

ارتباط بیماری پرفشاری خون با عیوب انکساری چشم در بیماران درمانگاه چشم بیمارستان ولی عصر^(عج) بیرجند (سال ۱۳۸۳)

محمدحسین داوری^۱ - غلامرضا شریف زاده^۲

چکیده

زمینه و هدف: عیوب انکساری چشم شایعترین علت مراجعه به درمانگاه‌های چشم پزشکی است؛ با توجه به اهمیت فشار خون و عوارض آن در چشم، مطالعه حاضر به منظور تعیین رابطه بین پرفشاری خون و عیوب انکساری چشم انجام شد.

روش تحقیق: این مطالعه توصیفی-تحلیلی (مقطعی)، بر روی بیماران مبتلا به عیوب انکساری چشم مراجعه کننده به درمانگاه چشم بیمارستان ولیعصر^(عج) بیرجند، در سال ۱۳۸۳ انجام شد. عیوب انکساری توسط متخصص چشم و بینایی سنجی و با روش‌های معتبر ارزیابی و پس از تایید آن، فشار خون بیماران در شرایط استاندارد اندازه‌گیری و ثبت گردید. فشار سیستول $\leq 140\text{mmHg}$ و دیاستول $\leq 90\text{mmHg}$ به عنوان پرفشاری خون و عیب انکسار معادل شده $\pm 0/5$ به عنوان عیب انکساری محسوب گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری کای دو و تی در سطح معنی‌داری $\alpha=0/05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: در مجموع ۷۶۰ بیمار مبتلا به عیوب انکساری چشم مورد مطالعه قرار گرفتند؛ میانگین سنی این افراد $36/2 \pm 15/8$ سال بود. ۴۷٪ بیماران مرد و بقیه زن بودند. از کل بیماران به ترتیب شیوع، ۵۹/۱٪ مبتلا به آستیگماتیسم، ۵۳/۴٪ نزدیک‌بین و ۲۶/۲٪ مبتلا به دوربینی بودند. ۲۹/۷٪ بیماران پرفشاری خون داشتند. اختلاف معنی‌داری در توزیع فراوانی پرفشاری خون در افراد مبتلا به نزدیک‌بینی و دوربینی مشاهده شد ($P < 0/001$) ولی این اختلاف در مورد افراد مبتلا به آستیگماتیسم معنی‌دار نبود؛ همچنین میانگین کروی بودن و نزدیک‌بینی در دو گروه بیماران پرفشاری خون و افراد سالم معنی‌دار بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به بالا بودن میانگین کروی بودن در افراد با فشار خون بالا نسبت به افراد سالم، و وجود ارتباط بین دوربینی و پرفشاری خون، می‌توان نتیجه گرفت که احتمالاً افراد با دوربینی خطر افزایشده جهت ابتلا به پرفشاری خون نسبت به افراد نزدیک‌بین داشته باشند.

واژه‌های کلیدی: پرفشاری خون، عیوب انکساری، بیرجند

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۸۸؛ ۱۶(۴): ۳۸-۴۲

دریافت: ۱۳۸۷/۶/۱۷ اصلاح نهایی: ۱۳۸۸/۷/۱ پذیرش: ۱۳۸۸/۷/۲

^۱ نویسنده مسؤول؛ عضو هیات علمی گروه آموزشی چشم، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
آدرس: بیرجند- خیابان غفاری- دانشگاه علوم پزشکی بیرجند- دانشکده پزشکی
تلفن: ۰۹۱۵۱۶۱۱۱۱۵ پست الکترونیکی: mhd_1337@yahoo.com
^۲ مربی، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

مقدمه

در مورد اهداف طرح، عیوب انکساری چشم بیمار، توسط چشم‌پزشک و بینایی‌سنج، با استفاده از pin hole، جعبه عینک اتورفراکتومتر و رتینوسکوپ تعیین گردید. پس از تایید عیوب انکساری، اطلاعات جمعیت‌شناختی بیمار و وضعیت بیماری‌های عمومی (دیابت، بیماری قلبی-عروقی و ...) و همچنین فشار خون بیمار در شرایط استاندارد و پس از استراحت ۵ دقیقه‌ای اندازه‌گیری و در پرسشنامه ثبت شد.

در صورتی که فشار خون سیستولی بیمار از ۱۴۰mmHg و یا فشار خون دیاستولی از ۹۰mmHg بیشتر بود، مجدداً فشار خون بیمار بعد از ۵ دقیقه اندازه‌گیری می‌شد و میانگین فشار خون دو مرحله ثبت می‌گردید. فشار خون سیستولی بزرگتر یا مساوی ۱۴۰mmHg و دیاستول بزرگتر یا مساوی ۹۰mmHg به عنوان پرفشاری خون تعیین گردید (۷).

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و آزمون‌های آماری کای‌دو و تی در سطح معنی‌داری $\alpha=0/05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای اطمینان از همسان بودن دو گروه بیماران مبتلا به پرفشاری خون و بیماران با فشار خون طبیعی، عوامل مخدوش‌کننده سن و جنس در بررسی نتایج مد نظر قرار گرفت.

یافته‌ها

در مجموع ۷۶۰ بیمار مبتلا به عیوب انکساری چشم با میانگین سنی $36/2 \pm 15/8$ سال مورد مطالعه قرار گرفتند. ۳۵۷ نفر (۴۷٪) از افراد مورد مطالعه مرد و بقیه زن بودند. ۲۶/۳٪ (۲۰۰ نفر) از بیماران بی‌سواد و کم‌سواد و سطح تحصیلات ۱۵/۹٪ (۱۲۱ نفر) ابتدایی، ۳۸/۱٪ (۲۸۹ نفر) راهنمایی و متوسطه و ۱۹/۷٪ (۱۵۰ نفر) دانشگاهی بود. ۶/۱٪ (۴۶ نفر) از بیماران سابقه بیماری عمومی (دیابت و بیماری‌های قلبی) داشتند.

از کل افراد مورد مطالعه، ۴۴۹ نفر (۵۹/۱٪) آستیگماتیسم، ۴۰۶ نفر (۵۳/۴٪) نزدیک‌بینی و ۲۷۶ نفر (۳۶/۲٪) عیب انکساری دوربینی داشتند. در تعدادی از

عیوب انکساری چشم شایعترین علت مراجعه به درمانگاه‌های چشم‌پزشکی را تشکیل می‌دهد و شامل نزدیک‌بینی، دوربینی و آستیگماتیسم می‌باشد که نتیجه این عیوب عدم ایجاد تصویر بر روی شبکیه چشم می‌باشد (۲،۱).

عیب انکساری یک بیماری چند عاملی است که علاوه بر ارث، بیماری‌های چشمی و عمومی و نیز داروها می‌توانند وضعیت انکساری چشم را تغییر دهند. عواملی که قدرت انکساری یا طول محوری کره چشم را افزایش می‌دهند، باعث ایجاد نزدیک‌بینی، و عوامل مخالف آن باعث ایجاد دوربینی می‌شوند (۱،۳،۴).

با توجه به اهمیت فشار خون و عوارض آن در بیماری‌های چشم، کلیه و سایر ارگان‌های حساس (۵)، ممکن است پرفشاری خون با عیوب انکساری چشم نیز ارتباط داشته باشد (۶)؛ همچنین در یک تحقیق دیگر در ارتباط با این موضوع مشخص شد که ۱۸/۷٪ از افراد با پرفشاری خون سیستمیک، دارای عیوب انکساری بودند ولی ارتباط معنی‌داری بین عیوب انکساری و پرفشاری خون مشاهده نگردید (۷)؛ بنابراین اگر ارتباطی بین پرفشاری خون و عیوب انکساری ثابت گردد، از آنجا که توصیه‌های مناسبی برای پیشگیری از بیماری فشار خون وجود دارد، می‌توان از عیوب انکساری نیز پیشگیری نمود. مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت بیماری پرفشاری خون در بیماران با عیوب انکساری انجام شد.

روش تحقیق

این مطالعه توصیفی-تحلیلی (مقطعی) بر روی بیماران مبتلا به عیوب انکساری چشم که از تاریخ ۱۳۸۳/۱/۱ تا پایان ۱۳۸۳/۷/۱ به درمانگاه چشم‌پزشکی بیمارستان ولی‌عصر^(ع) شهر بیرجند مراجعه نموده بودند، انجام شد. ابتدا پس از مراجعه بیمار و کسب رضایت از وی و توجیه

بیماران همزمان چند عیب انکساری با هم دیده شد؛ همچنین ۲۹/۷٪ بیماران مورد مطالعه (۲۲۶ نفر) مبتلا به پرفشاری خون بودند. در مقایسه بیماران با فشار خون بالا و طبیعی، تفاوت معنی‌داری بین جنس و میانگین سنی وجود نداشت.

در جدول ۱ توزیع فراوانی وضعیت بیماری پرفشاری خون در افراد مبتلا به عیوب انکساری مقایسه شده است؛ همان‌طور که مشاهده می‌شود اختلاف معنی‌داری در توزیع فراوانی وضعیت بیماری پرفشاری خون در افراد مبتلا به نزدیک‌بینی و دوربینی مشاهده شد ولی این اختلاف در مورد افراد آستیگماتیسم معنی‌دار نبود. در جدول ۲ نیز میانگین نمره کروی بودن چشم در افراد مبتلا به دوربینی، نزدیک‌بینی و آستیگماتیسم در دو گروه بیماران پرفشاری خون و غیر پرفشاری خون مقایسه شده است؛ میانگین کروی بودن و نزدیک‌بینی در دو گروه بیماران پرفشاری خون و افراد سالم معنی‌دار بود ($P < 0/05$).

بحث

جدول ۱- مقایسه توزیع فراوانی وضعیت بیماری پرفشاری خون برحسب نوع عیب انکساری

عیب انکساری		دوربینی		نزدیک‌بینی		آستیگماتیسم	
		دارد. (نفر)	ندارد. (نفر)	دارد. (نفر)	ندارد. (نفر)	دارد. (نفر)	ندارد. (نفر)
پرفشاری خون		۲۷۶ (۱۹/۸٪)	۴۸۴ (۱۹/۸٪)	۴۰۶ (۲۰/۲٪)	۳۵۴ (۴۰/۷٪)	۴۴۹ (۳۰/۵٪)	۳۱۱ (۲۸/۶٪)
		فرآوانی (درصد)	فرآوانی (درصد)	فرآوانی (درصد)	فرآوانی (درصد)	فرآوانی (درصد)	فرآوانی (درصد)
دارد.		۱۳۰ (۴۷/۱٪)	۹۶ (۱۹/۸٪)	۸۲ (۲۰/۲٪)	۱۴۴ (۴۰/۷٪)	۱۳۷ (۳۰/۵٪)	۸۹ (۲۸/۶٪)
ندارد.		۱۴۶ (۵۲/۹٪)	۳۸۸ (۸۰/۲٪)	۳۲۴ (۷۹/۸٪)	۲۱۰ (۵۹/۳٪)	۳۱۲ (۶۹/۵٪)	۲۲۲ (۷۱/۴٪)
سطح معنی‌داری		$P < 0/001$		$P < 0/001$		$P = 0/57$	

جدول ۲- مقایسه میانگین کروی بودن، دور بینی، نزدیک‌بینی و آستیگماتیسم در دو گروه بیماران پرفشاری خون و افراد سالم

سطح معنی‌داری	میانگین و انحراف معیار (dpt)	فرآوانی	شاخص آماری	
			عیب انکساری و فشار خون	کروی بودن
$P < 0/001$	$0/16 \pm 0/93$ $-0/54 \pm 1/24$	۲۱۱ ۴۷۰	پرفشاری خون	کروی بودن
			فشار خون طبیعی	
$P = 0/12$	$1/45 \pm 1/01$ $1/13 \pm 2/1$	۱۳۰ ۱۴۶	پرفشاری خون	دوربینی
			فشار خون طبیعی	
$P = 0/06$	$1/46 \pm 1/48$ $2/09 \pm 1/92$	۸۲ ۳۲۴	پرفشاری خون	نزدیک‌بینی
			فشار خون طبیعی	
$P = 0/32$	$-0/87 \pm 0/95$ $-0/77 \pm 0/96$	۱۳۷ ۳۱۲	پرفشاری خون	آستیگماتیسم
			فشار خون طبیعی	

معنی‌داری بین دوربینی و پرفشاری خون و مطالعه ترکیه مشاهده گردید؛ در حالی که در مطالعه Gundogan ارتباط معنی‌داری بین دوربینی و پرفشاری خون مشاهده نگردید (۷).

نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر می‌توان نتیجه گرفت که احتمالاً، ابتلا به پرفشاری خون می‌تواند با کروی بودن چشم رابطه و میزان آن را افزایش دهد که با توجه به محدودیت‌های این مطالعه از جمله مقطعی بودن آن، پیشنهاد می‌شود با مطالعات تحلیلی قوی‌تر این رابطه، در مطالعات بعدی بررسی شود.

تقدیر و تشکر

این تحقیق با حمایت مالی معاونت آموزش و تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی بیرجند انجام شد؛ از خانم ناهید رحمانی، خانم میترا صناعی و آقای دکتر اصغری که در انجام این طرح تحقیقاتی همکاری نموده‌اند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

سیدنی در ۲۰۰۳، ۱۸/۷٪ از افراد مبتلا به فشار خون بالا بوده‌اند (۷) که تقریباً شبیه مطالعه حاضر می‌باشد.

در مطالعه حاضر ۲۰/۲٪ از افراد نزدیک‌بین، ۴۷/۱٪ از افراد دوربین و ۳۰/۵٪ از مبتلایان به آستیگماتیسم مبتلا به پرفشاری خون بودند که از نظر آماری ارتباط معنی‌داری بین پرفشاری خون با دوربینی و نزدیک‌بینی وجود داشت ($P < 0/001$). در مطالعه ترکیه نیز ارتباط آماری معنی‌داری بین پرفشاری خون و دوربینی و امتریپی به‌دست آمده است ($P < 0/001$) (۱۱). از این لحاظ هماهنگی زیادی بین مطالعه حاضر با مطالعات قبلی وجود دارد.

در مطالعه حاضر میانگین کروی بودن در افراد مبتلا به پرفشاری خون $+0/16$ دیوپتر و در افراد با فشار خون طبیعی $-0/54$ دیوپتر تعیین گردید که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < 0/001$). در مطالعه انجام شده در ترکیه در سال ۲۰۰۳ در افراد مبتلا به پرفشاری خون، میانگین کروی بودن، $+0/6$ و در افراد با فشار خون طبیعی، $-0/3$ بود ($P < 0/001$) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد (۱۱). در مطالعه حاضر میانگین کروی بودن در افراد با فشار خون بالا نسبت به فشار خون طبیعی بالاتر بود و ارتباط

منابع:

- 1- Daniel V, Taylor A. Vaughan ophthalmology. Translated by: Fakhimi A, Vakili H. 1st ed. Tabriz: Zoghi publication; 1989. [Persian]
- 2- Atchison D, Smith G. Optic of the human eye. 1st ed. USA: Butterworth-Heinemann; 2000. pp: 201-210.
- 3- Baygi M, Boshadi Darbandi M. Study of myopic risk factors in myopic in children age 3-16 years referring to emam reza hospital, Birjand, 2000. [Dissertation] Iran. Birjand University of Medical Sciences. 2001. [Persian]
- 4- Javadi M, Ahmadi K. Principles of ophthalmology. 1st ed. Tehran: Teimorzadeh publication; 1995. pp: 228-238. [Persian]
- 5- Kasper DL, Braunwald E, Hauser S, Longo D, Jameson JL, Fauci AS. Harrison's principles of internal Medicine. 16th. ed. New York: McGraw-Hill Professional; 2004. pp: 88-92.
- 6- Wong TY, Wang JJ, Rochtchina E, Klein R, Mitchell P. Does refractive error influence the association of blood pressure and retinal vessel diameters? The Blue Mountains Eye Study. Am J Ophthalmol. 2004; 137(6): 1050-1055.
- 7- Gundogan FC, Mutlu FM, Bozoglu E, Kilic S, Kerimoglu H, Deniz D, et al. Essential hypertension and hypermetropia: is there really an association? Ophthalmologica. 2007; 221(6): 406-10.
- 8- Name HV, Nema N. Text book of ophthalmology. USA: WB Saunders; 2002.
- 9- Snell RS, Lemp MA. Clinical anatomy of the eye. 2nd ed. USA: Blackwell; 2000.

- 10- Sadeghzadeh M, Ghadirzadeh M. The prevalence of refractive errors among primary school children in Birjand University. [Disseration]. Birjand University of Medical Sciences. 1997 [Persian]
- 11- Karadayi K, Akin T, Ciftci F, Top C, Keskin O, Kardesoglu E, et al. The association between hypermetropia and essential hypertension. *Am J Ophthalmol.* 2005; 140(3): 446-453.

Relationship between refractive errors and systemic hypertension in patients referring to ophthalmology clinic of Valieasr Hospital of Birjand in 2004

MH. Davari¹, GH. Sharifzadeh²

Background and Aim: Refractive errors are the most common reasons for patients' reference to ophthalmology clinics. Regarding that systemic hypertension has significant complications in the eyes; this study was done to determine the relationship between refractive errors and systemic hypertension.

Materials and Methods: This descriptive, analytical and cross-sectional study was done on patients with refractive errors who had been referred to ophthalmology clinic of Birjand Valieasr hospital in 2004. Refractive errors were objectively determined by an ophthalmologist. Systemic hypertension in the patients was measured and recorded applying standard examination procedures. Systolic pressure ≥ 140 mmHg/diastolic pressure ≥ 90 mmHg was taken as "hypertension" and refraction equal to ± 0.05 was considered as refractory error. The obtained data was analyzed by means of SPSS software using statistical T, and Chi-square at the significant level of $P < 0.05$.

Results: This study was done on 760 patients with refractory errors whose mean age was 36.2 ± 15.8 years. 47% of the patients were males and the rest females. Among the total number of patients, astigmatism, myopia, and hyperopia covered 59.1%, 53.4%, and 36.2% of the refractory errors respectively. 29.7% of the patients were hypertensive. A significant difference was observed in the frequency distribution of hypertension in myopic and hyperopic cases ($P < 0.001$), but the difference was not significant in astigmatic subjects. Besides, mean spherical equivalence of eyes in subjects with systemic hypertension and normotensive ones was significant.

Conclusion: Regarding the high mean spherical refractive error in the subjects with systemic hypertension compared with normotensives, and also the existence of a relationship between systemic hypertension and hyperopia it could be inferred that the risk of developing systemic hypertension in hyperopic patients is more than myopic cases.

Key Words: Hypertension, refractive errors, Birjand

Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2010; 16(4): 38-42

Received: 7.9.2008 Last Revised: 23.9.2009 Accepted: 24.9.2009

¹ Corresponding Author: Instructor, Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine and Member of Diabetes Research Centre, Birjand University of Medical Sciences. Birjand, Iran. mhd_1337@yahoo.com

² Instructor, Department of Social Medicine; Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran