

Comparison of the effect of full time and part time patch (in nonstrabismic & moderate amblyopia) in 3-7 years old children

Mohammad Aghazadeh-Amiri¹, Nader Ghorbanian*², Mohammad Ghasemi-Broumand³, Alireza Akbarzadeh-Baghban⁴

1. OD. of Optometry , Department of Optometry , Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. Student Research Committee, MSc in Optometry , Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding author) n_ghorbanian@ yahoo .com

3. Professor of Ophthalmology. Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4. Associate Professor of Biostatistics, Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Article received on: 2013.10.20

Article accepted on: 2013.12.15

ABSTRACT

Background and Aim: Considering appropriate different ways and views between optometrists and ophthalmologists about time of patching the safe eye , it was necessary to perform an investigation about this subject . The main purpose of this investigation was to compare two methods of part time and full time patching to find the least effective time in treatment of nonstrabismic and moderate amblyopia.

Materials and Methods: The present study was based on clinical experiments and the tests were done by Autorefractometer, Retinoscope, Ophthalmoscope and Broken wheel . There were 4565 children in screening test. About 80 amblyopic children aged between 3-7 years old were selected from 125 cases with the problem of amblyopia . Periodical exams were done monthly. Independent T, dependent T, regression, and Fisher's Exact Tests were for statistical analyses (SPSS 18).

Results: Eighty amblyopic children were classified in 2 groups of closing safe eye in full time or part time patching. The difference of visual acuity was measured before and after treatment. There was not any statistical difference between 2 groups ($p=0.293$).

Conclusion: Considering statistical results , the extent of improvement was equal between these 2 groups and there was not any meaningful difference between them. So, it would be concluded that in order to prevent unwanted side effects of closing the safe eye, an appropriate method for treatment of nonstrabismic amblyopia may be the part time patching.

Key words: Amblyopia, Full time patching , Part time patching , nonstrabismic and moderate amblyopia

Cite this article as: Mohammad Aghazadeh-Amiri, Nader Ghorbanian , Mohammad Ghasemi-Broumand, Alireza Akbarzadeh Baghban. Comparison of the effect of full time and part time patch (in nonstrabismic & moderate amblyopia) in 3-7 years old children. J Rehab Med. 2014; 2(4): 15-21.

مقایسه تأثیر دو روش بستن چشم بطور تمام وقت و پاره وقت در درمان تنبلی چشم (غیر استراییسمی با شدت متوسط) در کودکان ۳ تا ۷ سال

- محمد آقازاده امیری^۱، نادر قربانیان^{۲*}، محمد قاسمی برومند^۳، علیرضا اکبرزاده باغبان^۴
۱. دکترای اپتومتری. مربی آموزشی دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. تهران. ایران
 ۲. کمیته تحقیقات دانشجویی. کارشناس ارشد اپتومتری. شعبه بین الملل. دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. تهران. ایران
 ۳. چشم پزشک، استاد دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. تهران. ایران
 ۴. دکتری تخصصی آمار زیستی، دانشیار دانشکده علوم توانبخشی. دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. تهران. ایران

چکیده

مقدمه و اهداف

با توجه به اینکه میزان بستن چشم سالم در درمان آمبلیوپی، بین اپتومتریست ها و چشم پزشکان مختلف، متفاوت است. این مطالعه جهت مقایسه دو روش بستن پاره وقت (۲ تا ۵ ساعت در روز) و تمام وقت (بیش از ۶ ساعت در روز) جهت یافتن حداقل زمان موثر در درمان تنبلی چشم غیر استراییسمی انجام گرفت.

مواد و روش ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی بود و جامعه مورد بررسی، کودکان شرکت کننده در طرح سنجش پیشگیری از آمبلیوپی اداره بهداشتی شهرستان تبریز در سال ۹۱ بودند. کودکان آمبلیوپ شرکت کننده در این مطالعه، بصورت بلوکهای جایگشتی تصادفی در دو گروه بستن چشم سالم بطور تمام وقت و پاره وقت قرار گرفتند. معاینات دوره ای بصورت ماهانه انجام شد و به مدت ۶ ماه بطول انجامید. نتایج کلیه تست ها به کمک نرم افزار SPSS18 و آزمونهای t مستقل، t زوجی، رگرسیون چند گانه و دقیق فیشر مورد توصیف و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها

از کل ۴۵۶۵ کودکی که مورد ارزیابی قرار گرفتند، ۱۲۵ کودک با مشکل آمبلیوپی شناسایی گردید و از این تعداد ۸۰ نفر (بین ۳ تا ۷ سال) که دارای شرایط ورود به مطالعه بودند انتخاب شدند و در دو گروه بستن پاره وقت (۲ ساعت در روز) و تمام وقت (۶ ساعت در روز) قرار گرفتند. ۴۰ نفر در گروه بستن پاره وقت و ۴۰ نفر در گروه تمام وقت قرار گرفتند. اختلاف نمرات حدت بینایی قبل و بعد از درمان با $p=0/293$ نشان داد که دو گروه از این نظر اختلاف معنی دار آماری ندارند.

نتیجه گیری

با توجه به یافته های آماری نسبت بهبودی این دو روش مشابه بوده و اختلاف معنی داری مشاهده نشد. لذا می توان نتیجه گرفت که برای جلوگیری از عوارض نامطلوب بستن چشم سالم، روش صحیح درمان آمبلیوپی غیر استراییسمی با شدت متوسط، احتمالاً روش پاره وقت می باشد.

واژگان کلیدی

تنبلی چشم - بستن تمام وقت - بستن پاره وقت - آمبلیوپی غیر استراییسمی

* پذیرش مقاله ۱۳۹۲/۹/۲۴ *

* دریافت مقاله ۱۳۹۲/۷/۲۸ *

نویسنده مسؤل: نادر قربانیان. استان آذربایجان شرقی، تبریز، خیابان ۱۷ شهریور جدید، ساختمان پاستور.

تلفن ۰۴۱۱۵۵۵۹۲۱۸

آدرس الکترونیکی: n_ghorbanian@yahoo.com

مقدمه و اهداف

با توجه به اینکه حدود ۹۰٪ سرویس های داده شده در مورد چشم کودکان مربوط به آمبلیوپیی است، اهمیت تشخیص و درمان آن بر کسی پوشیده نیست^[۱]. از آنجا که حدود ۸۵٪ کل معلومات ما از طریق چشم ها بدست می آید، سلامت چشم و جلوگیری از تنبل شدن آن امری بسیار مهم و حیاتی است. تکامل سیستم بینایی حساس به تجربه بینایی است^[۲]؛ قطع این تجربه بوسیله هر مانعی همچون تاری دید یا استراییسم قبل از سن ۷ سالگی نتیجه اش کاهش توانایی بینایی است که بنام آمبلیوپیی شناخته شده است^[۳]. آمبلیوپیی کاهش بینایی در یک یا هر دو چشم می باشد که به علت عوامل موثر در رشد نرمال بینایی مثل استراییسم - آنیزومتروپی - ترکیبی از استراییسم و آنیزومتروپی یا با شیوع کمتر محرومیت بینایی رخ می دهد^[۴]. شیوع آمبلیوپیی در مناطق مختلف متفاوت است ولی حدود ۱/۶٪ تا ۳/۶٪ گزارش شده است^[۵]. خوشبختانه تنبلی چشم در صورتیکه در زمان مناسب تشخیص داده شود به راحتی قابل درمان است^[۶]. درمان تنبلی چشم بطور کلی شامل سه مرحله است: لنز اصلاحی - بستن چشم سالم و تمرینات بینایی بستن چشم ممکن است بصورت تمام وقت یا پاره وقت باشد^[۷-۸]. آموزش های استاندارد حاکی از آن است که باید چشم سالم کودک به ازای هر سال یک هفته بسته شود. ولی برای جلوگیری از تنبلی چشم سالم مطالعات درمان آمبلیوپیی (ATS)^{۱۵} کمک کرده اند تا اطلاعات جدیدی در مورد بستن چشم ارائه شود^[۹]. وقتی بستن به صورت ثابت و کامل برای یک بیمار با سن کمتر از ۶ سال تجویز می شود، بایستی احتمال کاهش دید چشم بسته شده (چشم بهتر) را در نظر داشت. در نوزادان این افت دید در چشم بهتر میتواند سرعتی برابر با افزایش دید در چشم آمبلیوپ داشته باشد.^[۱۰] بستن چشم باعث افزایش فعالیت چشم تنبلی و بدنبال آن افزایش فعالیت قشر مغز خواهد شد. حال با توجه به مطالب فوق انتظاری رود که با بستن تمام وقت چشم سالم (منظور از تمام وقت بیشتر از ۶ ساعت است) نتیجه مطلوب تری بدست آوریم. ولی به نظر می رسد که بستن پاره وقت می تواند تقریباً همان کارایی بستن تمام وقت را داشته باشد. با این مزیت که تعدادی از مشکلات بستن کامل را نیز نداشته باشد. از مزایای بستن پاره وقت می توان به کاهش خطر ایجاد اختلال در دید بعد، کاهش احتمال تنبل شدن چشم سالم و افزایش همکاری کودک اشاره کرد. با توجه به اینکه اکثر مطالعات قبلی در محدوده بستن تمام وقت یا بستن پاره وقت به مدت بیش از ۲ ساعت انجام گرفته و همچنین در کمتر تحقیقی از روش استفاده اجباری از چشم آمبلیوپ در مدت بستن چشم سالم استفاده شده است و با عنایت باینکه هر چقدر زمان بستن کاهش یابد احتمال همکاری کودک بیشتر شده و والدین و کودک متحمل زحمات کمتری می شوند، انجام این تحقیق جهت مقایسه حداقل زمان های ممکن در هر دو روش، ضروری بود.

مواد و روش

پس از مکاتبه و کسب موافقت سازمان بهزیستی استان و هماهنگی با واحد پیشگیری این سازمان، از ۴۵۶۵ کودک معاینه شده در طرح پیشگیری از آمبلیوپیی سال ۱۳۹۱، تعداد ۱۲۵ کودک که دارای تنبلی چشم بودند شناسایی شدند و از بین این تعداد از ۸۰ کودک که دارای آمبلیوپیی متوسط بودند و شرایط ورود به این تحقیق را داشتند، دعوت بعمل آمد. (در ضمن رضایت کتبی والدین کودکان مذکور نیز اخذ گردید). معیارهای ورود به مطالعه شامل: کودکان بین ۳ تا ۷ سال - دارای یک چشم تنبلی - نداشتن بیماریهای موثر چشمی دیگر (که در نتیجه اثر مستقیم داشته باشند) - کودکان آمبلیوپ غیر استراییسمی با شدت متوسط بود. همچنین معیارهای خروج از مطالعه: عدم رضایت والدین - عدم مراجعه بموقع جهت ویزیت - عدم همکاری لازم در بستن چشم قبل از اتمام دوره درمان را شامل می شد. در ویزیت اول، معاینات کامل شامل اتورفرکتومتتری، کاورتست، رتینوسکوپیی (Cyclo Refraction) و افتالموسکوپیی برای هر کودک انجام شد و در پرونده آنها ثبت گردید.

ویزیت دوم بخاطر برطرف شدن اثر قطره cyclogyle سه روز بعد از ویزیت اول انجام شد و در این مرحله اندازه گیری دید کودکان (با توجه به این که بیماران در محدوده سنی ۳ تا ۷ سال قرار داشتند و امکان داشت که کودکان کوچکتر همکاری خوبی با چارت اسنلن نداشته باشند و همچنین برای یکسان بودن شرایط) به کمک کارت های اندازه گیری حدت بینایی Broken Wheel (چرخ شکسته) در اتاق روشن و با فاصله ۳ متری انجام شد و عینک مناسب تجویز گردید. کلیه بیماران قبل از شروع بستن چشم سالم، عینک خود را تحویل گرفته و یک دوره چهار هفته ای را جهت سازگاری با عینک گذراندند. کودکان بصورت بلوکهای جایگشتی تصادفی (بر اساس سن و میزان دید چشم تنبلی) طبقه بندی شده و در یکی از دو گروه (بستن تمام وقت و بستن پاره وقت چشم سالم) قرار گرفتند.

¹⁵ A randomized trial of prescribed patching regimens for treatment of severe amblyopia in children.

کودکانی که در گروه تمام وقت قرار داشتند، روزانه ۶ ساعت و کودکان گروه پاره وقت روزانه ۲ ساعت چشم سالم را بستند. در ضمن برای حصول نتیجه بهتر و کوتاه شدن طول درمان و همچنین یکسان بودن شرایط درمان در هر دو گروه، از والدین خواسته شد روزانه دو ساعت در زمان بسته بودن چشم سالم، کودک کار چشمی مثل نقاشی با ماژیک قرمز، بازی های کامپیوتری و یا فعالیت های چشمی مشابه انجام دهد.

معاینات دوره ای بصورت ماهانه انجام شد و نتایج کلیه تست ها در پرونده کودک ثبت گردید. در ضمن در ویزیت های بعدی در صورت مشاهده تغییر عیوب انکساری، شیشه عینک تعویض شد. در مواردی که میزان دید کودک با جلسه قبلی پیشرفتی را نشان نداد، جهت اطمینان از سلامت ساختمان چشم و عدم وجود هر نوع ضایعه پاتولوژیک، کودک به متخصص چشم ارجاع داده شد. بستن چشم سالم در هر دو گروه تا بهبودی کامل چشم آمبلیوپ یا تا زمانی که دوبار متوالی هیچ بهبودی مشاهده نشد، ادامه داشت. در نهایت نتایج ثبت شده در پرونده های کودکان، جمع آوری شده و به روش های زیر مورد ارزیابی و نتیجه گیری قرار گرفت.

یافته ها

از کل ۸۰ کودک شرکت کننده در این تحقیق ۴۰ کودک (۵۰ درصد) با روش بستن تمام وقت و ۴۰ کودک (۵۰ درصد) هم با روش بستن پاره وقت مورد بررسی قرار گرفتند. با توجه باینکه دو گروه بصورت بلوک های جابجستگی تصادفی (بر اساس سن و میزان حدت بینایی قبل از درمان) انتخاب شده بودند، مرحله اول اثبات همگن بودن دو گروه بود.

مقایسه سن کودکان در دو گروه بستن تمام وقت و پاره وقت

در جدول شماره ۱ شاخص های آماری سن کودکان به تفکیک گروه مورد مطالعه ارائه شده است که اطلاعات داخل جدول (به روش t مستقل) همگن بودن دو گروه از نظر سن را نشان میدهد.

جدول ۱. شاخص های آماری سن کودکان در دو گروه

گروه	میانگین	تعداد (نفر)	انحراف معیار	حداقل (سال)	حداکثر (سال)	دامنه (سال)
تمام وقت	۵/۴۷	۴۰	۱/۲۴	۳/۰	۷/۰	۴/۰
پاره وقت	۵/۳۷	۴۰	۱/۲۷	۳/۰	۷/۰	۴/۰
کل	۵/۴۲	۸۰	۱/۲۵	۳/۰	۷/۰	۴/۰

مقایسه حدت بینایی قبل و بعد از درمان در هر دو گروه

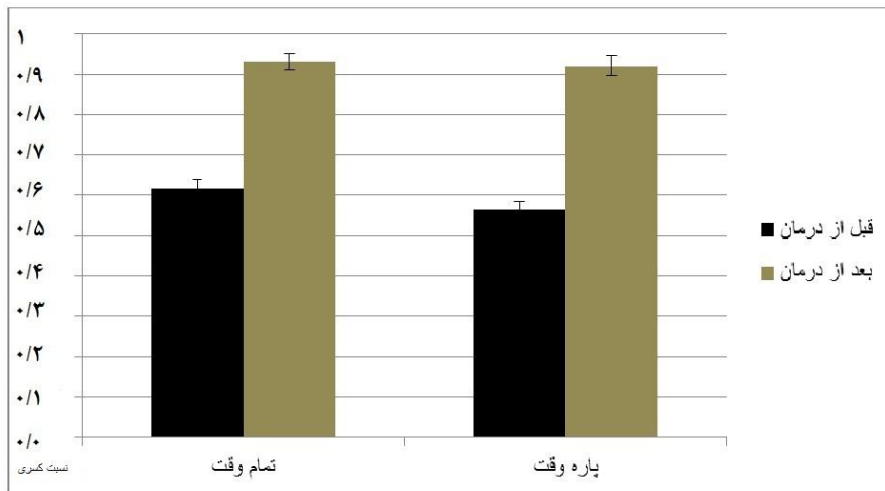
جدول ۲ شاخص های آماری حدت بینایی دو گروه را در دو زمان قبل و بعد از درمان نشان می دهد.

جدول ۲. شاخص های آماری حدت بینایی قبل و بعد از درمان در دو گروه

شاخص های آماری				
متغیر (نسبی رتبه ای)	گروه	تعداد (نفر)	میانگین	خطای معیار
حدت بینایی قبل از درمان (نسبی رتبه ای)	تمام وقت	۴۰	۰/۶۱	۰/۰۳۴
	پاره وقت	۴۰	۰/۵۶	۰/۰۱۹
حدت بینایی بعد از درمان (نسبی رتبه ای)	تمام وقت	۴۰	۰/۹۳	۰/۰۲۰
	پاره وقت	۴۰	۰/۹۲	۰/۰۲۵
تفاوت حدت بینایی قبل و بعد از درمان	تمام وقت	۴۰	۰/۳۱	۰/۰۳۱
	پاره وقت	۴۰	۰/۳۵	۰/۰۲۱

با روش t مستقل و $p = ۰/۱۰۶$ دو گروه از نظر حدت بینایی قبل از درمان اختلاف معنی دار آماری نداشتند، لذا همگن بودن دو گروه از نظر حدت بینایی قبل از درمان قابل قبول است. با روش t مستقل و $p = ۰/۷۵۶$ دو گروه از نظر حدت بینایی بعد از درمان اختلاف معنی دار آماری نداشتند. شایان ذکر است که معنی دار بودن اثر درمان با $p < ۰/۰۰۱$ به روش t زوجی در هر دو گروه تایید گردید. در نمودار شماره ۱ میزان حدت بینایی قبل و بعد از درمان نشان داده شده که همگن بودن دو گروه کاملاً مشخص است.

نمودار ۱. حدت بینایی قبل و بعد از درمان



اختلاف نمرات حدت بینایی قبل از درمان نسبت به بعد از درمان محاسبه گردید و دیده شد که با روش t مستقل، دو گروه از این نظر اختلاف معنی دار آماری نداشتند ($p=0/293$)، بنابراین دو گروه از نظر افزایش حدت بینایی منجر به نتایج یکسانی شدند. در ضمن استفاده از رگرسیون چندگانه اثر معنی داری بر متغیر سن در بهبود حدت بینایی نشان نداد، به عبارت دیگر عدم تفاوت معنی دار میزان حدت بینایی قبل و بعد از درمان بین دو گروه در تمام سنین مشاهده شد.

مقایسه وضعیت بهبودی دو گروه

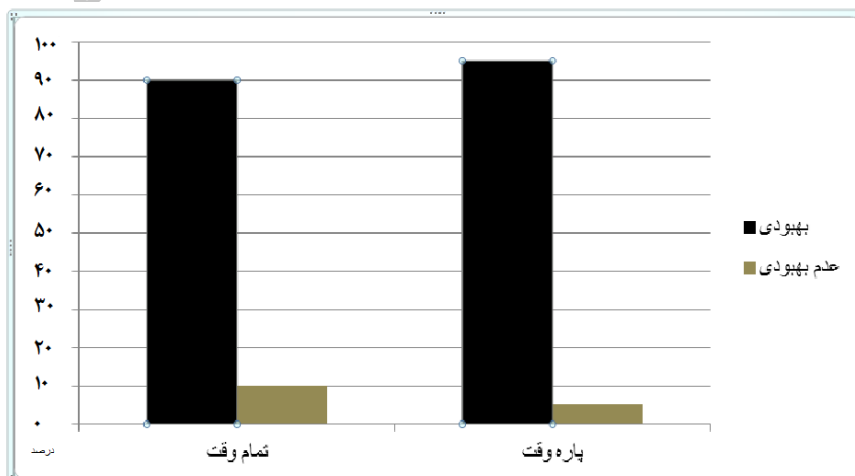
جدول ۳. توزیع وضعیت بهبودی در دو گروه

	تمام وقت		پاره وقت	
	تعداد(نفر)	درصد	تعداد(نفر)	درصد
عدم بهبودی	۴	۱۰٪	۲	۵٪
بهبودی	۳۶	۹۰٪	۳۸	۹۵٪
کل	۴۰	۱۰۰٪	۴۰	۱۰۰٪

با استفاده از آزمون دقیق فیشر وضعیت بهبودی در دو گروه اختلاف معنی دار آماری نشان نداد ($p=0/396$)، لذا میزان بهبودی حدت بینایی در هر دو گروه مورد مطالعه تقریباً یکسان بود.

در نمودار شماره ۲ میزان بهبودی حدت بینایی در هر دو روش نشان داده شده است.

نمودار ۲. نمودار مقایسه وضعیت بهبودی در دو گروه



با توجه به نمودار فوق میزان بهبودی هر دو روش در حد مطلوبی بوده و بجز در چند مورد در اکثر موارد درصدی از بهبودی مشاهده گردید.

مقایسه طول درمان در دو گروه

در جدول شماره ۴ شاخص های آماری طول درمان در دو گروه نشان داده شده است.

با استفاده از روش t مستقل و $p < 0.001$ طول درمان در دو گروه اختلاف معنی دار آماری داشتند و همانطور که در جدول شماره ۴ ملاحظه می شود، میانگین طول درمان در روش پاره وقت تقریباً دو برابر روش تمام وقت می باشد.

جدول ۴. شاخص های آماری طول درمان در دو گروه (برحسب ماه)

گروه	میانگین	تعداد(نفر)	خطای معیار	حداقل(ماه)	حداکثر(ماه)
بستن تمام وقت	۱/۷۰	۴۰	۰/۲۷	۱/۰	۴/۰
بستن پاره وقت	۳/۴۵	۴۰	۰/۵۵	۲/۰	۶/۰
کل	۲/۵۷	۸۰	۰/۴۱	۱/۰	۶/۰

بحث

اگرچه بیش از ۲۰۰ سال است که روش درمان تنبلی چشم بصورت بستن چشم سالم مورد تایید پزشکان بوده ولی مدت زمان بستن چشم همواره در بین آنها متفاوت بوده است. پروتکلی که در رابطه با بستن چشم ارائه شده بستن پاره وقت را بین ۲ تا ۵ ساعت و بستن تمام وقت را بیش از ۶ ساعت تعریف کرده است.

این تحقیق که شامل مقایسه بستن پاره وقت (۲ ساعت در روز) و بستن تمام وقت (۶ ساعت در روز) بود، نشان داد که مدت زمان بستن چشم سالم تاثیر زیادی در میزان بهبودی تنبلی چشم ندارد. لذا برای جلوگیری از عوارض نامطلوب بستن تمام وقت بایستی بهترین زمان ممکن اتخاذ شود تا مشکلاتی همچون آمبلیوپی چشم سالم، کاهش همکاری کودک (ناشی از بستن طولانی) و اختلال در دید بعد به وجود نیاید. با توجه به آنالیز آماری بدست آمده از کل ۸۰ کودکی که بین ۳ تا ۷ سال بودند مشخص گردید که:

(۱) میزان بهبودی حدت بینایی در هر دو روش پاره وقت و تمام وقت یکسان بود.

(۲) بچه های کم سن سرعت بهبودی بیشتری نسبت به سن های دیگر در هر دو گروه تمام وقت و پاره وقت نشان دادند.

(۳) طول درمان در روش تمام وقت کمتر از روش پاره وقت بود.

در بررسی مشابه دکتر TIMOTHY HUG^[۱۱] در سال ۲۰۰۴ با مقایسه ۲۱ کودک درمان شده با روش بستن تمام وقت و ۲۴ کودک به روش پاره وقت، به این نتیجه رسیدند که ۷۶٪ بیماران تمام وقت و ۴۰٪ بیماران پاره وقت در یک دوره ۲۶ هفته ای به دید ۲۰/۴۰ رسیدند و در هیچکدام از آنها پیشرفت آمبلیوپی گزارش نشد. این تحقیق نشان داد که میزان بهبودی هر دو روش تقریباً یکسان است و با توجه به عوارض روش تمام وقت میتوان نتیجه گرفت که روش پاره وقت روش مناسب تری است که این نتیجه با نتیجه ای که ما بدست آوردیم یکسان است. ضمن اینکه مطالعه ما به جهت بالا بودن حجم نمونه بر مطالعه یاد شده ارجحیت دارد.

در روش دیگری که بصورت جستجوی کلینیکی در دو بیمارستان لندن از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۴ انجام گرفت ۸۰ کودک که بصورت تصادفی انتخاب شده بودند در دو گروه ۶ ساعت و ۱۲ ساعت بستن قرار گرفتند. حدت بینایی بوسیله LOG MAR به نسبت ساعت هایی که بسته شده بود اندازه گیری شد^[۱۲]. تغییر اصلی در حدت بینایی چشم آمبلیوپ تفاوت معنی داری در دو گروه نداشت.

با $p=0.64$ ، log واحد در گروهی که ۶ ساعت بسته بودند و log واحد در گروهی که ۱۲ ساعت بسته بودند (بدست آمد، لذا میزان بهبودی حدت بینایی در دو گروه (گروه اول ۳ تا ۶ ساعت و گروه دوم ۶ تا ۱۲ ساعت در روز بسته بودند) مشابه بود. کودکان زیر ۴ سال بطور معنی داری نسبت به بچه های بزرگتر نیاز به بستن کمتری داشتند. نتیجه نهایی این بود که بستن پایه (۶ ساعت در روز) و بستن حداکثر (۱۲ ساعت در روز) خروجی حدت بینایی مشابهی نشان دادند.

با وجودی که در این روش هر دو گروه در محدوده روش تمام وقت قرار داشتند، نتیجه ی آن نشان داد که هر چقدر زمان بستن افزایش یابد در میزان بهبودی حدت بینایی تاثیری ندارد. این مطلب نیز با یافته های ما مطابقت دارد، چرا که نشان داده شد که میزان بهبودی حدت بینایی در هر دو گروه بستن تمام وقت و پاره وقت اختلاف معنی دار آماری ندارد. همچنین با توجه به این که ما حداقل زمان بستن چشم را در نظر گرفتیم و مشکلات کمتری برای کودک و والدین ایجاد کردیم، تحقیق ما نسبت به این تحقیق ارجحیت دارد.

همچنین در تحقیقی که آقای Repka و همکارانش در سال ۲۰۰۳ در امریکا انجام دادند^[۱۳]، دو روش ۲ ساعت بستن را با ۶ ساعت بستن مقایسه کردند، با این شرط که کودک روزانه حداقل یک ساعت کار چشمی مثل بازی های کامپیوتری، نقاشی با ماژیک قرمز و موارد مشابه

انجام دهد. در این تحقیق ۱۸۹ کودک بین ۳ تا ۷ سال با آمبلیوپیی بین ۲۰/۴۰ تا ۲۰/۸۰ با یک دوره درمانی ۴ ماهه مورد ارزیابی قرار گرفتند که در نهایت حدت بینایی در چشم آمبلیوپ در هر دو گروه پیشرفت یکسانی نشان داد. نتیجه نهایی این تحقیق کاملا با نتایج تحقیق ما مطابقت دارد و مفید بودن روش پاره وقت را به اثبات می رساند. با توجه به این که در این تحقیق برای طول درمان، یک دوره زمانی محدود ۴ ماهه در نظر گرفته شده و با عنایت به این که ارزیابی ما تا مرحله بهبودی کامل و یا دو جلسه متوالی عدم بهبودی ادامه داشت، مطمئنا خروجی حدت بینایی در روش ما دقیقتر و مستندتر می باشد. در تحقیقی که توسط Raymond T. Kraker^[۱۴] در سال ۲۰۰۶ انجام گردید، سعی شد تاثیر افزایش زمان بستن چشم از ۲ تا ۶ ساعت در روز مقایسه شود. این تحقیق در دو مرحله انجام شد. در مرحله اول ۹۲ کودک بین ۳ تا ۸ سال چشم سالم را روزی ۲ ساعت (تا وقتی که چشم آمبلیوپ پیشرفتی نشان ندهد) بستند. در مرحله دوم بعضی از بچه ها بستن را تا ۶ ساعت در روز ادامه دادند. نتیجه این بود که بیماران در هر دو گروه یک افزایش یک خط یا بیشتر از دید اولیشان در مدت ۱۰ هفته آزمون نشان دادند. در این تحقیق نشان داده شد که افزایش میزان بستن تاثیری چندانی در افزایش حدت بینایی چشم آمبلیوپ ندارد. نتیجه این تحقیق از جهت بی تاثیر بودن افزایش زمان بستن در میزان بهبودی نهایی چشم آمبلیوپ با تحقیق ما هماهنگی کامل دارد ولی با عنایت به اینکه ما دو گروه مساوی و همگن را مورد مطالعه همزمان قرار دادیم ولی در تحقیق یاد شده تعداد محدودی از بچه ها بستن را تا ۶ ساعت در روز ادامه دادند، تحقیق ما بر این تحقیق ارجحیت دارد.

نتیجه گیری

با توجه به یافته های اغلب پژوهش ها که نمونه هایی از آنها مطرح گردید، شکی وجود ندارد که نسبت میزان بهبودی این دو روش تقریبا یکسان بوده و از لحاظ میزان بهبودی اختلاف معنی دار آماری وجود ندارد. مطالعه ما نشان داد که در آمبلیوپیی غیراسترابیسمی (با شدت متوسط) روش پاره وقت روش مناسبی برای درمان تبلی چشم می باشد و تحت هیچ شرایطی بستن تمام وقت توصیه نمی شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله بر اساس پایان نامه کارشناسی ارشد بینائی سنجی نادر قربانیان، به راهنمایی دکتر محمد آقازاده امیری و مشاوره ی دکتر محمد قاسمی برومند و دکتر علیرضا اکبرزاده باغبان می باشد. بدینوسیله از مدیر کل و کارشناسان محترم واحد پیشگیری سازمان بهزیستی استان آذربایجان شرقی و همچنین کلیه کسانی که در انجام این تحقیق ما را یاری نمودند از جمله کلیه کودکان شرکت کننده در تحقیق و والدین آنها و از معاونت پژوهشی شعبه بین الملل دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران برای کلیه حمایت ها، تشکر و قدردانی می گردد.

منابع

1. Stewart CE, Moseley MJ, Stephens DA, Fielder AR. Treatment dose-response in amblyopia therapy: the Monitored Occlusion Treatment of Amblyopia Study (MOTAS). Invest Ophthalmol Vis Sci. 2004; 45(9):3048-54.
2. Hopkins B, Johnson SP, eds. Neurobiology of infant vision. Westport, CT: Praeger, 2003:43-103.
3. Blakemore C, Garey L, Vital-Durand F. The physiological effects of monocular deprivation and their reversal in the monkey's cortex. J Physiol. 1978; 237(1): 195-216.
4. Ciuffreda KJ, Levi DM, Selenow A. Amblyopia Boston : Butterworth- Heinemann, 1991:1-64
5. Robert Rutstein. Contemporary issues in amblyopia treatment. Optometry journal of the American optometric association. 2005; 76(10): 570.
6. Rutstein RP, Fuhr PS. Efficacy and stability of amblyopia therapy. Optom Vis Sci. 1992; 69(10):747-54.
7. Phelps WL. Contact lenses in strabismus. Am Orthopt J 1971; 21:107-9.
8. Ron A, Nawratzki I. Penalization treatment of amblyopia: a Follow-up study of two years in older children. J Pediatr Ophthalmol Strabismus. 1982; 19(3):137-9.
9. Holmes jm, kraker Rt, Beck Rw, et al. A randomized trial of prescribed patching regimens for treatment of severe amblyopia in children. 2003, 110(11):2075-87.
10. Hardesty HH. Occlusion amblyopia: report of a case. AMA Arch Ophthalmol. 1959; 62(2):314-6.
11. Timothy hug OD. Full time occlusion compared to part time occlusion for the treatment of amblyopia. Optometry. 2004; 75(4):241-4.
12. Stewart CE, Fielder AR, Stephens DA, Moseley MJ. Design of the monitored occlusion treatment of amblyopia study Br J Ophthalmol. 2002; 86(8): 915-919.
13. Repka MX, Beck RW, Holmes JM, et al. A randomized trial of patching regimens for treatment of moderate amblyopia in children. Arch Ophthalmol. 2003;121(5):603-11.
14. Raymond T. Kraker. A randomized trial to evaluate 2 hours of daily patching for strabismic and anisometric amblyopia in children. Ophthalmology. 2006; 113(6):904-12.