مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی – درمانی شهید صدوقی یزد
دوره پانزدهم ، شماره سوم ، پاییز ۱۳۸٦، صفحات ۸-۳

شیوع سندرم پسودو اکسفولیاسیون در بیماران دیابتی مرکز تحقیقات دیابت یزد

دکتر مسعود رضا معنویت*[1]، دکتر مریم رشیدی[2]، دکتر سید علی محمد میر آتشی[3]، هاجر شاپوری

چکیده

مقدمه: سندرم سودواکسفولیاسیون یکی از علل مهم گلوکوم ثانویه می باشد. شیوع این سندرم به طور قابل ملاحظه ای در جمعیت های مختلف متفاوت است. و با بالا رفتن سن، شیوع آن افزایش می یابد و از طرفی دیابت یکی از ریسک فاکتورهای مهم گلوکوم می باشد. هدف از انجام این مطالعه بررسی شیوع سندرم سودو اکسفولیاسیون در بیماران دیابتی بالاتر از ۵۰ سال می باشد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی و به روش مقطعی انجام گرفته است، ۴۰۰ بیمار دیابتی بالاتر از ۵۰ سال به طور متوالی انتخاب شده و بعد از تکمیل پرسشنامه ، معاینات چشم توسط Slit-lamp، لنز 3-mirror و افتالموسکوپی غیرمستقیم انجام شد. فشارداخل چشم توسط تونومتر Applanation Goldman اندازه گیری شد.

نتایج: از ۴۰۰ بیمار دیابتی بالاتر از ۵۰ سال ۲۴ نفر(۶٪) مبتلا به سندرم سودواکسفولیاسیون بودند. با افزایش سن شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون به طور معنی داری افزایش یافت(P= ۰/۰۰۷). ولی رابطه معنی داری بین شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون با جنس، طول مدت ابتلا به دیابت و رتینوپاتی مشاهده نشد(P= ۰/۷). همچنین شیوع گلوکوم در افراد دارای سندرم سودواکسفولیاسیون ۱۴/۸٪ بود.

نتیجه گیری: در مطالعه ما شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون در افراد دیابتی بالاتر از ۵۰ سال ۶٪ و در افرادی که دارای سندرم سودواکسفولیاسیون بودند شیوع گلوکوم بالا (۱۴/۲۸٪) بود.

واژه های کلیدی: دیابت، سندرم سودواکسفولیاسیون، گلوکوم.

مقدمه

سندرم سودواکسفولیاسیون(PEX) با ته نشینی مواد فیبریلی در سگمان قدامی چشم ایجاد می شود واولین بار در سال ۱۹۱۷ توسط Lindberg توضیح داده شد[1]. این سندرم همراه با گلوکوم زاویه باز است که گلوکوم سودواکسفولیاتیو نامیده می شود و یکی از انواع شایع گلوکوم زاویه باز ثانویه می باشد[2]. علی رغم تحقیقات وسیع ماهیت شیمیایی مواد فیبریلار هنوز ناشناخته است. به نظر می رسد که این مواد توسط چندین مکان شامل اپیتلیوم پیگمان عنبیه ، اپی تلیوم سیلیاری و اپیتلیوم قدامی لنز ترشح می شود[3] سپس این مواد وارد زلالیه شده و توسط جریان طبیعی به Trabecular meshwork برده می شود . مسدود شدن Trabecular meshwork توسط مواد فیبریلار و پیگمان باعث افزایش فشار داخل چشم شده و در نهایت باعث گلوکوم می شود[4]. این سندرم در مناطق مختلف جهان شیوع متفاوتی داشته لذا نقش آن در ایجاد گلوکوم در

*۱- نویسنده مسئول: دانشیار گروه بیماریهای چشم ، تلفن همراه : ۰۹۱۳۱۵۱۲۱۳۹ نمابر : ۰۳۵۱-۸۲۲٤۱۰۰
Email:mr_manaviat@Yahoo.com
۲- پژوهشگر ، مرکز تحقیقاتی درمانی دیابت یزد
۳- دانشیار گروه بیماریهای چشم
٤- پزشک عمومی
۱،۲،۳،٤- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
تاریخ دریافت: ۱۳۸۵/۱۰/۲٤ تاریخ پذیرش :۱۳٦۸/۳/۳

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

جوامع مختلف متفاوت است[۴].

سندرم سودواکسفولیاسیون به ندرت قبل از ۵۰ سالگی دیده شده و شیوع آن با افزایش سن بیشتر می شود[۵]. با وجود این که این اختلال در همه مناطق دنیا دیده می شود دارای تفاوت های نژادی قابل ملاحظه ای است. در مطالعه Framingham شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون۱/۸٪ بود[۶]. در مطالعه Forsius و همکاران در افراد بالای ۶۰ سال با نژاد های مختلف شیوع از صفر در اسکیموهای گرینلند تا ۲۱٪ در ایسلند گزارش شد[۷]. در کشورهای شمال غربی اروپا شامل انگلستان ، آلمان و نروژ شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون۴٪ ، ۴/۷٪ و ۶/۳ گزارش شده است[۸]. همچنین در کشور های آسیایی مانند هند این میزان ۳/۸٪[۹] و در پاکستان ۶/۴۵٪[۱۰] بو ده است.

میزان وقوع دیابت در دو دهه گذشته به نحو چشمگیری افزایش یافته و پیش بینی می شود در آینده نزدیک همچنان افزایش پیدا کند . در حال حاضر تعداد بیماران دیابتی در ایران حدود ۱/۵ میلیون نفر می باشد[۱۱]. کاتاراکت و رتینوپاتی از عوارض شناخته شده دیابت هستند. برخی اختلالات دیگر مانند سندرم سودواکسفولیاسیون نیز در دیابت مطرح شده البته شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون در افراد دیابتی در مقایسه با افراد غیر دیابتی در مناطق مختلف جغرافیایی تفاوت چشمگیری دارد . به طوری که در برخی از تحقیقات انجام شده به افزایش شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون در بیماران دیابتی و در برخی دیگر به کاهش شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون در بیماران دیابتی نسبت به افراد غیر دیابتی اشاره شده است. در یک مطالعه در رومانی شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون در بیماران دیابتی بالاتر ازافراد غیردیابتی بود[۱۲]. اما بررسی دیگری که در یونان انجام شد شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون در افراد غیر دیابتی بسیار بالاتر از افراد دیابتی بود[۱۳]. با توجه به اختلالاتی که سندرم سودواکسفولیاسیون در جراحی های چشم مخصوصاً کاتاراکت ایجاد می کند و با توجه به زیاد بودن شیوع مشکلات چشمی در افراد دیابتی و احتیاج این افراد به جراحی های چشم ، همچنین با توجه به شیوع بالای دیابت در استان یزد[۱۴] بر آن شدیم که شیوع این اختلال را در بیماران دیابتی بررسی کنیم.

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی و به روش مقطعی در بهار و تابستان ۱۳۸۵ انجام گرفته ، ۴۰۰ بیمار دیابتی بالاتر از ۵۰ سال مراجعه کننده به مرکز تحقیقات و درمان دیابت یزد به طور متوالی انتخاب شدند. بعد ازکسب رضایت بیماران و تکمیل پرسشنامه ، هر دو چشم (۸۰۰ مورد) توسط یک چشم پزشک و با استفاده از Slit-lamp از نظر وجود و یا عدم وجود Phacodonesis و گلوکوم معاینه شده و بعد با گشاد کردن مردمک توسط قطره تروپیکامید لبه های مردمک و کپسول قدامی لنز جهت وجود ماده سودواکسفولیاتیو به دقت مورد بررسی قرار گرفت. فشار داخل چشم توسط تونومتر Applanation Goldman اندازه گیری شد و در صورتی که فشار چشم بالا بود زاویه چشم توسط لنز 3-mirror بررسی شد. از Sampaaulos line به عنوان یک علامت در تشخیص بیماران استفاده شد. معیار تشخیص سندرم اکسفولیاسیون وجود مواد اکسفولیاسیون در یک یا بیشتر از ساختمان سگمان قدامی چشم بود. اطلاعات جمع آوری شده وارد نرم افزار آماری SPSS 13.0 شده و به منظور مقایسه متغیرها از آزمون مجذور کای t- student استفاده شد.

نتایج

در این مطالعه از ۴۰۰ بیمار دیابتی بالاتر از ۵۰ سال ۲۲۶ نفر(۵۶/۵٪) زن و ۱۷۴ نفر (۴۳/۵٪) مرد بودند. از این تعداد ۲۴ نفر (۶٪) مبتلا به سندرم سودواکسفولیاسیون بودند. در بین افراد مبتلا به سندرم سودو اکسفولیاسیون، ۳ نفر (۰/۸٪) دارای درگیری یک چشم و ۲۱ نفر (۵/۲٪) دارای درگیری دو چشم بودند که از این تعداد ۱۳ نفر(۵/۷٪) زن و ۱۱ نفر (۶/۳٪) مرد بودند(P=۰/۷). بیماران بر حسب سن به سه گروه ۵۰ تا ۵۹ سال ، ۶۰ تا ۶۹ سال و ۷۰ سال به بالا تقسیم شدند. شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون در گروه اول ۱/۲٪ در گروه دوم ۹/۶٪ و در گروه سوم ۹/۴٪ بود. که با توجه به$P=۰/۰۰۷$ با افزایش سن شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون به طور معنی دار افزایش داشت (نمودار۱).

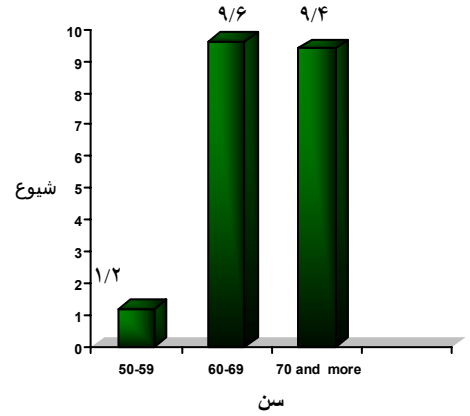
همچنین بیماران مورد مطالعه بر حسب طول مدت ابتلا به دیابت

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

نیز به سه گروه تقسیم شدند، به طوری که شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون در افراد با طول مدت ابتلای کمتر از ۵ سال ۳/۶٪ و در افراد دارای طول مدت ۵ تا ۱۰ سال ۴/۵٪ و در افراد دارای طول مدت ابتلای ۱۰ سال و بیشتر ۶/۳٪ بود ولی این رابطه از لحاظ آماری معنی دار نبود(P=۰/۷)(جدول ۱).

همچنین افراد مورد مطالعه از لحاظ گلوکوم نیز بررسی شدند و ۲۷ نفر(۶/۷٪) مبتلا به گلوکوم بودند. و در میان افرادی که مبتلا به گلوکوم بودند ۴ نفر (۱۴/۲۸٪) مبتلا به سندرم سودواکسفولیاسیون بوده و در افراد فاقد گلوکوم این میزان ۵/۴ ٪ بود (P=۰/۰۶) (جدول ۱).

نمودار ۱: شیوع سندرم سودو اکسفولیاتیو بر حسب سن(سال) در بیماران مورد مطالعه



جدول ۱: شیوع سندرم سودو اکسفولیاتیو بر حسب متغیر های مورد بررسی در بیماران مورد مطالعه

متغیر ها		فاقد سندرم اکسفولیاتیو		دارای سندرم اکسفولیاتیو		Pvalue
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
جنس	زن	۲۱۳	۹۴/۲	۱۳	۵/۷	۰/۷
	مرد	۱۶۳	۹۳/۷	۱۱	۶/۳	
سن	۵۰-۵۹	۱۶۸	۹۸/۸	۲	۱/۲	۰/۰۰۷
	۶۰-۶۹	۱۶۰	۹۰/۴	۱۷	۹/۶	
	۷۰ سال به بالا	۴۸	۹۰/۶	۵	۹/۴	
طول مدت ابتلا به دیابت	کمتر از ۵ سال	۷۹	۹۶/۳	۴	۳/۶	۰/۷
	۵ تا ۱۰ سال	۸۸	۹۵/۵	۵	۴/۵	
	۱۰ سال و بیشتر	۲۱۲	۹۳/۷	۱۵	۶/۳	
رتینوپاتی	دارای رتینوپاتی	۲۸۱	۹۳/۷	۱۹	۶/۳	۰/۷
	فاقد رتینوپاتی	۹۵	۹۵	۵	۵	
گلوکوم	دارای گلوکوم	۲۳	۸۵/۲	۴	۱۴/۲۸	۰/۰۶
	فاقد گلوکوم	۳۵۳	۹۴/۶	۲۰	۵/۴	

بحث

براساس نتایج مطالعه شیوع کلی سندرم سودواکسفولیاسیون در افراد مورد بررسی ۶٪ بود. ودر بین افراد مبتلا به سندرم سودواکسفولیاسیون، ۳ نفر (۰/۸٪) دارای درگیری یک چشم و ۲۱ نفر (۵/۲٪) دارای درگیری دو چشم بودند. در یک مطالعه مورد - شاهدی که توسط Psilas و همکارانش در یونان انجام گرفت ۴۸۹ فرد غیر دیابتی بالاتر از ۵۰ سال با ۳۲۵ بیمار دیابتی با سن مشابه مقایسه شدند. شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون در افراد غیر دیابتی ۲۳/۷٪ و در افراد دیابتی ۱۱٪ بود[۱۳]. با این که شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون در این مطالعه در افراد دیابتی پایین تر از افراد غیر دیابتی بود ولی شیوع در افراد دیابتی این مطالعه بالاتر از میزان به دست آمده در مطالعه حاضر می باشد و این اختلاف می تواند ناشی از تفاوت های جغرافیایی در شیوع عوامل محیطی مؤثر در ایجاد سندرم سودواکسفولیاسیون در این جامعه نسبت به جامعه مورد مطالعه ما باشد. زیرا که شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون در قسمت های مختلف جهان از ۰ تا ۳۸ درصد در جمعیت های مختلف ، گزارش شده است[۱۵،۱۶،۱۷].

در مطالعه ای که توسط دکتر نوری و همکارانش در مرکز ایران(فلاورجان) انجام گرفت، شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون در ۴۰۰ فرد غیر دیابتی بالاتر از ۵۰ سال ۹/۵٪ بود[۱۸] که با استفاده از آزمون فرضیه α=۰/۰۵ می توان به این نتیجه رسید که شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون در افراد دیابتی بالاتر از ۵۰ سال کمتر از افراد غیر دیابتی با سن مشابه می باشد. در حالی که در

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

مطالعه Sollosy و همکاران بروز سندرم سودواکسفولیاسیون در افراد دیابتی بالاتر از افراد غیردیابتی با سن مشابه بود[۱۲]. در این مطالعه بیان شده علت بالا بودن بروز سندرم سودواکسفولیاسیون در افراد دیابتی تغییر متابولیک کلاژن است که در افراد دیابتی بیشتر از سایر اختلالات متابولیک دیده می شود. همچنین در این مطالعه بین طول مدت ابتلا به دیابت و شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون رابطه معنی داری وجود نداشت که مشابه نتایج به دست آمده از مطالعه ما می باشد[۱۲]. در مطالعه ما بین سن و شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون رابطه معنی داری وجود داشت به طوری که با افزایش سن میزان شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون در بیماران دیابتی افزایش داشت ولی چنین رابطه ای در مورد جنس مشاهده نشد. بررسی های دیگر مانند مطالعه Kozobolis و همکاران[۱۹] و Miyazaki و همکارانش[۲۰] نیز رابطه سن و شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون معنی دار بود. در مطالعه Arvind و همکاران که بر روی ۲۸۵۰ نفر از افراد بالای ۴۰ سال انجام گرفت شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون۳/۸٪ بود ، در این مطالعه نیز با افزایش سن افزایش معنی داری در شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون دیده شد ولی چنین رابطه ای در مورد جنس صادق نبود[۹]. در مطالعه Bedri و همکارانش نیز بین جنس و سندرم سودواکسفولیاسیون رابطه معنی داری گزارش نگردید[۲۱] که با نتایج مطالعه حاضر مشابه است.

همچنین در مطالعه ما رابطه معنی داری بین رتینوپاتی دیابتی و شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون مشاهده نشد ، که با نتایج به دست آمده از مطالعه Sainz و همکارانش همخوانی دارد[۲۲]. در مطالعه ما شیوع گلوکوم در افراد مبتلا به سندرم سودواکسفولیاسیون ۱۴/۲۸٪ بود. بین گلوکوم و شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون رابطه معنی داری وجود نداشت و این می تواند به علت کم بودن تعداد نمونه در مطالعه ما باشد. در حالی که یکی از علل گلوکوم زاویه باز سندرم سودواکسفولیاسیون می باشد[۲۳] همچنین گزارش شده که سندرم سودواکسفولیاسیون یک ریسک فاکتور گلوکوم با زاویه باریک و گلوکوم زاویه بسته می باشد[۲۴،۲۵] و تقریباً در تمام مطالعات انجام شده رابطه معنی داری بین افزایش میزان گلوکوم و فشار داخل چشم و شیوع سندرم سودواکسفولیاسیون دیده شده است. در مطالعهArvind و همکاران شیوع گلوکوم زاویه بازو افزایش فشار داخل چشم در افراد دارای سندرم سودواکسفولیاسیون به طور معنی داری بالاتر از افراد فاقد سندرم سودواکسفولیاسیون بود(۸/۳۳٪ در مقابل ۱/۶۸٪) و (۹/۲۶٪ در مقابل ۱/۲۴٪)[۹] . Kozartو Yanoff نیز شیوع ۱۵٪ در افزایش فشار داخل چشم و ۷٪ در گلوکوم را در ۱۰۰ بیمار دارای سندرم سودواکسفولیاسیون گزارش کردند[۲۶]. در مطالعه دیگری شیوع گلوکوم در افراد مبتلا به سندرم سودواکسفولیاسیون ۱۴/۲٪ بود[۲۷]. که مشابه شیوع گلوکوم در مطالعه ما می باشد.

نتیجه گیری

بر اساس یافته های این مطالعه می توان به شرح زیر نتیجه گیری نمود:

۱- شیوع PEX در افراد دیابتی کمتر از شیوع آن در افراد غیردیابتی برحسب سن می باشد .

۲- شیوع PEX در افراد دیابتی با افزایش سن افزایش می یابد.

۳- شیوع PEX در افراد دیابتی با جنس ، طول مدت تشخیص دیابت و رتینوپاتی رابطه ای ندارد.

References

1- Lindberg JG*: **Kliniska undersokningar over depigmenteringen av pupillarranden och genomlysbarheten av iris vid fall av aldersstarr samt i normala ogon hos gamla personer. In [Clinical studies of depigmentation of the pupillary margin and transillumination of the iris in cases of senile***

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

cataract and also in normal eyes in the aged] [Thesis]. Helsinki, Finland: Helsinki University; 1917.

2- Ritch R: ***Exfoliation syndrome: The most common identifiable cause of open-angle glaucoma***. Trans Am Ophthalmol Soc 1994, 92:845-944.

3- Dickson DH, Ramsey MS: ***Symposium on pseudocapsular exfoliation and glaucoma. Fibrillopathia epitheliocapsularis: review of the nature and origin of pseudoexfoliative deposits***.Trans Ophthalmol Soc U K. 1979, 99(2):284-92.

4- Haydon PR: ***Pseudoexfoliation syndrome as a cause of chronic glaucoma.*** Clin Monatsbl Augenheilkd 1986, 189(4):293-301.

5- Aasved H: ***Mass screening for fibrillopathia epitheliocapsularis, so-called senile exfoliation or pseudoexfoliation of the anterior lens capsule***. Acta Ophthalmol (Copenh) 1971, 49(2):334-43.

6- Hiller R, Sperduto RD, Krueger DE**.** ***Pseudoexfoliation, intraocular pressure, and senile lens changes in a population based survey.*** Arch Ophthalmol. 1982;100:1080–2.

7- Forsius H: ***Prevalence of pseudoexfoliation of the lens in Finns, Lapps, Icelanders, Eskimos and Russians.*** Trans Ophthalmol Soc UK 1979, 99:296-298.

8- Aasved H: ***Prevalence of fibrillopathia epitheliocapsularis [pseudoexfoliation] and capsular glaucoma.*** Trans Ophthalmol Soc UK 1979, 99:293-295.

9- Arvind H, Raju P, Paul P G. ***Pseudoexfoliation in south India***. Br. J. Ophthalmol. 2003;87;1321-1323.

10- Rao RQ, Arain TM, Ahad MA. ***The prevalence of pseudoexfoliation syndrome in Pakistan.*** Hospital based study. BMC Ophthalmology 2006, 6:27 .

11- Larijani F, Zahedi F, Aghakhani SH. ***Epidemiology of diabetes mellitus in Iran***. Shiraz E-Medical Journal.2003;4(4).

12- Sollosy M. ***Incidence of the uveal pseudoexfoliation syndrome in patients with diabetes mellitus.*** Ophtalmol. 2004;48(1):76-80.

13- Psilas KG, Stefaniotou MJ, Aspiotis MB. ***Pseudoexfoliation syndrome and diabetes mellitus***. Acta Ophthalmol (Copenh). 1991;69(5):664-666.

۱۴- افخمی اردکانی م، وحیدی س و همکاران. ***بررسی شاخص های اپیدمیولوژیک بیماری دیابت بزرگسالان در گروه سنی ۳۰ سال و بالاتر شهری استان یزد در سال ۱۳۷۷.*** مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، سال نهم ، شماره اول ، بهار ۱۳۸۰: ۲۷-۲۲.

15- Cashwell LF, Shields MB. ***Exfoliation syndrome: prevalence in a southeastern United States population***. Arch Ophthalmol 1988; 106:335–36.

16- Hiller R, Sperduto RD, Krueger DE. ***Pseudoexfoliation, intraocular pressure, and senile lens changes in a population based survey.*** Arch Ophthalmol 1982;100:1080–7.

17- Faulkener HW. ***Pseudoexfoliation of the lens among Navajo Indians.*** Am J Ophthalmol 1971;72:206.

18- Nouri-Mahdavi K ,Nosrat N, Sahebghalam R,et al. ***Pseudoexfoliation syndrome in central Iran: a population –based survey***. Acta Ophthalmologia 1999;77(5):581-584.

19- Kozobolis VP, Detorakis Et,Tsilmbaris MK. ***Correlation between age-related macular degeneration and pseudoexfoliation syndrome.*** Arch Ophthalmol 1999;117(5):664-669.

20- Miyazaki M, Kuboto T, Kubo M. ***The prevalence of pseudoexfoliation syndrome in Japanes population.*** J Glaucoma 2005; 14(6):482-484.

21- Bedri A,Alemu B. ***Pseudoexfoliation syndrome in Ethiopian glaucoma patients***. East Afr Med

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

1999;76(5):278-280.

22- Sainz Gomez C, Moreno Montanes J. ***Prevalence and risk factors of pseudoexfoliation syndrome in institutionalized geriatric patients in Navarra***, Arch Soc Esp Ophtalmol. 2003;78(7): 383-388.

23- Ritch R. Exfoliation syndrome. In: Ritch R, Shields MB, Krupin T, eds. ***The glaucomas***, 2 ed. St Louis: Mosby, 1996:993–1022.

24- Layden WE, Shaffer RN. ***Exfoliation syndrome***. Am J Ophthalmol 1974;78:835–41.

25- Wishart PK, Spaeth GL, Poryzees EM. ***Anterior chamber angle in exfoliation syndrome.*** Br J Ophthalmol 1985;69:103–7.

26- Kozart DM, Yanoff M. ***Intraocular pressure status in 100 consecutive patients with exfoliation syndrome.*** Ophthalmology 1982;89:214–18.

27- Mitchell P, Wang JJ, Hourihan F. ***The relationship between glaucoma and pseudoexfoliation: The Blue Mountains Eye Study***. Arch Ophthalmol 117:1319–24.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]