتلا به BRVO (۸ نفر زن و ۳ نفر مرد) و ۹ نفر (۴۵٪) مبتلا به CRVO (۶ نفر زن و ۳ نفر مرد) بودند. در گروه CRVO تعداد ۴ نفر (۴۴/۴٪) از نوع ایسکمیک و ۵ نفر (۵۵/۶٪) از نوع غیرایسکمیک بودند. سن افراد بررسی شده ۴۰/۳۵±۸/۳۶ (۲۳-۵۰) سال بود.

در این مطالعه در افراد BRVO، ۸ چشم (۷/۷۲٪) (جداول ۱ و ۲). بیماری‌های مولتیپل میلوما، ایدز، تالاسمی، رتینیت، گلوکوم، تخمدان پلی کیستیک و کولیت در هیچ بیماری یافت نشد. در ۱ نفر (۵٪) هیچ بیماری زمینه‌ای یافت نشد. میوپی در این مطالعه در ۹ چشم (۴۵٪) مشاهده گردید.

در این مطالعه در افراد BRVO، ۸ چشم (۷/۷۲٪) درگیری سوپر اتمپورال، ۱ چشم (۱/۹٪) اینفرونزال و ۴ چشم (۴/۳۶٪) اینفروتیمپورال داشتند و درگیری سوپر انزال مشاهده نشد. شایع‌ترین بیماری‌های زمینه‌ای در بیماران بررسی شده به ترتیب پرفشاری خون، هیپرلیپیدمی و دیابت بود.

جدول ۱- فراوانی بیماری‌های زمینه‌ای یافت شده در بیماران مورد مطالعه (۸۱-۱۳۷۸)

نوع بیماری چشمی	بیماری زمینه‌ای		
	BRVO	CRVO	جمع
HTN	۹ (۸۱/۸)*	۴ (۴۴/۴)	۱۳ (۶۵٪)
دیابت	۲ (۱۸/۲)	۲ (۲۲/۲)	۴ (۲۰٪)
بیماری قلبی و عروقی	۲ (۱۸/۲)	۱ (۱۱/۱)	۳ (۱۵٪)
هیپرلیپیدمی	۳ (۲۷/۳)	۵ (۵۵/۵)	۸ (۴۰٪)
بدخیمی	۱ (۹٪)	۰	۱ (۵٪)
بیماری انعقادی	۲ (۱۸/۲)	۰	۲ (۱۰٪)
بیماری کلیوی	۱ (۹٪)	۱ (۱۱/۱)	۲ (۱۰٪)
مصرف آنتی آندروژنیک	۰	۱ (۱۱/۱)	۱ (۵٪)
مصرف استروژن	۴ (۳۶/۴)	۱ (۱۱/۱)	۵ (۲۵٪)
ارث	۰	۲ (۲۲/۲)	۲ (۱۰٪)
میوپی	۳ (۲۷٪)	۶ (۶۶/۶)	۹ (۴۵٪)
گلوکوم	۰	۰	۰

* اعداد داخل جدول به صورت نفر (درصد) تنظیم شده است.

بحث

داشتند که در مقایسه با مطالعات قبلی پرفشاری خون و بیماری قلبی کمتر و هیپرلیپیدمی و دیابت بیشتری دیده شد. CRVO یک علت مهم کوری در افراد پیر به خصوص در مبتلایان به HTN یا گلوکوم است (۹) که در بیش از

در مطالعه حاضر ۴ نفر از افراد CRVO (۴/۴۴٪) دچار پرفشاری خون، ۲ نفر (۲/۲۲٪) دچار دیابت و ۵ نفر (۵/۵۵٪) دچار هیپرلیپیدمی و ۱ نفر (۱/۱۱٪) مشکل قلبی

جدول ۲- جدول مشخصات کلی بیماران بررسی شده

شماره	سن (سال)	جنس	نوع بیماری چشمی	قسمت درگیر	طرف	بیماری زمینه‌ای
۱	۵۰	مرد	BRVO	IT و ST	چپ	DM و HTN
۲	۴۰	مرد	CRVO (NI)	-	راست	DM و HLP
۳	۲۳	زن	CRVO (I)	-	راست	DM
۴	۴۷	زن	BRVO	IT	چپ	HTN
۵	۴۳	زن	BRVO	ST	راست	HTN و CV
۶	۴۹	زن	CRVO (NI)	-	راست	HTN
۷	۵۰	زن	BRVO	ST	چپ	HTN و مصرف استروژن
۸	۲۸	مرد	CRVO (I)	-	چپ	HTN, HLP
۹	۴۷	زن	BRVO	IT	چپ	HTN و مصرف استروژن
۱۰	۴۵	زن	BRVO	IT	چپ	ESRD و مصرف استروژن
۱۱	۴۲	مرد	BRVO	ST	چپ	HLP و پلی سیتمی
۱۲	۴۰	زن	BRVO	ST	راست	HTN و مصرف استروژن
۱۳	۵۰	زن	CRVO (NI)	-	چپ	-
۱۴	۲۷	زن	CRVO (NI)	-	راست	مصرف استروژن و آنتی آندروژن
۱۵	۴۱	زن	BRVO	IN و ST	راست	DM و HLP, HTN
۱۶	۵۰	زن	CRVO (I)	-	راست	HLP و HTN
۱۷	۳۰	زن	CRVO (I)	-	راست	HTN, HLP و CV و سابقه فامیلی و ESRD
۱۸	۴۰	مرد	BRVO	ST	چپ	HTN
۱۹	۴۳	مرد	CRVO (NI)	-	راست	سابقه فامیلی
۲۰	۲۵	زن	BRVO	ST	راست	CV, HLP, HTN

HTN: پرفشاری خون

DM: دیابت ملیتوس

CV: بیماری قلبی عروقی

ST: سوپریوتمپورال

ESRD: بیماری کلیوی در مراحل انتهایی

HLP: هیپرلیپیدمی

I: ایسکمیک

IN: اینفرونازال

IT: اینفروتیمپورال

در این مطالعه هیچ موردی از گلوکوم یافت نگردید. یکی از علت‌های عدم وجود گلوکوم در مطالعه حاضر احتمالاً تعداد کم نمونه‌هاست. در برخی از مطالعات روابطی بین گلوکوم و CRVO وجود داشته است (۱۶)، ۲۴، ۳۳ و ۳۴).

در این مطالعه شایع‌ترین قسمت درگیر در BRVO شامل سوپر اتمپورال و اینفرا تمپورال بود. در افراد مسن نیز این قسمت‌ها از نظر درگیری شایع‌تر هستند (۱ و ۹) و در مطالعه‌ای درگیری سوپر اتمپورال در ۵۱/۷، اینفرا تمپورال در ۲۸، اینفرا نازال در ۲/۸ و سوپرانازال در ۰/۵ درصد مشاهده شده بود (۱۸) و به این ترتیب ظاهراً تفاوتی در آناتومی قسمت‌های درگیر بین افراد جوان و مسن دیده نمی‌شود.

BRVO همیشه در محل تقاطع شریانی - وریدی روی می‌دهد. بررسی‌هایی که در این بیماری باید انجام شود، شبیه CRVO است (۴). در این بیماری پرفشاری خون شایع‌تر از CRVO است (۶۵-۷۵٪) و دیابت در ۱۳-۲ درصد افراد دیده می‌شود (۱ و ۹). موارد دیگری که در مطالعات گذشته به‌عنوان بیماری زمینه‌ای همراه گزارش شده‌اند، شامل هیپرانسولینمی، اختلال در آزمایش تحمل گلوکز (۱۷) و افزایش BMI بوده است (۱۲). در این بیماری نیز افزایش سطح الکل خون و HDL باعث کاهش خطر ابتلا به BRVO شده‌اند (۱۶). در مطالعه ما نیز پرفشاری خون بیشترین بیماری زمینه‌ای یافته شده است و هیپرلیپیدمی، دیابت و بیماری قلبی در رتبه‌های بعدی قرار دارد. در این مطالعه مانند مطالعات قبلی که در افراد با سن بالاتر انجام شده، پرفشاری خون در BRVO بیشتر از

نیمی از این افراد، بیماری قلبی عروقی مشاهده می‌شود (۴).

میزان بروز CRVO در دیابت، پرفشاری خون، بیماری کلاژن واسکولار و سندرم‌های هیپرویسکوزیته بالاتر است. بیماری‌های زمینه‌ای یافت‌شده در CRVO شامل پرفشاری خون (۶۱٪) و دیابت (۷٪) در افراد مسن گزارش گردیده است (۱۰). در مطالعه‌ای نیز LVH در ۳۰/۸ درصد در مقایسه با گروه کنترل (۵/۱٪) مشاهده شد (۱۱). موارد دیگری که به‌عنوان عامل خطر در CRVO پیشنهاد شده‌اند، شامل ناهنجاری‌های ECG، سابقه درمان دیابت، گلوکوم، سطوح بالای آلفا گلوبولین (۱۲ و ۱۳) بوده است. در افراد جوان عوامل دیگری نیز با CRVO همراه هستند که شامل مصرف داروهای آنتی‌آندروژنیک، سندرم استرج وبر، میاستنی گراو و مقاومت نسبت به پروتئین C است (۲، ۱۴ و ۱۵). ولی افزایش فعالیت و افزایش سطح الکل با کاهش CRVO همراه بوده است (۱۲ و ۱۶). در افراد مبتلا به CRVO لازم است سطح چربی‌های سرم، پروتئین‌های سرم، آزمایش تحمل گلوکز، ویسکوزیته خون، BUN، Cr، اوره و فیبرینوژن بررسی شوند و در افراد جوان سطوح پروتئین S و C و آنتی‌ترومبین III نیز باید سنجش گردند (۹).

این یافته نشان‌دهنده تفاوت بین گروه‌های سنی مبتلا به CRVO است که علت آن جوان‌بودن افراد مطالعه حاضر است. البته امکان دارد یک علت دیگر هیپرلیپیدمی در این مطالعه، وضعیت تغذیه‌ای و عادات غذایی در جامعه باشد. در کل طبق نتایج این مطالعه بیماری‌های زمینه‌ای همراه CRVO در افراد جوان بیشتر شامل هیپرلیپیدمی، پرفشاری خون و دیابت بود.

نتیجه گیری

در کل با توجه به نتایج این مطالعه هیپرلیپیدمی و بعد از آن پرفشاری خون در افراد جوان یک علت زمینه‌ای شایع در BRVO و CRVO می‌باشد، ولی در افراد مسن بیماری‌های قلبی و عروقی و دیابت عوامل خطر عمده همراه با این دو بیماری است؛ با این حال برای بررسی بیشتر عوامل خطر این دو بیماری در افراد جوان، مطالعات وسیع‌تری در سطح کشور ضروری است.

CRVO بود که به نظر می‌رسد عوامل خطر ابتلا به BRVO در افراد جوان و مسن چندان متفاوت نباشند. تعداد افراد مبتلا به میوپی در مطالعه ما بیش از مطالعات دیگر بوده است. در مطالعات دیگر میوپی حدود ۸/۹ درصد گزارش گردیده بود (۱۹) که این تفاوت احتمالاً به علت سن کمتر نمونه‌های این مطالعه باشد، زیرا با افزایش سن شیوع میوپی کمتر می‌شود (۲۰-۲۳).

Archive of SID

Abstract:

BRVO and CRVO Risk Factors in Kermanshah

Sheikhi, F.¹; Ansari, M.R.¹; Daneshgar, F.¹; Omidian, J.²; Ghaderi, E.³; Fatahi Jam, M.³

1. Assistant Professor in Ophthalmology, Kermanshah University of Medical Sciences.

2. Assistant Professor in Strabismus, Kermanshah University of Medical Sciences.

3. General Physician.

Introduction: *There are two basic types of vein occlusion, Branch Retinal Vein Occlusion (BRVO), in which one of the branches of the main vein is blocked, and Central Retinal Vein Occlusion (CRVO) in which the main vein of the eye is blocked. Vein occlusions are associated with various illnesses and often occur in elderly. The etiological causes of these diseases in the young people remained controversial. The aim of this study was to investigate causes of central and branch retinal vein occlusion in young individuals.*

Materials & Methods: *20 patients (under 50 years old) with BRVO and CRVO were studied in Kermanshah - Iran during 1999-2003. They were referred to internal specialist for further systemic and metabolic assessment after having been diagnosed by ophthalmologist.*

Results: *The most common associated diseases found in these patients were hypertension, hyperlipidemia and diabetes. There was no observation of any causes in one subject. BRVO was found in 8 eyes (72.7%) with supratemporal involvement, one eye (9.1%) with inferonasal involvement, and four eyes (36.4%) with inferotemporal involvement, but no eye was found with superatemporal involvement.*

Discussion: *It was concluded that hypertension and hyperlipidemia are common causes in BRVO and CRVO diseases among young individuals in Kermanshah.*

Key Words: *BRVO, CRVO, Risk Factor*

منابع

1. Klein R, Wang Q, Klein BE, Moss SE, Meuer SM. The relationship of age-related maculopathy, cataract, and glaucoma to visual acuity. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1995; 36(1):182-191
2. David R, Zangwill L, Bardarna M, Yassur Y. Epidemiology of retinal vein occlusion and its association with glaucoma and increased intraocular pressure. *Ophthalmologica* 1988; 197:69-74
3. Guven D, Sayinapl N, Kalayci D, Dundar S, Hasiripi H. Risk factors in central retinal vein occlusion and activated protein C resistance. *Eur J Ophthalmol* 1999; 9(1):43-8
4. Opremcak EM, Bruce RA. Surgical decompression of branch retinal vein occlusion via arteriovenous crossing sheathotomy. *Retina* 1999; 19(1):1-5
5. Hardy RA, Crawford JB. Retina: In: Vaughan D, editor. *General ophthalmology*. 15th ed. Stamford: Appleton & Lange 1999; P.195
6. Clemett RS, Kohner EM, Hamilton AM. The visual prognosis in retinal branch vein occlusion. *Trans Ophthalmol Soc UK* 1973; 93:523-35
7. American Academy of Ophthalmology. Retina and vitreous. Section 12. American Academy of Ophthalmology 1996-1997; P. 107
8. Dodson PM, Kritzinger EE, Clough CG. Diabetes mellitus and retinal vein occlusion in patients of Asian, West Indian, and White European origin. *Eye* 1992; 6:66-68
9. Hayreh SS, Zimmerman MB, Podhajsky P. Incidence of various types of retinal vein occlusion and their recurrence and demographic characteristics. *Am J Ophthalmol* 1994; 117(4):429-41
10. Staurenghi G, Lonati C, Aschero M, Orzalesi N. Arteriovenous crossing as a risk factor in branch retinal vein occlusion. *Am J Ophthalmol* 1994; 117(2):211-13
11. Glacet-Bernard A, Coscas G, Chabanel A, Zourdani A, Lelong F, Samama MM. Prognostic factors for retinal vein occlusion: prospective study of 175 cases. *Ophthalmology* 1996; 103(4):551-60
12. Peduzzi M, Debbia A, Guerrieri F, Bolzani R. Abnormal blood rheology in retinal vein occlusion. A preliminary report. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1986; 224(1):83-85
13. Feist RM, Ticho BH, Shapiro MJ, Farber M. Branch retinal vein occlusion and quadratic variation in arteriovenous crossings. *Am J Ophthalmol* 1992; 113(6):664-68

14. Risk factors for branch retinal vein occlusion: the eye disease case-control group. *Am J Ophthalmol* 1993; 116(3):286-96. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>
15. Johnston RL, Brucker AJ, Steinmann W, Hoffman ME, Holmes JH. Risk factors of branch retinal vein occlusion. *Arch Ophthalmol* 1985 Dec; 103(12):1831-32
16. Rath EZ, Frank RN, Shin DH, Kim C. Risk factors for retinal vein occlusions: a case-control study. *Ophthalmology* 1992; 99(4):509-14
17. Sperduto RD, Hiller R, Chew E, Seigel D, Blair N, Burton TC, et al. Risk factors for hemiretinal vein occlusion: comparison with risk factors for central and branch retinal vein occlusion: the eye disease case-control study. *Ophthalmology* 1998; 105(5):765-71
18. McGrath MA, Wechsler F, Hunyor AB, Penny R. Systemic factors contributory to retinal vein occlusion. *Arch Intern Med* 1978; 138(2):216-20
19. Hayreh SS, Hayreh MS. Hemi-central retinal vein occlusion. Pathogenesis, clinical features, and natural history. *Arch Ophthalmol* 1980; 98:1600-9
20. Gomez-Ulla de Irazazabal FJ, Cadarso Suarez L, Orduna Domingo E. Hemispheric retinal branch vein occlusions. *Ophthalmologica* 1986; 193:14-22
21. Sanborn GE, Magargal LE. Characteristics of the hemispheric retinal vein occlusion. *Ophthalmology* 1984; 91:1616-26
22. Sperduto RD, Hiller R, Chew E, Seigel D, Blair N, Burton TC, et al. Risk factors for hemiretinal vein occlusion: comparison with risk factors for central and branch retinal vein occlusion: the eye disease case-control study. *Ophthalmology* 1998; 105:765-71
23. The Eye Disease Case-Control Study Group. Risk factors for branch retinal vein occlusion. *Am J Ophthalmol* 1993; 116:286-96
24. The Eye Disease Case-Control Study Group. Risk factors for central retinal vein occlusion. *Arch Ophthalmol* 1996; 114:545-54
25. Appiah AP, Trempe CL. Risk factors associated with branch vs. central retinal vein occlusion. *Ann Ophthalmol* 1989; 21:153-57
26. Appiah AP, Trempe CL. Differences in contributory factors among hemicentral, central, and branch retinal vein occlusions. *Ophthalmology* 1989; 96:364-6

27. Rath EZ, Frank RN, Shin DH, Kim C. Risk factors for retinal vein occlusions: a case-control study. *Ophthalmology* 1992; 99(4):509-14
28. Malayan AS, Shakhsharyan ML, Grigoryan GL, Malkonyan AK. Retinal vein occlusion in Armenia. *Eur J Ophthalmol* 1999; 9(3):196-201
29. Sanborn GE, Magargal LE, Jaeger EA. Venue occlusive disease of the retina: In: Tasman W, Jaeger EA, editors. *Doan's clinical ophthalmology*. Vol 3, Copy right company; 1994, PP.1-23
30. The Eye Disease Case-Control Study Group. Risk factors for central retinal vein occlusion. *Arch Ophthalmol* 1996; 114:545-54
31. Fong AC, Schatz H. Central retinal vein occlusion in young adults. *Surv Ophthalmol* 1993; 37(6):393-417
32. Mitchell P, Smith W, Chang A. Prevalence and associations of retinal vein occlusion in Australia: The Blue Mountains Eye study. *Arch Ophthalmol* 1996; 114(10):1243-47
33. Beaumont PE, Kang HK. Clinical characteristics of retinal venous occlusions occurring at different sites. *Br J Ophthalmol* 2002; 86:572-80
34. Soni KG, Woodhouse DF. Retinal vascular occlusion as a presenting feature of glaucoma simplex. *Br J Ophthalmol* 1971; 55:192-5

Archive of SID