

## بررسی میزان شیوع رتینوپاتی و عوامل مؤثر بر آن در بیماران دیابتی بستری شده در بیمارستان بقیه‌الله الاعظم «عج» تهران طی سال های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۱

مجید رضائی<sup>۱</sup>، علی اکبر کریمی زارچی<sup>۲</sup>

۱- استادیار فوق تخصص غدد دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، بیمارستان بقیه الله (عج)

۲- استادیار دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، گروه آمارو اپیدمیولوژی

یافته / دوره هفتم / شماره ۱ / بهار ۸۴ / مسلسل ۱۴

### چکیده

دریافت مقاله: ۸۴/۱/۲۵ پذیرش مقاله: ۸۴/۳/۸

**\* مقدمه:** رتینوپاتی یکی از عوارض مزمن دیابت است که شایع‌ترین علت نابینایی در سنین ۷۴-۲۰ سالگی در کشورهای پیشرفته است. گرچه عامل اصلی ایجاد رتینوپاتی، هیپرگلیسمی است؛ اما عوامل دیگری نیز در بروز آن نقش دارد. هدف از انجام این مطالعه تعیین میزان شیوع رتینوپاتی در بیماران دیابتی و شناسایی عوامل مؤثر بر آن در یک جمعیت ایرانی بود. مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع توصیفی به روش مقطعی (Cross-sectional) بود. جامعه مطالعه شامل بیماران دیابتی مراجعه کننده به بیمارستان بقیه الله (عج) بود که به دلایل مختلف در بخش داخلی بستری شده بودند.

۳۰۰ بیمار با استفاده از فرمول برآورد اندازه نمونه برای نسبتها به شیوه نمونه گیری تصادفی انتخاب شدند و نتایج با آزمون‌های و مجذور کای و آزمون دقیق فیشر تحلیل گردید.

یافته‌ها: میزان شیوع رتینوپاتی ۵۶/۶ درصد تعیین شد. میانگین سن افراد مبتلا به رتینوپاتی ۶۰/۳ سال (انحراف معیار=۱۰) و میانگین سابقه ابتلا به دیابت ۱۵ سال (انحراف معیار=۷/۱) بود.

فراوانی نسبی رتینوپاتی غیرتزیادی (NPDR) *Non proliferative diabetic retinopathy* و تزیادی *Proliferative diabetic retinopathy* (PDR) به ترتیب ۵۲/۸ درصد و ۴۷/۲ درصد بود. این مطالعه نشان داد که ارتباط بین رتینوپاتی و طول مدت ابتلا به دیابت، سن بیماران، سطح بالای قند خون ناشتا، سوابق هایپرلیپیدمی، سیگار کشیدن و بیماری ایسکمیک قلبی از نظر آماری معنی دار است. ( $P < 0.001$ ). ارتباط بین رتینوپاتی و سابقه پرفشاری خون نیز از نظر آماری معنی دار بود ( $P < 0.05$ ). در این مطالعه ارتباط بین رتینوپاتی و جنس، نوع داروی مصرفی و نیز سابقه سکته مغزی از نظر آماری معنی دار نبود.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج این مطالعه توصیه می گردد بررسی شبکیه چشم در ارزیابی بیماران دیابتی همیشه مدنظر باشد و همچنین سطح سرمی قند در حد طبیعی نگهداری شود. به دلیل وجود ارتباط بین هایپرلیپیدمی، استعمال سیگار و فشار خون با رتینوپاتی پیشنهاد می گردد که این سه عامل نیز در بیماران دیابتی مورد توجه جدی قرار گیرند.

واژه های کلیدی: دیابت شیرین، رتینوپاتی دیابتی، مصرف سیگار، هایپرلیپیدمی

آدرس مکاتبه: تهران، میدان ونک، خیابان ملاصدرا، بیمارستان بقیه الله...، دفتر گروه داخلی

## مقدمه

عمدتاً به علت افزایش شیوع چاقی و مرسوم شدن شیوه زندگی کم تحرک در بین کودکان و بزرگسالان، میزان شیوع دیابت در سرتاسر جهان به نسبت‌های اپیدمیک رسیده است (۱). عوارض مزمن شامل اختلالات میکروواسکولار (نروپاتی، رتینوپاتی، نوروپاتی) و عوارض ماکروواسکولار یا قلبی عروقی (هیپرتانسیون، بیماری عروق کرونر، بیماری عروق محیطی، بیماری عروق مغزی) است.

رتینوپاتی دیابتی یکی از علل مهم نقایص بینایی در ایالات متحده است. این عارضه در کشورهای توسعه یافته، شایع‌ترین علت نابینایی در سنین ۲۰ تا ۷۴ سالگی است و تقریباً ۲۵٪ بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، هنگام تشخیص از قبل دچار شواهدی از رتینوپاتی هستند. وجود و شدت رتینوپاتی دیابتی با سن بیمار در هنگام تشخیص و مدت ابتلای فرد به بیماری ارتباط دارد. در طی ۲۰ سال، ۹۹/۵٪ بیماران در دیابت نوع ۱ و ۶۰ تا ۸۰٪ بیماران در دیابت نوع ۲ به این عارضه گرفتار خواهند شد. با این که استعداد ژنتیکی نیز در بروز رتینوپاتی دیابتی نقش دارد، تأثیر آن در ایجاد این عارضه کمتر از اثرات ناشی از مدت ابتلا به دیابت یا میزان کنترل گلیسمی است (۲).

زودرس‌ترین تظاهر بیماری رتینوپاتی دیابتی به صورت رتینوپاتی غیرتزییدی است.

در مطالعه وسدر<sup>۱</sup> که یک جمعیت بزرگی از نظر جغرافیایی از دیابت نوع ۲ در طول سال‌های ۱۹۸۰-۱۹۸۲، ۱۹۸۴-۱۹۸۶ و ۱۹۹۰-۱۹۹۲ مورد آزمایش قرار دادند، بیشترین میزان رتینوپاتی اندک ۷۱٪ و رتینوپاتی پرولیفراتیو ۲۳٪ در گروه دیابتی با شروع دیابت در جوانی یافت شد که تشخیص دیابت را قبل از ۳۰ سالگی داشتند و انسولین گرفته بودند. در حالی که پایین‌ترین مقادیر رتینوپاتی اندک ۳۹٪ و رتینوپاتی پرولیفراتیو ۳٪ در گروه دیابتی با شروع دیابت در سنین بالا که انسولین گرفته بودند با تشخیص دیابت پس از

۳۰ سالگی یافت شد. در مطالعه وسدر نسبت رتینوپاتی دیابتی و ادم ماکولا در گروه دیابتی نوع ۱ بالا بود. از طرفی در بررسی کلی بیماران مبتلا به رتینوپاتی پرولیفراتیو یا ادم ماکولا اکثر افراد این گروه را دیابتی‌های نوع ۲ تشکیل می‌دادند (۳). با افزایش مدت زمان ابتلا به دیابت، شدت و مقادیر رتینوپاتی، رتینوپاتی پرولیفراتیو و ادم ماکولا افزایش می‌یابد (۳). مرور مقالاتی که از نمونه‌های حیوانی در این مورد استفاده کرده‌اند، شک بسیار کمی برای ارتباط قوی بین کنترل خوب قند خون و ایجاد رتینوپاتی کمتر بر جای می‌گذارد (۲). از آنجایی که افزایش فشار خون می‌تواند بسیاری از ضایعات مرتبط با رتینوپاتی دیابتی را ایجاد کند (به عنوان مثال لکه‌های *Cotton - wool*، خونریزی شبکیه و میکروآنوریزم‌ها) لذا دور از انتظار نیست که یک ارتباط مثبت بین فشار خون و شدت رتینوپاتی در تحقیقات گزارش شده باشد (۳).

در وسدر بالا بودن سطح کلسترول خون با شیوع بالای آگزودای سخت شبکیه مرتبط بود (در هر دو گروه بیماران دیابتی با شروع در دوره جوانی و کهن سالی انسولین استفاده می‌کردند). در مطالعه اندرز<sup>۲</sup> نیز، بالا بودن سطح لیپیدهای خون (*VLDL-LDL-TG*) با افزایش خطر آگزودای سخت در ماکولا مرتبط بود (۵).

سیگار کشیدن همان طور که یک عامل شناخته شده برای بیماری‌های قلبی - عروقی است، در چندین مطالعه نیز ارتباط آن با رتینوپاتی مسجل شده است. پیت کو<sup>۳</sup> و کوورکرز<sup>۴</sup> اولین کسانی بودند که گزارشاتی مبنی بر وجود ارتباط قوی و مثبت بین سیگار کشیدن و رتینوپاتی پرولیفراتیو را در ۱۸۱ بیمار ارسال کردند (۳). نیلسن<sup>۵</sup> و هاجولاند<sup>۶</sup> نیز بین شدت رتینوپاتی و سیگار کشیدن در مردان ارتباط مثبت یافتند و این در حالی بود که در زنان این ارتباط وجود نداشت (۳).

1. Wesdr  
2. Etdrs  
3. Paetkau

4. Coworkers  
5. Nielsen  
6. Hjollund

با آزمون  $T$  و متغیرهای کیفی با آزمون مجذور کای آزمون دقیق فیشر و تحلیل قرار شد.

### یافته ها

توزیع نمونه تحت مطالعه از نظر جنس و تأهل به ترتیب ۴۹/۳٪ مرد و ۹۰/۷٪ متأهل را شامل می شد. میانگین سن افراد بررسی شده ۵۳ سال (انحراف معیار = ۱۵/۹) و دامنه سنی از ۱۲ تا ۸۱ سال متغیر و میانگین سابقه ابتلا به دیابت ۱۱/۲ سال (انحراف معیار = ۸) بود. میزان شیوع رتینوپاتی ۵۶/۶ درصد تعیین شد. ۸۶ نفر (۲۹/۹٪)  $NPDR$  و ۷۷ نفر (۲۶/۷٪) داشتند. میانگین سن افراد مبتلا به رتینوپاتی ۶۰/۳ سال (انحراف معیار = ۱۰) و سن افراد غیر مبتلا به رتینوپاتی ۴۲/۴ سال (انحراف معیار = ۱۶/۸) بود. تفاوت میانگین سن در دو گروه از نظر آماری معنی دار بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ). میانگین سابقه ابتلا به دیابت در افراد مبتلا به رتینوپاتی ۱۵ سال (انحراف معیار = ۷/۱) و در میانگین سابقه ابتلا در سایرین ۵/۹ سال (انحراف معیار = ۵/۸) بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ). فراوانی رتینوپاتی دیابت با طول مدت ابتلا به دیابت در جدول شماره یک آورده شده است. میانگین سابقه ابتلا به دیابت در افراد دچار  $NPDR$  ۱۳/۷ سال (انحراف معیار = ۷/۳) و در  $PDR$  ۱۶/۶ سال (انحراف معیار = ۶/۷) بود. ارتباط بین رتینوپاتی دیابتی و طول مدت ابتلا به دیابت از نظر آماری معنی دار بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ). نتایج سایر عوامل مورد مطالعه در جدول شماره ۲ آمده است.

هدف از انجام این مطالعه تعیین میزان شیوع رتینوپاتی و عواملی نظیر سن، جنس طول مدت ابتلا به دیابت، نوع درمان، وضعیت لیپید بیماران، سابقه فشار خون، سابقه بیماری های اسکمیک قلبی و سابقه مصرف سیگار در بیماران دیابتی بستری شده در بیمارستان بقیه... الاعظم «عج» تهران است.

### مواد و روش ها

شیوه انجام مطالعه به صورت توصیفی - مقطعی است (۶). جامعه پژوهش شامل بیماران دیابتی است که در طول سال های ۱۳۷۷-۱۳۸۱ در بخش داخلی بیمارستان بقیه الله (عج) بستری بوده اند می باشد. بیمارانی که قند پلاسمای ناشتای آنها در دو نوبت بیشتر از ۱۲۶ میلی گرم بود و یا به دلیل دیابت تحت درمان بودند وارد این مطالعه شدند. و تعداد ۳۰۰ نفر از آنها با توجه به فرمول برآورد حجم نمونه برای نسبت ها به صورت تصادفی انتخاب شدند.

گردآوری داده های این مطالعه از طریق تکمیل پرسش نامه هایی که علاوه بر اطلاعات فردی بیماران، حاوی سؤالاتی در مورد طول مدت ابتلا به دیابت، نوع درمان، عوامل خطر همراه، سابقه مشکلات چشمی و وضعیت معاینه چشم بودند، انجام شد. معاینه چشم توسط متخصص چشم پزشکی پس از دیلاته کردن مردمک و بررسی با افتالموسکوپ غیر مستقیم در روز دوم یا سوم بستری انجام شد.

نتایج به دست آمده با کمک آمار توصیفی (شاخص های مرکزی و پراکندگی) و آمار تحلیلی (آزمون  $T$ ، مجذور کای و آزمون دقیق فیشر) تحلیل گردید متغیرهای کمی مورد مطالعه

جدول شماره ۱- جدول توزیع فراوانی مطلق و نسبی وضعیت رتینوپاتی دیابتی بر حسب طول مدت ابتلا به دیابت

TOTAL		PDR		NPDR		None		وضعیت رتینوپاتی
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	طول مدت ابتلا به دیابت
۱۰۰	۲۷	۰	۰	۷/۴	۲	۹۲/۶	۲۵	بیماران جدید
۱۰۰	۶۳	۴/۷	۳	۱۴/۳	۹	۸۱	۵۱	۱-۵ سال
۱۰۰	۵۸	۲۴/۱	۱۴	۳۴/۵	۲۰	۴۱/۴	۲۴	۶-۱۰ سال
۱۰۰	۶۱	۳۹/۳	۲۴	۳۴/۴	۲۱	۲۶/۲	۱۶	۱۱-۱۵ سال
۱۰۰	۵۶	۳۲/۱	۱۸	۵۱/۸	۲۹	۱۶/۱	۱۹	۱۶-۲۰ سال
۱۰۰	۲۳	۷۸/۳	۱۸	۲۱/۷	۵	۰	۰	۲۰ سال >

جدول شماره ۲: جدول توزیع فراوانی مطلق و نسبی وضعیت رتینوپاتی بر حسب عوامل مورد بررسی

وضعیت رتینوپاتی	عوامل مورد بررسی	None		NPDR		PDR		* Crude OR (95% CI)	سطح معنی دار
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
جنس	مذکر	۶۷	۴۷/۲	۴۰	۲۸/۲	۳۵	۲۴/۶	۰/۷(۰/۵۰-۱/۲)	NS*
	مونث	۵۸	۳۹/۷	۴۶	۳۱/۵	۴۲	۲۸/۸		
هایپرلیپیدمی	بلی	۲۴	۳۰/۴	۲۲	۲۷/۸	۳۳	۴۱/۸	۲/۳(۱/۳-۳/۹)	p<۰/۰۰۱
	خیر	۹۳	۴۹/۷	۵۲	۲۷/۸	۴۲	۲۲/۵		
پرفشاری خون	بلی	۳۶	۳۰/۳	۴۱	۳۴/۵	۴۲	۳۵/۲	۲/۵(۱/۵-۴/۰)	p<۰/۰۰۵
	خیر	۸۵	۵۱/۵	۴۵	۲۷/۳	۳۵	۲۱/۲		
ایسکمیک قلبی	بلی	۲۲	۲۳/۲	۳۵	۳۶/۸	۳۸	۴۰	۴/۱(۲/۴-۷/۲)	p<۰/۰۰۱
	خیر	۹۹	۵۵/۳	۴۴	۲۴/۶	۳۶	۲۰/۱		
سکته مغزی	بلی	۸	۵۰	۴	۲۵	۴	۲۵	۰/۸(۰/۳-۲/۱)	NS
	خیر	۱۰۹	۴۹/۳	۷۲	۲۸/۶	۷۱	۲۸/۲		
مصرف سیگار	بلی	۹	۲۳/۱	۱۲	۳۰/۸	۱۸	۴۶/۲	۳/۲(۱/۴-۷/۰)	p<۰/۰۰۱
	خیر	۱۱۰	۴۸/۷	۶۳	۲۷/۹	۵۳	۲۳/۵		
کنترل قند خون	FBS<۲۰۰	۴۸	۸۸/۹	۶	۱۱/۱	۰	۰	۱	p<۰/۰۰۱
	<FBS<۳۰۰	۵۰	۳۱/۸	۵۹	۳۷/۶	۴۸	۳۰/۶		

NS\*=Not Significant (P&gt;0.05)

فوندوسکوپی در این بیماران و بررسی عوامل مرتبط با آن در ایران انجام شده است.

رتینوپاتی دیابتی یکی از عوارض میکروواسکولار و دیررس دیابت است که عوامل زیادی در ایجاد آن دخیل هستند. عوارض میکروواسکولار در دیابت به دنبال هیپرگلیسمی مزمن به وجود می‌آید و مطالعات کارآزمایی بالینی متعدد نشان داده‌اند که کنترل هیپرگلیسمی در طولانی مدت منجر به کاهش بروز این عوارض خواهد شد. تصور می‌شود که علاوه بر عوامل محیطی، استعداد ژنتیکی هم در بروز این عوارض دخیل شد ولی تابحال لکوس‌های ژنی مسئول آن شناسایی نشده‌اند.

این مطالعه در بیمارستان بقیه‌ا... تهران به عنوان یک مرکز ارجاعی بیماری‌های دیابت و عوارض آن انجام شده است و تصور می‌شود که افراد دارای دیابت عارضه‌دار احتمال بیشتری برای مراجعه و بستری در این بیمارستان وجود داشته شد و هم چنین با توجه به امکانات و هزینه روش‌های مختلف بررسی رتینوپاتی، در این مطالعه از روش فوندوسکوپی غیر

فراوانی رتینوپاتی دیابتی بر حسب نوع داروی مصرفی به گونه‌ای بود که از تعداد ۱۶۷ بیماری که از قرص‌های خوراکی را برای کاهش قند استفاده می‌کردند ۶۲ نفر (۳۷/۱٪) NPDR و ۴۵ نفر (۲۶/۹٪) PDR، از تعداد ۶۴ بیماری که از انسولین استفاده می‌کردند ۱۴ نفر (۲۱/۹٪) NPDR و ۲۰ نفر (۳۱/۳٪) PDR و از تعداد ۳۴ بیماری که از قرص‌های خوراکی توأم با انسولین استفاده می‌کردند ۱۰ نفر (۲۹/۴٪) NDPR و ۱۲ نفر (۳۵/۳٪) PDR داشتند. از بین ۲۳ بیماری که از هیچ دارویی استفاده نمی‌کردند هیچ گونه شواهدی از رتینوپاتی یافت نشد.

#### بحث

با بهبود کیفیت مراقبت‌های سلامتی، بیماری‌های مزمن نظیر دیابت شیرین و عوارض آن در حال حاضر تبدیل به یکی از مهم‌ترین معضلات سلامت جامعه شده است (۷). در این مطالعه برای بررسی میزان فراوانی رتینوپاتی دیابتی معاینات

مستقیم توسط متخصص چشم انجام شد و امکان گرفتن عکس از رتین بدلیل هزینه و تکنیکی امکان پذیر نبود.

مقایسه میزان رتینوپاتی در مطالعات کشورهای مختلف به دلیل تفاوت در میزان انواع دیابت در هر کشور، تعداد بیماران بررسی شده در هر مطالعه و روش های معاینه بیماران مشکلی است (۸).

در مجموع ۵۶/۶٪ از افراد بررسی شده در این مطالعه دارای درجاتی از رتینوپاتی بوده‌اند (۲۹/۹٪ *NPDR* و ۲۶/۷٪ *PDR*) که این میزان بیش از میزان گزارش شده در مطالعه رما<sup>۱</sup> و همکاران وی در سال ۱۹۹۶ بر روی ۶۷۹۲ بیمار هندی به صورت هم گروهی است که در مطالعه آنها میزان کلی رتینوپاتی ۳۴/۱٪ (۳۰/۸٪ *NPDR* و ۳/۴٪ *PDR*) بود (۸) که علت عمده تفاوت در نتایج این دو مطالعه بالا بودن میزان *PDR* در مطالعه حاضر است. در مطالعه ال حداد<sup>۲</sup> و همکاران در سال ۱۹۹۸ در بیماران کشور عمان میزان شیوع رتینوپاتی به صورت کلی ۴۲/۴٪ ذکر شده بود (۷) و در مطالعه اویسی در کرمانشاه نیز این میزان ۳۳٪ عنوان شده بود. با توجه به سیر طبیعی ایجاد رتینوپاتی در دیابت این یافته‌ها نشان دهنده شدت بیشتر عارضه در بیماران مطالعه ما دارد. هم چنین با توجه به انتخاب بیماران از بین افراد بستری در بیمارستان و طولانی بودن مدت ابتلا به دیابت در افراد این مطالعه نسبت به مطالعات مشابه ذکر شده، بروز بیشتر عوارض در این مطالعه را می‌توان تا حد زیادی توجیه نمود.

مدت زمان سپری شده از زمان تشخیص دیابت، در مطالعات مختلف به عنوان یکی از عوامل خطر بروز رتینوپاتی دیابتی ذکر شده است. میزان رتینوپاتی *NPDR* و *PDR* در زمان تشخیص بیماری و در افرادی بیماری آنها که تازه تشخیص داده شده بودند در تحقیق ما به ترتیب ۷/۴٪ و صفر درصد بود که در مطالعه رما و همکاران او نیز نتایج مشابهی در این مورد به دست آمده بود (به ترتیب ۷/۲٪ و ۰/۲٪). ولی میزان رتینوپاتی *NPDR* و *PDR* در مواردی که ۲۰ سال از

تشخیص دیابت گذشته بود در مطالعه ما (به ترتیب ۲۱/۷٪ و ۳/۷۸٪) نتایج متفاوتی را با مطالعه رما و همکاران وی نشان داد (به ترتیب ۷۳٪ و ۱۱/۹٪). این امر به جز ارجاعی بودن محل انجام پژوهش ما به روش انجام این مطالعه نیز مربوط می‌شود که حجم نمونه کمتری را برای تعمیم پذیری نتایج نسبت به آن مطالعه در بر می‌گرفت. به‌رحال این امر در مورد افراد مبتلا به دیابت *NIDDM* که در هنگام تشخیص مدت‌ها از زمان شروع بیماری آنها گذشته است واضح‌تر خواهد بود و نتایج متفاوت مطالعات مختلف در مورد میزان رتینوپاتی در زمان تشخیص را نیز می‌توان به نوع دیابت مورد بررسی در هر مطالعه نسبت داد. ارتباط مدت زمان سپری شده از تشخیص دیابت به صورت کلی شاخص مناسبی از میزان اثرات پاتولوژیک میکروواسکولار به خاطر فقدان کنترل گلیسمیک است و ارتباط آن با رتینوپاتی دیابتی را نیز می‌توان به این امر نسبت داد. در مطالعات مشابه انجام گرفته در کشورهای غربی میزان رتینوپاتی در زمان تشخیص بیماری بین ۲۰-۳۰٪ ذکر شده است (۱۱) و این امر ممکن است به حساسیت‌های روش معاینه فیزیکی در کشف رتینوپاتی نسبت به (روش مورد استفاده در اکثر آن مطالعات عکسبرداری از رتین بود) مربوط گردد.

میزان کنترل گلیسمیک نیز یکی از عواملی است که در مطالعات مختلف به اهمیت آن در ارتباط با بروز رتینوپاتی دیابتی اشاره شده است. در مطالعه حاضر به خاطر محدودیت‌های مطالعه اندازه‌گیری و کنترل درازمدت قند با هموگلوبولین گلوکوزیله مقذور نشد. با این حال مشخص شد که سطوح بالاتر قند خون ناشتای با احتمال بالاتر رتینوپاتی همراه است. در مطالعه رما و همکاران او نیز چنین ارتباطی بین میزان هموگلوبولین *HbA1c* و رتینوپاتی به دست آمده بود (۸) ولی در مطالعه ال حداد در نهایت چنین رابطه‌ای دیده نشد.

فشارخون بالا، داشتن سابقه هیپرلیپیدمی، بیماری ایسکمیک قلبی و مصرف سیگار نیز در مطالعه حاضر به عنوان

1. Rema

2. El Hadad

- بیماران دیابتی معاینه چشم‌پزشکی اولیه و دوره‌ای منظم داشته‌باشند.

- در کلیه بیماران دیابتی قندخون در حد نزدیک به ایده‌آل کنترل گردد.

- عوامل مداخله‌گر در تسریع یا تشدید رتینوپاتی شامل: هیپرلیپیدمی، افزایش فشارخون و مصرف سیگار در بیماران بررسی رفع یا درمان گردند.

شیوع رتینوپاتی دیابتی در بیماران ما کمی بیشتر از مطالعات مشابه بود به نظر می‌رسد این شیوع بیشتر ناشی از متوسط مدت ابتلای بیشتر به دیابت در جمعیت تحت مطالعه ما باشد.

از سوی دیگر شاید به دلیل کنترل نامناسب تر دیابت در بیماران ما با وجود متوسط ابتلای یکسان، شیوع بیشتری از رتینوپاتی دیابت را مشاهده کردیم که با توجه به این که جمعیت مورد مطالعه شامل بیماران بستری بوده است این مسئله دور از ذهن نیست.

عوامل خطرزای ابتلا به رتینوپاتی دیابتی مشخص شدند که در مطالعات ال حداد و اوپسی نیز همگی این عوامل دارای ارتباط دو جانبه با بروز رتینوپاتی دیابتی شناخته شده بودند (۷). و در مطالعه رما و همکاران نیز ارتباط مستقلی بین فشارخون سیستمیک و دیاستولیک بیماران با بروز رتینوپاتی دیابتی مشاهده شد (۸). در مطالعات دیگری نیز به ارتباط این عوامل با رتینوپاتی اشاره شده است (۱۰، ۴، ۳).

با توجه به یافته‌های این مطالعه توصیه می‌شود که معاینه دقیق رتین از کلیه بیماران در بدو مراجعه به عمل آید و در صورت امکان به عنوان پایه، مطالعات رتینوسکوپی و بررسی دقیق‌تر وضعیت فعلی رتین عکسبرداری از رتین صورت بگیرد و هم چنین دوره‌های معاینه و مداخله در مورد رتینوپاتی در افراد دارای بیماری طولانی مدت، کوتاه‌تر شد و برای کاهش میزان رتینوپاتی، کنترل عوامل خطر مرتبط با آن شامل هیپرلیپیدمی، فشار خون بالا و مصرف سیگار به صورت دقیق‌تری به اجرا درآید.

### نتیجه گیری

رتینوپاتی یکی از عوارض مزمن و مخاطره انگیز دیابت است برای حذف یا به تأخیر انداختن این عارضه توجه به نکات زیر کمک کننده است :

## References

1. Longo DL, Hauser SL. Harriso's Principles of Internal medicine, 15th edition, MC Graw Hill compainesm, 2001; 3: 2109-2121
2. Wilson JD, Foster DW. Wiliams Text book of Endocrinology. 9th edition, W.B.Saunders company, 1998; 2: 1023-1024
3. Klein R, Klein BEK, Moss SE. The Wisconsin Epidemiologic study of Diabetic Retinopathy. Arch ophtalmol; 1994; 112: 1217-1228
4. Bresnick GH Diabetic maculopathy: A critical review high lighthing diffuse macular edema, ophthalmology; 90: 1061-1070
5. Wang PH, Lau J, Chalmers TC, (1993), Meta – analysis of effects of intensive blood glucose control on late complication of Type 1 diabetes. Lancet; 341: 1306-1309
6. Rothman K.J. Greenlands, (1998). Modern epidemiology, second edition Lippcott. Williams & Wilkins, Philadelphia
7. El Haddad OA, Saad MK. Prevalence and risk factors for diabetic retinopathy among omani diabetics Br.J. ophthalmol 1998; 82(8): 901-6
8. Rema M, Ponnaiya M, Moha V, (1996). Prevalence of retinopathy in non Insulin dependent diabetes mellitus at a diabetes centre in Southern India. Diabetes Res din Pract; 34(1): 29-36.
9. اویسی، مهدی: بررسی شیوع رتینوپاتی دیابتی در بین بیماران دیابتی مراجعه کننده به یک درمانگاه داخلی در دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، سال تحصیلی ۱۳۷۹-۸۰
10. Klein R, Klein BEK, Moss SE, (1984), The wisconsin Epidmiologic study of Diabetic Retinopathy, II, Prevalance and risk of diabetic retinopathy when age oat diagnosis is less than 30 years. Arch ophthalmol ; 102: 520-526
11. Klein R; Klein BEK; Moss SE; et al: The Washington epidemiology stydy of diabetic retinopathy II: prevalence and risk of diabetic retinopathy when age at diagnosis is less than 30 years. Arch Ophthalmol 1984; 102: 520-6

