

Process Evaluation of Therapy in Children with Amblyopia Detected in Amblyopia Prevention Program – 2012', Mashhad City

Hoda Hosainian¹, Nikta Hatamizadeh^{2*}, Roshanak Vameghi³, Enayatollah Bakhshi⁴

¹ MS in Rehabilitation Management, Department of Rehabilitation Management, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

² MD, Pediatrician, MPH, Associate Professor, Pediatric Neuro-Rehabilitation Center, Department of Rehabilitation Management, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Koodakyar Ave., Daneshjoo Blvd, Evin, Tehran, Iran

³ MD, Pediatrician, MPH, Professor, Pediatric Neuro-Rehabilitation Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

⁴ PhD in Biostatistics, Assistant Professor, Department of Biostatistics, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

Received: 2015.May.29

Revised: 2015.September.29

Accepted: 2015.October.14

ABSTRACT

Background and Aim: National screening program on amblyopia in preschool-aged children is one of the current health programs in Iran. The present study aimed to evaluate the process of visual therapy and its effectiveness in amblyopic children detected in this program.

Materials and Methods: In the current study, all optometric centers in Mashhad city as referral centers in the national program were visited to collect information and documentations regarding children with amblyopia diagnosed in 2012. Informed consent of parents was acquired and then they were interviewed. Also, visual acuity and refractive error of children was measured. From among 168 children with amblyopia diagnosed in 2012, 71 could be accessed through their files.

Results: From among 66 parents who agreed to participate, 58 (88%) had been informed of the importance of early intervention by optometrists, and 57 (87%) had 1 to 4 follow-up visits during the first year after diagnosis and commencement of intervention, through which their visual acuity and refractive error status were documented. However, none were checked for any effect of treatment on daily activities and quality of life. About 63.6% of parents had received counseling from optometrists regarding solving problems of compliance with treatment. About 90% of the files contained no documentation whatsoever on efforts to provide parental awareness, as well as to monitor or guide parents for solving compliance problems. Within a year from the beginning of therapy 66.6% of children completely recovered and 10.6% partially recovered from amblyopia. Visual acuity was not changed in the other children (22.8%)

Discussion: In the absence of guidelines and obligations for documentation of patient information, a considerable portion of children diagnosed to have amblyopia were missed for further follow-up. Designing therapeutic guidelines and frameworks may help increase program coverage, especially in terms of parental awareness and alleviation of compliance problems.

Key words: Therapy, Rehabilitation, Amblyopia, Evaluation, Screening

Cite this article as: Hoda Hosainian, Nikta Hatamizadeh, Roshanak Vameghi, Enayatollah Bakhshi. Process evaluation of therapy in children with Amblyopia detected in 'Amblyopia Prevention Program - 2012', Mashhad city. J Rehab Med. 2016; 5(1):109-118.

* Corresponding Author: Nikta Hatamizadeh. MD, Pediatrician, MPH, Associate Professor, Pediatric Neuro-Rehabilitation Center, Department of Rehabilitation Management, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Koodakyar Ave, Daneshjoo Blvd, Evin, Tehran, Iran
E-mail address: nikta_h@yahoo.com

ارزیابی فرآیند درمانی کودکان مبتلا به تنبلی چشم در غربالگری تنبلی چشم سال ۱۳۹۱ در مشهد

هدی حسینیان^۱، نیکتا حاتمی زاده^{۲*}، روشنگر وامقی^۳، عنایت ا... بخشی^۴

^۱ بینایی سنج، کارشناس ارشد مدیریت توانبخشی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.
^۲ بوردا تخصصی اطفال، MPH، دانشیار مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، گروه آموزشی مدیریت توانبخشی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

^۳ بوردا تخصصی اطفال، MPH، استاد، مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

^۴ دکتری آمار حیاتی، استادیار، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

* دریافت مقاله ۱۳۹۳/۳/۸ پذیرش مقاله ۱۳۹۴/۷/۲۲ *

چکیده

مقدمه و اهداف

برنامه غربالگری تنبلی چشم خردسالان از برنامه‌های جاری نظام سلامت کشور است. هدف پژوهش حاضر ارزیابی فرایند درمان کودکان مبتلا به تنبلی چشم تشخیص داده شده در برنامه غربالگری و ارزشیابی نتایج بدست آمده بود.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه به همه مراکز بینایی‌سنجی مرجع برنامه کشوری غربالگری تنبلی چشم شهر مشهد مراجعه شد تا اطلاعات و مستندات مربوط به همه کودکان مبتلا به تنبلی چشم شناسایی شده در برنامه غربالگری سال ۱۳۹۱ گردآوری شود. رضایت آگاهانه والدین کسب و با ایشان مصاحبه شد. حدت بینایی و عیوب انکساری کودکان اندازه‌گیری شد. از ۱۶۸ کودک مبتلا به تنبلی چشم شناسایی شده در برنامه غربالگری، ۷۱ کودک در مراکز بینایی‌سنجی پرونده داشتند.

یافته‌ها

از والدین ۶۶ کودک که برای شرکت در پژوهش رضایت داشتند، برای ۵۸ نفر (۸۸٪) آگاه‌سازی از اهمیت درمان به‌موقع انجام شده بود و ۵۷ نفر (۸۷٪) طی یک سال پس از تشخیص و شروع درمان، ۱ تا ۴ جلسه پیگیری درمان داشتند که در آن جلسات حدت بینایی و شماره چشم کودک ثبت شده اما اثر درمان بر زندگی روزمره کودک و کیفیت زندگی هیچ کودکی سنجیده نشده بود. حدود ۶۳٪ از والدین در مواجهه با موانع پیروی از درمان برای رفع آن مورد راهنمایی بینایی‌سنج قرار گرفته بودند. بالغ بر ۹۰٪ از پرونده‌ها فاقد مستندات مربوط به ارائه خدمات آگاه‌سازی، آموزش و راهنمایی برای رفع موانع درمان بودند. یک سال پس از شروع درمان حدت بینایی ۶۶٪ از کودکان کاملاً و ۱۰٫۶٪ نسبتاً اصلاح شده و در ۲۲٫۸٪ نفر تغییری نکرده بود.

نتیجه‌گیری

در نبود دستورالعمل و الزام برای ثبت اطلاعات دسترسی بیماران، شمار قابل توجهی از کودکان شناسایی شده در برنامه از پیگیری محروم مانده‌اند. با طراحی برگه‌های ثبت داده و دستورالعمل برای ارائه خدمات درمانی و پایش و ارزشیابی، سطح پوشش خدمات بخصوص در حیطه‌های آگاه‌سازی والد - کودک و رفع موانع درمان، می‌تواند ارتقاء یابد.

واژگان کلیدی

درمان، توانبخشی، تنبلی چشم، ارزشیابی، غربالگری

نویسنده مسئول: دکتر نیکتا حاتمی زاده، تهران، اوین، بلوار دانشجو، خیابان کودکان، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، گروه آموزشی مدیریت توانبخشی.

آدرس الکترونیکی: nikta_h@yahoo.com

مقدمه و اهداف

بروز اختلالات بینایی در سال‌های نخست زندگی می‌تواند با ایجاد تداخل در تکامل بخش عصبی دستگاه بینایی، باعث کاهش عملکرد بینایی شود که به آن تنبلی چشم (آمبلیوپا)^۱ می‌گویند^[۲]. در صورت ایجاد تنبلی چشم، کم بینایی حتی پس از اصلاح اختلال اولیه بینایی باقی می‌ماند^[۳]. بهترین سن شناسایی و درمان تنبلی چشم را قبل از ۵ سالگی دانسته‌اند. با افزایش سن و تکامل سیستم عصبی بینایی، میزان پاسخ به درمان کاهش می‌یابد^[۴]. شیوع تنبلی چشم در گروه سنی «پیش از دبستان» در جهان، ۴-۱ درصد گزارش شده^[۵ و ۶] و در کشور ایران حدود ۲ تا ۵ درصد تخمین زده شده است^[۷]. پس از تشخیص قطعی وجود و نوع اختلال بینایی، مرحله درمان و یا توانبخشی فرامی‌رسد. نقص بینایی کودکان بدون درمان و یا توانبخشی می‌تواند موجب بروز مشکلات آموزشی و ارتباطی شود. با انجام توانبخشی بینایی می‌توان از شدت مشکلات کاست و یا در برخی موارد آن‌ها را برطرف نمود^[۸]. کودکان مبتلا به کاهش دید یک چشم به‌ندرت از ضعف بینایی شکایت می‌کنند و بنابراین مشکل آن‌ها تا مدت‌های مدید ناشناخته می‌ماند و اگر دچار انحراف چشم واضحی نباشند مورد غفلت خانواده قرار می‌گیرند^[۹]. چنانچه اختلال بینایی کودک درمان نشود در روند یادگیری او ایجاد اختلال می‌نماید^[۱۰]. غربالگری حدت بینایی^۲ روش معمول شناسایی اختلالات بینایی در سنین خردسالی است^[۱۱]. هدف از غربالگری بینایی تشخیص و به دنبال آن درمان به‌موقع عیوب بینایی که می‌توانند تنبلی چشم را به دنبال داشته باشند (پیشگیری سطح اول) و شناسایی زودرس و درمان تنبلی چشم (پیشگیری سطح دوم) است. کشور ایران یکی از پیش‌گامان اجرای برنامه غربالگری خردسالان از نظر تنبلی چشم و سایر اختلالات چشمی است و برنامه غربالگری خردسالان، یکی از برنامه‌های جاری نظام سلامت است و طبق دستورالعمل سازمان بهزیستی از سال ۱۳۷۵ همه‌ساله در ماه آبان انجام می‌شود. در این برنامه غربالگری، سه سطح ارجاع در نظر گرفته شده است. در سطح اول مربیان آموزش‌دیده مهدهای کودک سنجش بینایی را انجام می‌دهند و موارد مشکوک به اختلال بینایی را به کارشناسان بینایی‌سنجی ارجاع می‌دهند تا در سطح دوم مورد بررسی‌های تشخیصی قرار گیرند. بنا به گزارش سال ۱۳۹۰ مرکز توسعه پیشگیری از معلولیت‌های سازمان بهزیستی کشور، با اجرای این برنامه سالانه حدود دو میلیون کودک تحت پوشش مهدها و آمادگی‌های سطح کشور، توسط مربیان مورد سنجش بینایی قرار می‌گیرند چنانچه در سطح دوم، انجام معاینات تخصصی‌تر لازم دانسته شود کودک به سطح سوم یعنی چشم‌پزشک ارجاع می‌شود و مورد بررسی بیشتر قرار می‌گیرد^[۱۲]. پایش خدمات تا این مرحله از ارائه خدمت بر اساس برنامه‌ای مدون و بر اساس دستورالعملی مشخص انجام می‌شود و در برهه‌های مشخص ثبت و مستندسازی می‌شود. در برنامه غربالگری تنبلی چشم و اختلالات بینایی مسئولیت مداخله و پی‌گیری مداخله به کارشناسان بینایی‌سنجی و چشم‌پزشکان سپرده شده^[۱۳] و پروتکل واحد و مشخصی برای ارزیابی فرآیند درمان تدوین نشده است. شاخص‌های میزان سطح پوشش، ریزش طی برهه‌های مشخص هر ساله از طرف سازمان بهزیستی ثبت و مورد نظارت دقیق قرار می‌گیرد و معیارهای دیگری چون سطح پوشش، عملکرد، حساسیت و ویژگی، مثبت و منفی کاذب، ارزش اخباری مثبت و ارزش اخباری منفی معاینات غربالگری در اجرای میدانی برنامه طی پژوهش‌هایی در ایران مورد سنجش قرار گرفته است، اما از نحوه‌ی انجام درمان و پی‌گیری کودکان مبتلا در مراکز بینایی‌سنجی و اثر درمان اطلاع چندانی در دسترس نبود. از این رو پژوهش حاضر با هدف بررسی سیستم پایش و ارزشیابی موجود و در حال اجرا در مراکز بینایی‌سنجی همکار برنامه غربالگری شهر مشهد و تعیین اثربخشی اجرای مداخله به هنگام برای کودکان دچار تنبلی چشم تحت پوشش برنامه در سال ۹۱ شهر پس از گذشت یک سال از شناسایی و انجام مداخلات بینایی مشهد انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

این مطالعه غیرتجربی و از نوع مطالعات ارزیابی برنامه بود. برای انجام مطالعه ابتدا آمار تعداد کل کودکانی که بر اساس برنامه غربالگری تنبلی چشم و اختلالات بینایی، پس از انجام مراحل مختلف تشخیصی، در کلیه مناطق شهر مشهد گرفتار تنبلی چشم شناخته شده بودند دریافت شد. پس از آن با استفاده از فهرست اسم و نشانی و تلفن مراکز بینایی‌سنجی طرف قرارداد برنامه در سال ۹۱ موجود در سازمان بهزیستی شهر مشهد امکان دسترسی به مراکز فراهم شد. سپس با تماس تلفنی با یکایک مراکز و کسب رضایت و هماهنگی قبلی به همه مراکز بینایی‌سنجی طرف

¹ Amblyopia

² Visual screening

قرارداد مراجعه شد. سپس بر پایه مستندات دفتر پذیرش و یا پرونده‌های موجود در هر مرکز، نام و نشانی و تلفن کودکان مبتلا به تنبلی چشم شناسایی شده در برنامه تنبلی چشم سال ۱۳۹۱ که در آن تحت درمان قرار گرفته‌اند استخراج شد.

در این پژوهش فرایند و حاصل مداخلات بینایی کودکان ۴-۶ ساله‌ای مورد بررسی قرار گرفت که دارای معیارهای ورودی شامل: (۱) ثبت شدن نام آن‌ها با تشخیص قطعی تنبلی چشم در یکی از مراکز سنجش بینایی طرف قرارداد برنامه (در مستندات مرکز از معاینات بدو مراجعه، بدون وجود هرگونه عامل مشخص و آشکار ساختاری یا پاتولوژیک چشم، حدت بینایی یک یا هر دو چشم کودک با بهترین اصلاح در سنجش با تابلوی اسنلن^۳ « ۳۰ / ۲۰ و یا کمتر بوده» یا «تفاوت حدت بینایی دو چشم دوخط یا بیشتر» بود^۴) (۲) شناسایی مبتلا به تنبلی چشم آن‌ها بر پایه مستندات مرکز در طی اجرای برنامه در سال ۱۳۹۱ بودند. معیارهای خروج از پژوهش عبارت بودند از (۱) موجود نبودن اطلاعاتی از نشانی و شماره تلفن کودک/خانواده در مرکز و (۲) نداشتن رضایت خانواده برای شرکت در پژوهش. طبق آمار رسمی سازمان بهزیستی مشهد در سال ۹۱ تعداد کل کودکان معاینه شده در مراکز بینایی سنجی ۲۸۵۶ نفر و تعداد کودکان شناسایی شده دچار تنبلی چشم در سطح مشهد در همین سال ۱۶۸ مورد بود. اما اطلاعات نام و نشانی ۷۱ کودک در مراکز بینایی سنجی طرف قرارداد موجود بود که ۶۶ والد رضایت خود را برای شرکت در پژوهش اعلام کردند.

اطلاعات موردنیاز برای ارزیابی فرایند و حاصل درمان در برگه‌های جمع‌آوری داده‌هایی که در ابتدای کار به همین منظور طراحی شد، ثبت شد. به منظور طراحی این چک‌لیست‌ها ابتدا تمامی اجزاء فرایند درمان در حیطه‌های ورودی فرایند، ارائه خدمت و برون‌داد آن فهرست شدند و برای هر یک گویه‌هایی طرح شد. برای پاسخ‌دهی به سؤالات برحسب مورد یا گزینه‌هایی مرقوم و یا جایی ثبت نتیجه بررسی در نظر گرفته شد. پس از ویرایش و تکمیل، ابتدا برگه به‌صورت پایلوت برای ۱۰ کودک مبتلا به تنبلی چشم تکمیل شد و بعد با توجه به نتایج بدست آمده، ویرایش نهایی چک‌لیست انجام شد و برگه حاصل در مرحله اجرا اصلی پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. این برگه شامل سه بخش بود: الف) بخش اول برای ثبت اطلاعاتی شامل وضعیت بینایی کودک در بدو مراجعه و وضعیت مستندسازی پایش و ارزشیابی فرایند درمان بود که داده‌های موردنظر از پرونده‌ها و مستندات موجود در مراکز بینایی سنجی استخراج شد. ب) بخش دوم، مربوط به ثبت وضعیت کنونی بینایی کودک بود که از طریق معاینه به دست آمد و ثبت شد. ج) بخش سوم برای ثبت اطلاعات به‌دست‌آمده از گزارش والدین (مصاحبه/تکمیل پرسشنامه به‌صورت خود اجرا) طراحی شده بود و حاوی اطلاعاتی در دو زمینه بود: «زمینه اول» اطلاعات مربوط انجام پایش در طول دوره درمان در مورد مشکلات ناشی از تنبلی چشم و موانع استمرار توصیه‌های درمانی و انتقال نتایج ارزشیابی به والدین بود و «زمینه دوم» اطلاعات مربوط به وضعیت زندگی وابسته به بینایی کودک قبل از شروع درمان و در زمان انجام مصاحبه (یک سال پس از شروع درمان) بود. در معاینه وضعیت دید کودکان از تابلوی E اسنلن^۳ ۶ متر و اتورفرکتومتر Topcon 8800 استفاده شد. برای ارزیابی انحراف چشم در کودکان کاور تست انجام شد.

برای اجرای پژوهش از طریق تماس تلفنی با خانواده‌ها، موضوع پژوهش و اهمیت آن برای والدین این کودکان شرح داده شد و از آن‌ها خواسته شد چنانچه رضایت دارند، در تاریخ مشخص شده برای مصاحبه حضوری و تکمیل پرسشنامه‌ها و سنجش حدت بینایی مراجعه نمایند. در این جلسه از والدین درخواست شد پرسشنامه‌های مربوط به «ویژگی‌های فردی» و «گزارش ایجاد تغییرات محسوس در زندگی روزمره» را تکمیل نمایند. سپس حدت بینایی دو چشم کودک و شماره چشم‌های وی، با استفاده از تابلوی دید اسنلن^۳ (تابلوی سنجش و اندازه‌گیری حدت بینایی) و دستگاه اتورفرکتومتر^۴ بدون استفاده از قطره سیکلپلژیک (برای اندازه‌گیری عیوب انکساری) تعیین و در فرم جمع‌آوری داده‌ها ثبت گردید. علاوه بر آن هرگونه مستندی که در مورد وضعیت بینایی و درمانی کودکان در مرکز موجود بود، مطالعه شد و اطلاعات موردنیاز استخراج و در فرم جمع‌آوری داده‌ها که به همین منظور طراحی شده بود ثبت گردید. اطلاعات حاصل از این مطالعه جمع‌آوری شد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

^۳Snellen chart

^۴Auto Refractometer

یافته ها

نتایج تحقیق حاضر حکایت داشت که از ۵۸ مرکز طرف قرارداد با برنامه تنها ۴۸٪ (۸۳٪) مرکز مراجعه کودکان مشکوک به مشکل بینایی را در مرکز خود ثبت کرده بودند و در ۳۹٪ (۶۷٪) مرکز پرونده‌ای برای کودکان با تشخیص قطعی تنبلی چشم موجود بود. به این ترتیب از ۱۶۸ کودک شناسایی شده با تنبلی چشم که در آمار سازمان بهزیستی ثبت شده بودند، تنها نام ۷۱ کودک (۴۲٪) در مراکز بینایی‌سنجی ثبت شده بود و مستندات مربوط به نشانی و یا تلفن موجود بود و والدین ۶۶ کودک رضایت خود را برای شرکت در پژوهش اعلام و برای سنجش بینایی فرزند و تکمیل فرم مراجعه نمودند.

همه کودکان مورد بررسی دچار تنبلی چشم آنیزومترئوپیک و یا آمترئوپیک بودند و هیچ یک دچار استرابیسم یا ضایعه همراه دیگری نبودند. ویژگی‌های کودکان هنگام ورود به فرآیند درمان در جدول ۱ آمده است:

جدول ۱: ویژگی‌های کودکان دچار تنبلی چشم شناسایی شده در برنامه غربالگری تنبلی چشم، مشهد - سال ۱۳۹۱ (n=۶۶)

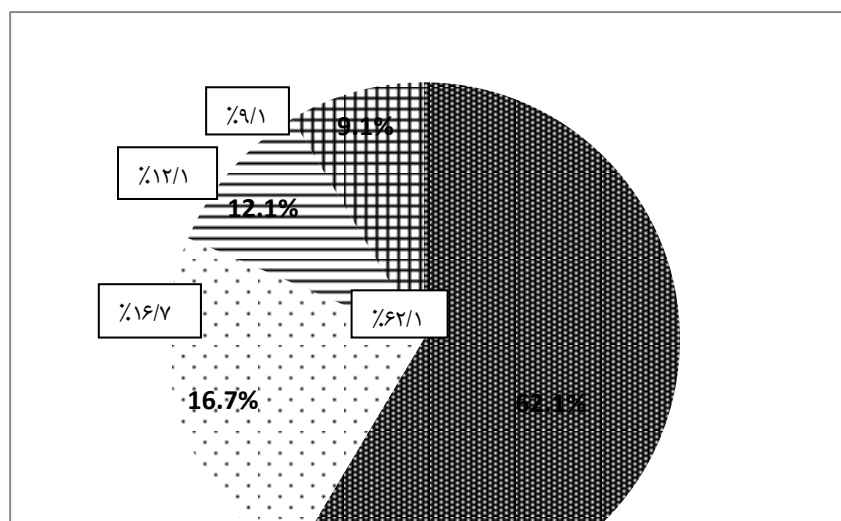
ویژگی	تعداد	درصد	
جنس	دختر	۳۷	۵۶
	پسر	۲۹	۴۴
نوع تنبلی چشم	یک طرفه	۱۴	۲۱
	دو طرفه	۵۲	۷۹

نتایج حاصل از بررسی فرآیند ارائه خدمات درمانی را می‌توان در پنج بخش شامل (۱) آگاه‌سازی و آموزش والدین، (۲) اقدامات درمانی چشم، (۳) مواجهه کودک - مراقب در پیروی از توصیه‌های درمانی، و دریافت توصیه‌هایی برای حل آن (۴) ارزشیابی دوره‌ای اثر درمان بر نقص - ناتوانی و مشارکت کودک (۵) مستندسازی اقدامات و توصیه‌های انجام شده، مشکلات، اثرات مداخله طبقه‌بندی کرد که به شرح زیر است:

(۱) بر پایه گفته والدین مراکز بینایی‌سنجی در ۸۸٪ (۵۸ نفر) موارد والدین و فرزندشان را از نوع مشکل و اهمیت درمان به صورت شفاهی مطلع کرده بودند، در ۸۷٪ موارد (۵۷ نفر) ایشان را از نتایج معاینات دوره‌ای آگاه ساخته و همچنین برای ۸۲٪ (۵۴ نفر) نحوه انجام توصیه‌های درمانی شرح داده بودند.

(۲) انواع اقدامات درمانی چشم که برای کودکان مبتلا به تنبلی چشم ارائه شده بود شامل عینک طبی، بستن چشم و تمرینات چشمی بود (نمودار ۱). شایان ذکر است که هیچ‌یک از کودکان انحراف چشم نداشتند و تنبلی چشم آن‌ها ناشی از عیب انکساری بود.

نمودار ۱: فراوانی نسبی انواع اقدامات درمانی چشمی برای کودکان مبتلا به تنبلی چشم در غربالگری تنبلی چشم، مشهد-۱۳۹۱ (n=۶۶)



همان‌گونه که ملاحظه می‌شود همه کودکان عینک دریافت کرده بودند و اما برای تنها ۳۷٫۹٪ ایشان به‌جز عینک اقدامات درمانی چشمی دیگری نیز تجویز شده بود.

(۳) همه والدین گزارش کردند که در طی سال اول درمان کودکان در اجرای توصیه‌های درمانی با مشکلاتی روبرو بوده‌اند، در جدول ۲ فراوانی کودکانی که والدینشان در توصیف رویارویی با هر یک از مشکلات از بین سه گزینه «زیاد اتفاق افتاده»، «گاهی اتفاق افتاده» و «پیش نیامده»، گزینه «زیاد اتفاق افتاده» را انتخاب کرده‌اند، ارائه شده است.

جدول ۲: فراوانی رویارویی زیاد با موانع و مشکلات پیروی از توصیه‌های درمانی چشمی در کودکان مبتلا به تنبلی چشم دارای پرونده، به

تفکیک نوع درمان، مشاهد (n=۶۶)

زیاد اتفاق افتاده		مشکلات مواجه شده	نوع درمان
درصد	نفر		
۹/۱	۶	شکستن / گم شدن عینک	عینک طی ۶۶ نفر
۱۶/۷	۱۱	شکل ظاهری عینک	
۳۰/۳	۲۰	فراموش کردن استفاده از عینک	
۵۰	۳۳	سردرد گرفتن هنگام استفاده از عینک	
۳	۲	سنگینی عینک	
۴/۵	۳	ناراحت شدن بینی	
۲۱/۲	۱۴	واضح ندیدن با عینک	
۱۹/۷	۱۳	سوزش پشت گوش	
۶/۱	۴	مورد تمسخر یا نگاه تحقیرآمیز دیگران	
۷۱/۵	۱۰	زشت شدن با چشم‌بند	بستن چشم ۱۴ نفر
۶۴/۳	۹	سوزش چشم / پوست	
۶۴/۳	۹	خوب ندیدن	
۴۲/۹	۶	چرا چشمم را ببندم	
۳۵/۷	۵	خجالت از دیگران	تمرین چشمی ۱۶ نفر
۴۳/۸	۷	دوست نداشتن تمرین	
۱۸/۸	۳	بلد نبودن تمرین	
۳۱/۲	۵	سخت بودن تمرین	
۸۶/۸	۱۱	خسته شدن / رها کردن تمرین	

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، شایع‌ترین مشکل و مانعی که در به‌کارگیری عینک طی سال اول تجویز آن گزارش شده سردرد گرفتن (۵۰٪) و فراموش کردن استفاده از عینک (۳۰/۳٪) بود. در بستن چشم بیشترین مانع پیروی از سفارش‌ها آن بوده که کودکان از زشت شدن با چشم‌بند (۷۱/۵٪)، سوزش چشم/پوست (۶۴/۳٪) و خوب ندیدن (۶۴/۳٪) شکایت داشتند و بالاخره در مورد تمرین‌های چشمی مهم‌ترین مانع ابراز شده خسته شدن و رها کردن تمرینات (۶۸/۸٪) بود.

از کل ۶۶ والد ۴۲ نفر (۶۳/۶٪) گزارش کردند که در رویارویی با موانع پیروی از سفارش ها برای رفع مشکل مورد راهنمایی بینایی سنج قرار گرفته‌اند؛ اما تنها در پرونده شش درصد کودکان دچار تنبلی چشم پس از شروع درمان در مورد پایش از نظر تداوم پیروی از توصیه‌ها و یا ارائه راهنمایی برای حل مانع مستنداتی وجود داشت.

(۴) نتایج پژوهش حاضر در مورد وضعیت پایش و ارزشیابی درمان بینایی کودکان مبتلا به تنبلی چشم نشان داد که ۹ نفر (۱۲٪) از کودکان پس از سنجش بینایی در معاینه اولیه و تجویز مداخلات، مورد معاینات بعدی و پی گیری قرار نگرفته بودند، ۸۸٪ دیگر پس از معاینه نخستین طی یک سال بین یک تا چهار بار مورد پی گیری و معاینه بینایی قرار گرفته بودند. از ۴۸ مرکزی که برای کودکانی که تحت پوشش درمان بودند پرونده تشکیل داده بودند، ۳۷ مرکز تا قبل از رسیدن کودکان به دید ۱۰/۱۰ معاینات دوره‌ای داشته‌اند، اما ۲۶ مرکز پی گیری را بعد از رسیدن کودکان به دید کامل ادامه داده بودند.

(۵) بر اساس آمار سازمان بهزیستی مشهد ۱۶۸ کودک مبتلا به تنبلی چشم در برنامه غربالگری مشهد شناسایی شده بودند؛ اما برای ۷۱ نفر مستنداتی شامل نام ثبت شده در دفتر پذیرش و یا پرونده درمان در مراکز همکار برنامه به دست آمد.

در هیچ یک از پرونده‌های کودکان مبتلا به تنبلی چشم مستنداتی در مورد آگاه‌سازی والدین و کودک از مشکل کودک، نقش و اهمیت درمان و یا آگاهی کردن ایشان از نتایج معاینات دوره‌ای یافت نشد، درحالی که بر اساس گفته والدین این خدمات به ترتیب به ۸۷/۹، ۸۱/۸ و ۸۶/۴ نفر والد/کودک ارائه شده بود.

تنها در ۱۲/۱٪ پرونده‌ها مطالبی در مورد اینکه نحوه انجام سفارش‌های درمانی به مراقب/کودک آموزش داده شده باشد درج شده بود، درحالی که بر اساس گفته والدین ۸۶/۴٪ این خدمت را دریافت کرده بودند.

درباره کودکانی که مورد پی گیری قرار گرفته بودند و شامل ۸۸٪ کودکان دارای پرونده می‌شدند، در معاینات دوره‌ای برای همگی نتایج معاینه چشم گزارش شده بود اما در هیچ پرونده‌ای در مورد تغییرات محسوس احتمالی که به دنبال دریافت خدمات در زندگی روزمره وابسته به چشم کودک ایجاد شده مطلبی ثبت نشده بود.

نتایج بدست آمده از ارزشیابی وضعیت بینایی کودکان و تغییرات محسوس ایجاد شده در زندگی روزمره ایشان به دنبال تنبلی چشم نشان داد که حدت بینایی ۴۴ نفر (۶۶/۶٪) به طور کامل، حدت بینایی ۷ نفر (۱۰/۶٪) به طور نسبی اصلاح شده بود اما ۱۵ نفر دیگر (۲۲/۷٪) یک سال پس از تجویز درمان هنوز وضعیت دید چشم تنبل هیچ پیشرفتی نداشت. گونه که ملاحظه می‌شود حدت بینایی طی هیچ یک از کودکانی که پس از تجویز اولیه تحت پی گیری قرار نگرفته بودند به طور کامل اصلاح نشده بود.

جدول ۳: اثر تجویز مداخلات درمانی برای کودکان دچار تنبلی چشم به تفکیک وجود یا نبود جلسات بعدی پی گیری درمان؛ مشهد- برنامه غربالگری ۱۳۹۱ (n=۶۶)

جمع کل نفر (درصد)	حدت بینایی اصلاح نشده نفر (درصد)	حدت بینایی با اصلاح نسبی نفر (درصد)	حدت بینایی با اصلاح کامل نفر (درصد)	پی گیری
۵۷ (۱۰۰)	۷ (۱۲/۳)	۶ (۱۰/۵)	۴۴ (۷۷/۲)	بله
۹ (۱۰۰)	۸ (۸۸/۹)	۱ (۱۱/۱)	۰	خیر
۶۶ (۱۰۰)	۱۵ (۲۲/۸)	۷ (۱۰/۶)	۴۴ (۶۶/۶)	جمع ستون

جدول شماره ۴ نتایج به دست آمده از گزارش والدین در مورد تغییرات محسوسی که در علائق فردی کودکان، یادگیری و ارتباط با همسالان یک سال پس از شروع درمان نسبت به قبل از شروع درمان ایجاد شده بود را نشان می‌دهد. همان گونه که ملاحظه می‌شود، بیش از ۴۳٪ والدین افزایش علاقه کودک به تماشای تلویزیون را گزارش کرده‌اند، ۲۷٪ والدین افزایش سرعت یادگیری را گزارش نموده‌اند و بالغ بر ۳۰ درصد والدین ارتباط بهتر فرزند با همسالان را گزارش نموده‌اند.

جدول ۴: توزیع فراوانی گزارش ایجاد تغییرات محسوس زندگی روزمره کودکان مبتلا به تنبلی چشم یک سال پس از درمان از نظر مراقب، برنامه غربال بینی شهر مشهد سال ۱۳۹۱ (n=۶۶)

تغییرات محسوس در زندگی روزمره	بیشتر شده	کمتر شده	فرقی نکرده
علاقه به تماشای تلویزیون	۲۹ (۴۳/۹٪)	۰	۳۴ (۵۱/۵٪)
علاقه به بازی‌های کامپیوتری	۲۵ (۳۷/۹٪)	۰	۳۸ (۵۷/۶٪)
علاقه به نقاشی کردن	۱۵ (۲۲/۷٪)	۰	۴۸ (۷۲/۷٪)
علاقه به تماشای تصاویر کتاب	۲۰ (۳۰/۳٪)	۰	۴۳ (۶۵/۲٪)
سرعت و راحتی یادگیری مطالب	۱۸ (۲۷/۳٪)	۱* (۱/۵٪)	۴۴ (۶۶/۷٪)
خوب رفتار کردن با بچه‌های دیگر	۱۹ (۲۸/۸٪)	۰	۴۴ (۶۶/۷٪)
بازی کردن با همسالان	۲۲ (۳۳/۳٪)	۰	۴۱ (۶۲/۱٪)
عدم استفاده از درمان			۳ (۴/۵٪)

*یک دختر ۴ ساله می‌باشد.

بحث

کشور ایران از پیشگامان اجرای برنامه غربالگری برای شناسایی به‌موقع تنبلی چشم است. انجام بخش غربالگری برنامه بر اساس برنامه از پیش تعیین شده اجرا می‌شود و اقدامات انجام شده و نتایج آن‌ها در برگه‌های مشخص به‌طور یکسان در تمامی مراکز ثبت می‌شود، اما در مرحله درمان، بینایی‌سنج تنها ملزم به گزارش کتبی نتیجه ارزیابی و تشخیص است و برای مداخلات و مستندسازی دستورالعمل مشخصی دریافت نمی‌نماید. همان‌طور که از پیش دیدیم تنها برای ۴۲٪ کودکان شناسایی شده، مستندات از فرایند و نتیجه حاصل شده از خدمات درمانی در مرکز بینایی‌سنجی موجود بود و در سایر موارد، هیچ‌گونه مستندسازی انجام نشده بود. این امر می‌تواند پایش و ارزیابی کلان برنامه و ارتقاء برنامه درمانی مبتنی بر آن را با مشکل روبرو سازد.

در مطالعه حاضر به این نتیجه دست‌یافتیم که ۸۰٪ والدین کودکان شناسایی شده دارای پرونده بر اساس گفته والدین با توضیحات بینایی‌سنج خود از اهمیت مداخلات و نحوه انجام آن آگاه شده بودند. در مطالعه Kemper و همکارانش در سال ۲۰۰۶ در آمریکا، مصاحبه تلفنی ۲ ماه بعد از زمان ارجاع با ۶۲ نفر از والدین کودکان ۳-۵ ساله‌ای که در غربالگری پیش از دبستان مشکوک تشخیص داده شده بودند، نشان داد اکثر خانواده‌ها (۹۱،۱٪) از مشکل بینایی تشخیص داده شده در برنامه غربالگری کودکان اطلاع داشتند و در میان این خانواده‌ها بیشتر کودکان (۷۵،۶٪) معاینات و پیگیری‌های لازم بعدی را دریافت کرده بودند^[۱۵]. مطالعات نشان‌دهنده مفید بودن آگاه‌سازی والدین از مشکل بینایی کودک و اهمیت درمان به‌موقع است. به‌عنوان مثال Aggarwal و همکارانش در سال ۲۰۱۰ به مطالعه برداشت و درک والدین از درمان تنبلی چشم، در هند پرداختند. به این ترتیب که ابتدا برای ۱۰۰ نفر از والدین کودکان دچار تنبلی چشم درباره اختلال چشم کودکان، اثرات مضر آن در صورت نبودن دخالت و نقش درمان توضیح دادند و بعد از یک دوره یک‌ماهه از شروع درمان نتایج نشان داد که میزان پذیرش والدین نسبت به درمان خوب بود و مشاوره والدین پیش از شروع درمان و مداخله را بسیار مهم و تأثیرگذار شناخته شد^[۱۶].

در مطالعه حاضر والدین بسیاری از کودکان مبتلا به تنبلی چشم گزارش کردند که کودکان در پیروی از توصیه‌های درمانی موانعی چون سردرد گرفتن در استفاده از عینک، یا احساس بدشکل شدن، سوزش پوست و ناراحتی به دلیل ندیدن با استفاده چشم‌بند، و خستگی و تمایل نداشتن برای انجام تمرینات چشم را تجربه کرده‌اند که این یافته‌ها همسو با نتایج مطالعه Lança و همکارانش در سال ۲۰۰۹^[۱۷] و Castanon و همکارانش در سال ۲۰۰۶ در مکزیک بود^[۱۸]. هرچند در مطالعه Castanon به «مخالفت والدین در استفاده از عینک» به‌عنوان مانع دیگر در پیروی از سفارش استفاده از عینک اشاره شده بود^[۱۸]، که در پژوهش حاضر چنین مانعی گزارش نشد. Stewart و همکارانش در سال ۲۰۰۲ در انگلستان نیز موانعی چون حساسیت پوستی، اجبار به استفاده از یک چشم با دید بدتر، کاهش زیبایی و دوره درمان طولانی را به‌عنوان مشکلات پیروی کامل سفارش بستن چشم کردند که با نتایج پژوهش حاضر همسو می‌باشد^[۱۹]. نتایج مطالعه Dixon-Woods و همکارانش در سال

۲۰۰۶ در انگلستان درباره دلایل عدم پذیرش درمان و مداخلات درمانی کودکان آمبلیوپ، نشان داد که دریافت اطلاعات نادرست در مراکز درمانی که از افرادی غیر از درمانگران به آن‌ها داده شده بود گنج کرده بود و بر خی درمان را ترک کرده و یا مداخلات را تغییر داده بودند [۲۰] اما در مطالعه حاضر به چنین موردی برخورد نکردیم.

در مطالعه حاضر از والدین درباره اینکه برای تسهیل روند کودکانشان چه نظری دارند، پرسیده نشد اما در مطالعه Dixon-Woods ارائه توضیح کافی به کودک، پاداش دادن و تشویق کودک، عادی‌سازی درمان برای کودک به‌عنوان مثال از طریق بستن چشم خودشان و یا اسباب‌بازی‌های کودک و تهیه پدهای چشمی سفارشی مطابق با سلیقه کودک را مطرح کردند [۲۰].

در مطالعه حاضر در معاینه یک سال پس از شروع غربالگری ۶۳٪ حدت بینایی چشم تنبیل به‌طور کامل اصلاح شده بود، در مطالعه طولی Menon Vimla و همکارانش در سال ۲۰۰۵ در هند، ۶۳ کودک ۴ تا ۱۲ ساله دچار تنبلی چشم که درمان بینایی شامل بستن چشم دریافت می‌کردند، متوسط طول دوره درمان ۷،۲ ماه بود [۲۱]. از آنجا که پژوهش کنونی به‌صورت مقطعی و یک سال پس از شروع درمان انجام شد و هنوز حدت بینایی ۳۷٪ کودکان به‌طور کامل اصلاح نشده بود، میانگین سن رسیدن به دید کامل در کل کودکان شناسایی شده محاسبه نشد.

این در حالی است که در مطالعاتی که مدت‌زمان استفاده از چشم‌بند با استفاده از دو عدد الکتروود کوچک که در پد چشمی تعبیه شده ODM^۵ ساعتی را که کودک زیر درمان قرار دارد را توسط نرم‌افزار رایانه ای مورد سنجش قرار داده بودند، پیروی ناکامل از سفارش بستن چشم و اهمیت پیروی را در روند بهبودی نشان داده بودند و در مطالعه Stewart و همکارانش در سال ۲۰۰۲ در انگلستان بر روی ۱۰۰ کودک دچار تنبلی چشم، مدت‌زمانی که کودکان در روز چشم‌بند داشتند حدود نصف مدت‌زمان تجویز شده بود [۱۹] و در مطالعه‌ای که Sjoukje و همکارانش در سال ۲۰۰۲، ۱۴ کودک مبتلا به تنبلی چشم انجام دادند نیز، ۸ کودک که افزایش رضایت‌بخش حدت بینایی داشتند میانگین نسبت مدت‌زمان بسته بودن چشم به زمان تجویز شده ۸۰٪ و در ۶ کودک که افزایش رضایت‌بخش در حدت بینایی نداشتند این میانگین ۳۴٪ بود [۲۱]. به نظر می‌رسد برای بالابردن اثربخشی برنامه درمانی است بر نظارت مداوم انجام سفارش ها و راهنمایی آن‌ها در برطرف کردن موانعی که در انجام سفارش ها دارند، تأکید بیشتری انجام گردد.

نتیجه‌گیری

غربالگری بینای با شناسایی کودکان دچار تنبلی چشم و هدایت خانواده‌ها به مراکز ارائه خدمات توانبخشی چشم گامی مهم در راه درمان کودکان به شمار می‌آید. با توجه به اینکه تنها ۴۲٪ از کودکان دچار تنبلی چشم شناسایی شده در مراکز بینایی‌سنجی پرونده و اطلاعات دسترسی داشتند، تدوین و ارسال فرم ثبت اطلاعات دسترسی کودکان شناسایی شده و الزام مراکز به ثبت و نگهداری اطلاعات اقدامی مهم و پایه‌ای برای فراهم کردن امکان پایش و ارزشیابی درمان چشمی برای مراکز و همچنین ارزشیابی‌های وسیع برنامه در سطوح ستادی در اجرای آتی برنامه را فراهم می‌آورد.

برای بالا بردن کارایی و اثربخشی مرحله درمان به نظر می‌رسد لازم است تدابیری اندیشه شود که از جمله می‌توان به (۱) تدوین آیین نامه مشخص برای «آگاه‌سازی و آموزش والدین»، «پی‌گیری درمان چشمی از نظر مواجهه کودک- مراقب با موانع در پیروی از سفارش‌های درمانی»، «سفارش‌هایی برای رفع موانع، «ارزشیابی دوره‌ای اثر درمان» و «مستندسازی اقدامات و توصیه‌های انجام شده، مشکلات، اثرات مداخله»، (۲) تدوین برگه‌های مستندسازی انجام اقدامات فوق، (۳) برگزاری کارگاه‌های آموزش عملی و هماهنگی برای همکاران بینایی‌سنج مراکز بینایی در زمینه نحوه انجام دستورالعمل‌ها و مستندسازی اشاره کرد. تدوین وسایل کمک‌آموزشی که بتواند در مراکز بینایی‌سنجی برای آگاه‌سازی والدین از مشکل کودک خود، اهمیت انجام سفارش‌های درمانی و نحوه انجام آن‌ها مورد استفاده قرار گیرند نیز پیشنهاد می‌گردد.

⁵ Occlusion Dose Monitor

1. Webber AL, Wood J. Amblyopia: Prevalence, natural history, functional effects and treatment. *Clin Exp Optom*. 2005;88(6):365-75.
2. Simons K, Preslan M. Natural history of amblyopia untreated owing to lack of compliance. *Br J Ophthalmol*. 1999;83(5):582-7.
3. Hoyt CS, Taylor D. *Pediatric ophthalmology and strabismus: Expert Consult*. 4th ed. Toronto, Saunders Elsevir, 2013. P. 276.
4. Moseley M, Fielder A. *Amblyopia: a multidisciplinary approach*. Boston: Butterworth-Heimann Co. 1997.
5. Berg A., Allen JD., Calonge N., Frame P., Garsia J., harris R. Johnson MS., Klein JD, Loveland-Cherry C, Moyer VA, Orlen CT, Siu AL. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for visual impairment in children younger than age 5 years. *Annal Family Med* 2004; 193(2): 263-266.
6. Simons K. Amblyopia characterization, treatment, and prophylaxis. *Surv Ophthalmol* 2005; 50(2):123-66.
7. Rajavi J. Thoughts of amblyopia News. *Journal of Research in Medicine* 1386;31(2):105-106.[In Persian]
8. Webber AL, and Wood J. *Clin Exp Optom*. Amblyopia: prevalence, natural history, functional effects and treatment. 2005; 88(6): 365-375.
9. Snowdonb SK, Stewart-Brown SL. Preschool vision screening. *Health Technol Assess*. 1997; 1:1-83.
10. Umphred DA, Jewell MJ. *Neurological rehabilitation*. 5th edition. USA. Mosby; 2007. P. 981-90.
11. American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Guidelines: Infant and children's vision screening. San Francisco, 2013 .Available from <http://www.aao.org/clinical-statement/vision-screening-infants-children--2013> Accessed Jul 20, 2015.
12. General screening program. Available at: www.khorasan-razavi.behzisti.ir. Accessed Oct 15, 2013.
13. Training Guide examiners. Available at: www.behzisti.ir .Accessed Oct 15, 2013.
14. Nelson LB, Olitsky SE. *Harley's Pediatric ophthalmology*. 5th edition. USA. Lippincott Williams & Wilkins; 2005. P. 123-125.
15. Kemper AR, Uren RL, Clark SJ. Barriers to follow-up eye care after preschool vision screening in the primary care setting: Findings from a pilot study. *National Institutes of Health* 2006; 10 (5): 476-478.
16. Aggarwal KR. Understanding and misunderstandings about patching for amblyopia therapy–perception of Indian parents. *AIOC 2010 Proceedings, Pediatric Ophthalmology Session 2010*. P: 537-542.
17. Lanca C. Risk factors for non-compliance using occlusive therapy: a case study. In *World Congress of Paediatric Ophthalmology and Strabismus*. Barcelona, 2009. Available from: <http://hdl.handle.net/10400.21/354>. Access Aug 25, 2015.
18. Castanon Holguin AM, Congdon N, Patel N, Ratcliffe A, Estes P, Toledo Flores S, Gilbert D, Pereyra Rito MA, Munoz B. Factors associated with spectacle-wear compliance in school-aged Mexican children. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2006; 47(3): 925-8.
19. Stewart CE, Fielder AR, Stephens DA, Moseley MJ. Design of the Monitored Occlusion Treatment of Amblyopia Study (MOTAS). *Br J Ophthalmol*. 2002; 86(8): 915–919.
20. Dixon-Woods M, Awan M, Gottlob I. Why is compliance with occlusion therapy for amblyopia so hard? A qualitative study. *Arch Dis Child*. 2006; 91(6): 491–494.
21. Menon V, Chaudhuri Z, Saxena R, Gill K, Sachdeva MM. Factors influencing visual rehabilitation after occlusion therapy in unilateral amblyopia in children. *Indian J Med Res*. 2005 Dec;122(6):497-505.
22. Loudon SE, Polling JR, Simonsz HJ. Electronically measured compliance with occlusion therapy for amblyopia is related to visual acuity increase. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2003;241(3):176-80.