

Effect of Can Acupuncture Therapy on Patients with Retinitis-Pigmentosa

Fereydouni F, MS; Ghasemi V, MD; Tabatabaee M, MS; Moradian S, MD*

Ophthalmic Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
Corresponding author: moradian.33195@yahoo.com

Purpose: To evaluate the effect of acupuncture therapy on patients with retinitis-pigmentosa.

Methods: This was a prospective, interventional, self-control, case series study of 43 eyes of 23 RP subjects, each receiving 10 half-hour body acupuncture sessions with a standardized protocol. Pre- and post-treatment tests included BCVA, UCVA, NVA (Snellen chart), perimetry (Humphry perimeter), and full-field ERG (Metrovision-Monopack system). Statistical testing was carried out by SPSS-19. P-value 0.05 was considered statistically significant. The samples were selected using convenient sampling.

Results: In the UCVA, BCVA and NVA tests, improvements after the acupuncture therapy were statistically and clinically significant ($p=0.048$, $p=0.0005$ and $p=0.002$, respectively). Moreover, in the perimetry test, the changes of mean Foveal threshold (MFT) and mean deviation (MD) were statistically, but not clinically, significant ($p=0.031$ and $p=0.02$, respectively). In the ERG variables, changes in the scotopic b/a ratio and photopic b/a ratio were significant clinically, although not significant statistically. There was no statistically significant difference between different age groups and sexes. Subjective symptoms of improvement were observed in almost all the cases.

Conclusion: Acupuncture therapy can be advantageous to retinitis pigmentosa patients' visual function improvement.

Keywords: Acupuncture, Retina, Retinitis-Pigmentosa

• Bina J Ophthalmol 2017; 22 (4): 292-297.

Received: 16 April 2017

Accepted: 24 May 2017

اثر طب سوزنی بر رتینیت پیگمنتوزا

فیروزه فریدونی^۱، دکتر وحید قاسمی^۲، سیدمهدی طباطبایی^۳ و دکتر سیامک مرادیان^۴

هدف: بررسی اثر طب سوزنی بر بیماری رتینیت پیگمنتوزا (RP).

روش پژوهش: در این مطالعه مداخله‌ای خود-شاهد، ۴۳ چشم از ۲۳ بیمار مبتلا به RP برای ورود به مطالعه انتخاب شدند و تحت ده جلسه طب سوزنی بدنی قرار گرفتند. آزمون‌های قبل و پس از طب سوزنی شامل NVA، بهترین دید اصلاح‌نشده و اصلاح‌شده (چارت اسنلن)، پریمتری (پریمتر هامفری) و full-field ERG (سیستم مترو ویژن-منوپک) بود.

یافته‌ها: در ارزیابی حدت بینایی اصلاح‌نشده (UCVA)، ارزیابی حدت بینایی اصلاح‌شده (BCVA) و دید نزدیک (NVA) بهبودی پس از طب سوزنی از نظر آماری معنی‌دار بود (به ترتیب $P=0.048$ ، $P<0.001$ و $P=0.002$). تغییرات پریمتری در متوسط آستانه فووا (MFT) و انحراف معیار (MD) از نظر آماری معنی‌دار (به ترتیب $P=0.031$ و $P=0.02$) و از نظر بالینی بی‌معنی بودند. در ERG تغییرات در نسبت b/a در پاسخ‌های اسکوتوپیک و فوتوپیک از نظر بالینی معنی‌دار و از نظر آماری بی‌معنی بودند. تفاوت آماری معنی‌داری در گروه‌های سنی مختلف و بین دو جنس وجود نداشت. بهبودی ذهنی (سابجکتیو) تقریباً در تمام بیماران گزارش شد.

نتیجه‌گیری: طب سوزنی می‌تواند در بهبودی عملکرد بینایی بیماران RP مفید باشد.

• مجله چشم‌پزشکی بینا ۱۳۹۶؛ دوره ۲۲، شماره ۴: ۲۹۷-۲۹۲.

• پاسخ‌گو: دکتر سیامک مرادیان (e-mail: moradian33195@yahoo.com)

- ۱- کارشناس ارشد- بینایی‌سنجی- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی- تهران- ایران
 - ۲- دکترای حرفه‌ای- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی- تهران- ایران
 - ۳- کارشناس ارشد- آمار حیاتی- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی- تهران- ایران
 - ۴- دانشیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی- تهران- ایران
- تهران- پاسداران- بوستان نهم- خیابان پایدارفرد (خیابان امیر ابراهیمی)- پلاک ۲۳- مرکز تحقیقات چشم

دریافت مقاله: ۲۷ فروردین ۱۳۹۶
تایید مقاله: ۳ خرداد ۱۳۹۶

مقدمه

التهاب سلول‌های رنگدانه‌دار شبکیه یا همان RP، شایع‌ترین بیماری ارثی شبکیه، با شیوع ۱ نفر در هر ۵۰۰۰-۳۰۰۰ نفر می‌باشد^{۱-۳}. RP به گروهی از دیستروفی‌های گسترده شبکیه اطلاق می‌شود که سلول‌های استوانه‌ای شبکیه و پس از آن، سلول‌های مخروطی درگیر می‌شوند^۴، در این رویداد، ابتدا دید محیطی و سپس دید مرکزی تحت تاثیر قرار می‌گیرد^{۵-۸}. امروزه درمان قطعی برای این بیماری وجود ندارد^{۹-۴}. یکی از درمان‌های پیشنهادی برای این بیماری، طب سوزنی است که نسبت به سایر درمان‌های احتمالی موجود، عوارض و هزینه کم‌تری دارد. در این مطالعه اثر آن بر این بیماری مورد بررسی قرار می‌گیرد.

طب سوزنی که به زبان چینی به آن جن‌جیو گفته می‌شود تاریخچه‌ای چندین هزار ساله در چین دارد که امروزه در غرب هم مورد توجه قرار گرفته است^{۱۰}. این روش در درمان طیف وسیعی از بیماری‌های چشمی مفید می‌باشد^{۱۱}. طب سوزنی بخش کوچکی از طب شرقی بوده و آسان، موثر و با حداقل عوارض جانبی است^{۱۲}. اساس درمان در طب سوزنی، به تعادل رساندن سیستم‌های انرژی موجود در بدن انسان می‌باشد. طب سوزنی در سال ۱۹۷۹ مورد تایید FDA قرار گرفت^{۱۳}. در سال‌های اخیر نیز تاثیر آن بر برخی بیماری‌های فیزیکی ثابت شده است^{۱۴}.

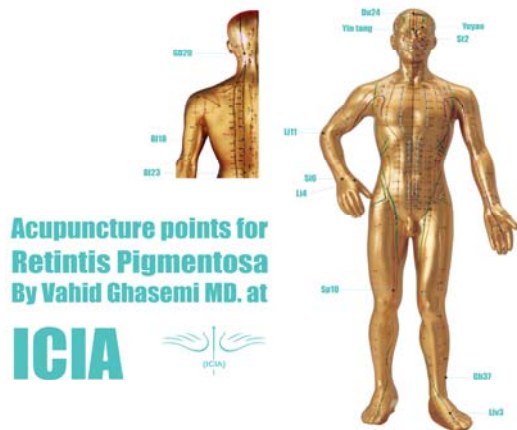
علوم پایه پزشکی، مطالعات بالینی و گزارش‌های بیماران RP حاکی از موثر بودن طب سوزنی بر بهبود عملکرد بینایی این بیماران می‌باشد^{۹،۱۱}. به تازگی به اثبات رسیده که تحریک حسی محیطی توسط الکترو اکوپانکچر می‌تواند باعث دسترسی و استفاده بیش‌تر از عامل رشد عصبی مغزی شده و عوارض جانبی ناشی از فعالیت عامل رشد عصبی را خنثی کند^{۱۴}. در برخی مطالعات صورت گرفته در مورد اثر طب سوزنی بر RP، مشخص شد که طب سوزنی می‌تواند باعث بهبود حدت بینایی و محدوده و آستانه میدان بینایی در این بیماران شود که میزان بهبودی در بیماران با سن پایین‌تر و شدت بیماری کم‌تر، بیش‌تر بوده است^{۱۳}. در مطالعه Wong و همکاران^{۱۵} گزارش شد که طب سوزنی فقط روی ناحیه ماکولا (و نه کل شبکیه)، موثر است. طی ۱۵ سال اخیر

بیش از ۴۰۰ بیمار RP توسط یک متخصص اعصاب مسلط به طب شرقی، تحت درمان طب سوزنی قرار گرفته‌اند^{۱۶،۱۷}. درمان موفقیت‌آمیز بیش از ۵۰۰ بیمار چشمی توسط طب سوزنی نشانه موثر بودن این درمان بر بیماری‌های چشمی به ویژه RP، نزدیک‌بینی بالا، کاتاراکت، کنترل گلوکوم و جداسدگی شبکیه بوده است، هرچند ممکن است از نظر طب غربی خیلی قابل توجه نباشد^{۱۵}. بدون توجه به نوع بیماری، کلیه بیماری‌های شبکیه‌ای غیرقابل درمان به خوبی به طب سوزنی پاسخ می‌دهند^{۱۳}.

با توجه به شیوع نسبتاً بالای این ضایعه در میان بیماری‌هایی که باعث کم‌بینایی می‌شوند، ماهیت پیش‌رونده این بیماری و این که تاکنون با روش‌های موجود در طب مدرن هیچ درمان قطعی برای این بیماری ذکر نشده، هدف از انجام این مطالعه بررسی اثر یکی از روش‌های طب سنتی بر درمان این بیماران می‌باشد. لازم به ذکر است که در ایران تاکنون مطالعه‌ای در این زمینه انجام نشده است.

روش پژوهش

در این مطالعه مداخله‌های آینده‌نگر، ۴۳ چشم از ۲۳ بیمار مبتلا به RP داوطلب در گروه سنی ۴۰-۱۶ سال، با حداقل حدت بینایی ۰/۱، بدون توجه به میدان دید اولیه آن‌ها، مورد بررسی قرار گرفت. بیماران با عفونت دستگاه تنفسی فوقانی و سرماخوردگی، سینوزیت، عفونت واژن و مشکلات لثه و دندان از مطالعه حذف شدند. درمان‌های مکمل شامل لوتین، ویتامین A و... زیر نظر متخصص شبکیه حداقل یک ماه قبل از شروع درمان طب سوزنی قطع شدند. هر بیمار بعد از آگاهی کامل از هدف مطالعه و ۱۰ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای (طی ۴-۳ هفته) تحت درمان طب سوزنی زیر نظر متخصص مربوطه قرار گرفت. نسخه طب سوزنی مورد استفاده نسخه مخصوص بیماران RP بود. از آنجا که استفاده از گروه شاهد در مطالعات مربوط به طب سوزنی هنوز بحث برانگیز است در این مطالعه گروه شاهد در نظر گرفته نشد زیرا فرو کردن سوزن‌ها در نقاط غیر از طب سوزنی در گروه شاهد از نظر اخلاقی صحیح نیست.



تصویر ۱- مناطق طب سوزنی در نسخه تجویزی در RP

نمونه‌گیری در این مطالعه، از نوع در دسترس بود. با استفاده از متغیرهای MD و MFT، معادل ۱۸ و با استفاده از متغیر scotopic amplitude b₁، ۴۲ محاسبه شد و با توجه به ریزش ممکن، ۴۰ چشم برای مطالعه در نظر گرفته شد. محاسبات آماری با نرم‌افزار SPSS و ویرایش ۱۹ صورت گرفت. ارزیابی توزیع داده‌ها با آزمون کولموگراف اسمیرنوف، برای بررسی تغییرات قبل و بعد از طب سوزنی برای داده‌هایی با توزیع نرمال، از Paired t-test و برای داده‌های غیرنرمال از آزمون ویلکاکسون (Wilcoxon) استفاده شد. برای مقایسه تغییرات در دو جنس از آزمون من‌ویتنی (Mann-Whitney) و مقایسه تغییرات در گروه‌های سنی مختلف از آزمون کروسکال‌والیس (Kruskal-Wallis) استفاده گردید. P کم‌تر از ۵ درصد معنی‌دار از نظر آماری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

کلاً ۲۳ بیمار مبتلا به RP در گروه سنی ۴۰-۱۶ سال (۳۶/۲۹±۱۰/۳)، شامل ۷۱/۱ درصد مرد و ۲۸/۹ درصد زن، در این مطالعه شرکت داده شدند که ۲۱ نفر آن‌ها ۱۰ جلسه طب سوزنی را کامل و ۲ نفر، ۷ جلسه انجام دادند.

جلسات طب سوزنی بدون هیچ عارضه‌ای در تمام بیماران به خوبی تحمل شد. همه بیماران به جز ۲ نفر، رضایت‌مندی ذهنی (سابجکتیو) را پس از اتمام جلسات ابراز کردند. چهار نفر جلسات طب سوزنی را ۹۰-۳۰ جلسه ادامه دادند و ۷ نفر قصد داشتند جلسات طب سوزنی را در آینده ادامه دهند.

BCVA و UCVA در هر ۴۳ چشم توسط چارت اسنلن اندازه‌گیری و نتایج به لوگمار تبدیل شد. UCVA با متوسط

تست‌های قبل و پس از طب سوزنی شامل از BCVA, UCVA, NVA با چارت اسنلن، تست پریمتری با پریمتر هامفری و تست full-field ERG با سیستم مترو ویژن- مونوپیک بود. تست ERG در بیمارستان چشم‌پزشکی نگاه و سایر ارزیابی‌ها در بیمارستان لبافی‌نژاد صورت گرفت. طب سوزنی در مطب خصوصی متخصص طب سوزنی انجام شد. برای جلوگیری از خطای معاینه‌کننده همه ارزیابی‌های قبل و بعد توسط یک کارشناس بینایی‌سنجی و جلسات طب سوزنی توسط یک متخصص صورت گرفت.

بررسی حدت بینایی (BC, UC, N) توسط چارت اسنلن و با واحد دسی‌مال اندازه‌گیری و برای سهولت محاسبات به لوگمار (logMAR) تبدیل شد. در پریمتری پارامترهای (PSD: Pattern Standard Deviation)، انحراف معیار (MD: Mean Deviation)، متوسط آستانه فووا (MFT: Mean Foveal Threshold) و آستانه فووا (FT: Foveal Threshold) بررسی گردید. منظور از FT آستانه فووا و MFT میانگین ۴ نقطه اطراف فووا در پریمتری می‌باشد. در تست ERG نیز دامنه موج b و نسبت b/a در سه پاسخ اسکوتوپیک و یک پاسخ فوتوپیک مورد ارزیابی قرار گرفت.

بعد از اتمام یک دوره ۱۰ جلسه‌ای طب سوزنی و قبل از انجام هر تستی، یک مصاحبه چهارگزینه‌ای (خیلی خوب، خوب، کمی، اصلاً) در مورد بهبود دید روز، شب، دور، نزدیک، محیطی و مرکزی از بیماران صورت گرفت تا میزان رضایت بیماران از اثر درمان ارزیابی شود. سپس تست‌های قبل از طب سوزنی مجدد انجام شدند. تست‌های بعد از درمان حداقل ۱۰-۷ روز بعد از اتمام آخرین جلسه طب سوزنی صورت گرفتند تا اثرات روانی درمان حذف شود.

نسخه‌های درمانی متعددی برای RP در طب سوزنی وجود دارد که ما رایج‌ترین نوع طب سوزنی بدن را زیر نظر متخصص مربوطه انتخاب کردیم. این نسخه شامل نقاط BL₂₃ (Shenshu), BL₁₈ (Ganshu), SP₁₀, LI₁₁, Du₂₄, LI₄, SI₆, LI₄, GB₃₇, Yu Yao, GB₂₀, Ying Yang, ST₂ می‌باشد (تصویر ۱). قبل از انجام طب سوزنی یک رضایت‌نامه کتبی از بیماران اخذ گردید.

حداقل تغییرات بالینی قابل قبول در پارامترهای مورد مطالعه عبارتند از: تغییر حداقل ۰/۱ لوگمار برای NVA, UCVA, BCVA، تغییر بیش از ۵ دسی‌بل برای FT و MFT، تغییر ۲ دسی‌بل برای MD و PSD در پریمتری، ۲۰ میکروولت برای دامنه موج b در ERG و ۰/۲ تغییر در نسبت b/a.

ترتیب $P=0/434$ ، $P=0/808$ و $P=0/175$ مختلف دیده نشد. تست پریمتری (SITA Standard ۳۰-۲) نیز در هر ۴۳ چشم انجام شد. در این تست، متوسط آستانه تحریک فووا (MFT) با متوسط $8/90 \pm 0/85$ قبل از طب سوزنی و متوسط $9/87 \pm 9/07$ بعد از طب سوزنی و میانگین تغییرات $1/87 \pm 8/65$ ، اگرچه از نظر آماری معنی دار بود ($P=0/31$)، ولی از نظر بالینی معنی دار نبود. MD نیز با متوسط $3/31 \pm 3/85$ قبل از طب سوزنی و متوسط $1/18 \pm 2/44$ بعد از سوزنی و متوسط تغییرات $1/87 \pm 8/65$ ، از نظر آماری معنی دار ($P=0/02$) ولی از نظر بالینی بی معنی بود. تفاوت آماری معنی داری بین دو جنس ($P=0/767$) و گروه‌های سنی مختلف ($P=0/301$) مشاهده نشد (جدول ۱). PSD و FT نیز تغییرات آماری و بالینی معنی داری را نشان ندادند ($P>0/05$).

$1/046 \pm 0/151$ قبل از طب سوزنی و متوسط $0/980 \pm 0/152$ بعد از طب سوزنی و میانگین تغییرات $0/652 \pm 0/21$ از نظر بالینی و آماری معنی دار بود ($P=0/048$). BCVA نیز با متوسط $0/630 \pm 0/144$ قبل از طب سوزنی و متوسط $0/528 \pm 0/142$ بعد از آن و متوسط تغییرات $0/102 \pm 0/115$ ، از نظر بالینی و آماری ($P<0/01$) معنی دار بود. دید نزدیک نیز در ۳۰ چشم بررسی شد که از این میان در ۱۷ چشم بهبودی و در ۳ چشم کاهش دید مشاهده شد. در محاسبات آماری بهبودی معنی داری در دید نزدیک مشاهده شد ($P=0/002$)، با متوسط $0/535 \pm 0/152$ قبل از طب سوزنی، متوسط $0/455 \pm 0/148$ بعد از آن و میانگین تغییرات $0/079 \pm 0/113$ - که از نظر بالینی معنی دار نبود (جدول ۱). تفاوت آماری معنی داری در BCVA، UCVA و NVA بین دو جنس (به ترتیب $P=0/414$ ، $P=0/640$ و $P=0/295$) و گروه‌های سنی (به

جدول ۱- توزیع متوسط تغییرات و انحراف معیار آن، حداقل و حداکثر تغییرات در متغیرهای مورد مطالعه

میزان P	حداکثر تغییرات	حداقل تغییرات	انحراف معیار	متوسط تغییرات	
0/048	0/27	-0/23	0/072	0/029	UCVA قبل و بعد طب سوزنی
0/0005	0/33	-0/15	0/091	0/069	BCVA قبل و بعد طب سوزنی
0/007	0/2	-0/3	0/114	0/061	NVA قبل و بعد طب سوزنی
0/031	56/64	-1/10	8/657	1/872	MFT قبل و بعد طب سوزنی
0/02	56/64	-1/10	8/657	1/872	MD قبل و بعد طب سوزنی
0/003	14/80	-70/80	19/124	-10/067	دامنه Scotopic قبل و بعد طب سوزنی
0/757	8/80	-8/80	3/44	0/200	Scotopic b_{1/a_1} قبل و بعد طب سوزنی
0/057	8/30	-22/80	6/41	-2/274	Scotopic b_{2/a_2} قبل و بعد طب سوزنی
0/082	7/20	-2/80	2/62	1/09	Scotopic b_{3/a_3} قبل و بعد طب سوزنی
0/222	7/00	-5/60	2/85	0/675	Photopic b/a قبل و بعد طب سوزنی

داشت.

تغییرات ذهنی (سابجکتیو) با یک پرسشنامه ساده چهار جوابی (کمی، متوسط، خیلی، اصلاً) از تغییرات در دید روز، شب، دور، نزدیک، مرکزی و محیطی در هر ۲۳ بیمار بررسی شد. این پرسشنامه وضعیت دید بیماران را به صورت دوچشمی مورد ارزیابی قرار داد زیرا بیماران نمی‌توانستند تغییرات دید هر چشم را به صورت جداگانه گزارش نمایند. در این ارزیابی مشاهده شد که در دید شب ۷۸/۲ درصد از بیماران، حداقل کمی بهبودی ($65/2$ درصد کمی و 13 درصد متوسط) و $21/7$ درصد، هیچ‌گونه تغییری را گزارش نکردند. در دید روز $91/3$ درصد، حداقل کمی

در تست ERG سه پاسخ اسکوتوپیک و یک پاسخ فوتوپیک در ۳۴ چشم بررسی شد. دامنه موج b در دومین پاسخ اسکوتوپیک در ۲۵ چشم کاهش و در ۹ چشم افزایش یافته بود که در محاسبات آماری با میانگین تغییرات $19/12 \pm 10/06$ - معنی دار ($P=0/004$)، از نظر بالینی بی معنی بود. تغییرات در Scotob $1/a_1$ با میانگین تغییرات $3/44 \pm 0/200$ ، Scotob $3/a_3$ با میانگین تغییرات $2/62 \pm 1/09$ و Photob/a با میانگین تغییرات $0/675 \pm 2/85$ ، اگرچه از نظر آماری معنی دار نبودند ولی از نظر بالینی معنی دار بودند. Scotob $2/a_2$ نیز با میانگین تغییرات $6/41 \pm 2/274$ - نیز اگرچه از نظر آماری بی معنی نبود ولی از لحاظ بالینی کاهش معنی داری را

علت مشخص برای آن است و فقط به دنبال برطرف کردن همان علت می‌باشد^{۱۳}. طب شرقی کل نگر است و همه اعضا را در ارتباط باهم در نظر می‌گیرد. طب شرقی با مشاهده یک علامت، در جستجوی اثر آن بر کل بدن است. منطق طب شرقی کم‌تر از طب غربی نیست فقط تحلیل پیچیده‌تری دارد^{۱۳}. در طب سوزنی، بدن به ۱۲ کانال اصلی تقسیم می‌شود که هر کانال مربوط به عضو مشخصی است. داخل این کانال‌ها، انرژی حیاتی به نام "چی" جریان دارد^{۱۳}. "چی" دو جز به نام‌های "یین" و "یانگ" دارد که در یک بدن سالم تعادل بین "یین" و "یانگ" باید همیشه برقرار باشد. هرگونه عدم تعادل بین این دو جز، باعث ایجاد بیماری می‌شود^{۱۳}. اگرچه الگوی تغییرات فعالیت مغزی در اثر طب سوزنی در طب غربی چندان شناخته شده نیست ولی مطالعات جدید حاکی از آن است که طب سوزنی می‌تواند باعث فعال شدن قسمت‌های خاصی از مغز شود^{۱۹،۲۰}. این الگوی فعالیت مغزی می‌تواند توضیحی برای چگونگی تاثیر طب سوزنی در درمان برخی بیماری‌ها باشد^{۱۹}. طب سوزنی را طب احیاگر نیز می‌گویند، طبق نظریه‌ای که معتقد است نیروی عمومی و نامحدود "چی" می‌تواند اعضا و بافت‌های از کار افتاده را مجدداً بازسازی کند^{۲۱}.

طب سوزنی می‌تواند MNU حاصل از مرگ گیرنده‌های نوری را مهار کند^{۲۲}. در داوطلبین سالم بدون RP با تحریک نقاط مربوط به چشم، افزایش سریع در جریان خون^{۲۳} سرخرگ چشمی همراه با کاهش مقاومت عروقی در سرخرگ‌های مزگانی پشتی^{۲۴} روی می‌دهد که این تغییر با تحریک نقاط غیرچشمی ایجاد نمی‌شود. هم‌چنین کاهش مقاومت عروقی در سرخرگ مرکزی شبکیه و سرخرگ‌های مزگانی پشتی در طب سوزنی بیماران گلوکوم با زاویه باز دیده شده است^{۲۴}.

درمان شب‌کوری با طب سوزنی در کتاب‌های باستانی مربوط به ۳۰۰۰ سال پیش که هنوز شناختی راجع به RP وجود نداشت، ذکر شده^{۱۲} است. طب سوزنی با سابقه‌ای چندین هزار ساله در چین، امروزه در غرب هم مورد توجه قرار دارد^{۱۳}.

بیماران مبتلا به RP داوطلب بدون توجه به نوع ژنتیکی بیماری، در این مطالعه شرکت داده شدند، که شاید بهتر است اثر طب سوزنی برهیک از انواع ژنتیکی این بیماری، میزان پایداری بهبودی ایجاد شده توسط طب سوزنی در این بیماران در طولانی‌مدت و یا تاثیر تکرار جلسات، اثر سایر نسخه‌های طب سوزنی بدنی، طب سوزنی گوش، طب سوزنی ترکیبی و یا اثر جنس‌های مختلف سوزن‌ها مثل سوزن‌های نقره و یا طلا در مطالعات آینده به طور جداگانه بررسی شود. پیشنهاد می‌شود

بهبودی (۶۹/۶ درصد کمی و ۲۱/۷ درصد متوسط) و ۸/۷ درصد، هیچ تغییری را گزارش نکردند. در دید نزدیک، ۶۹/۶ درصد حداقل کمی بهبودی (۵۲/۲ درصد کمی و ۱۷/۴ درصد متوسط) و ۳۰/۴ درصد، هیچ تغییری را گزارش نکردند. در دید دور، ۷۸/۳ درصد، حداقل کمی بهبودی (۵۲/۲ درصد کمی، ۲۶/۱ درصد متوسط و ۴/۳ درصد خیلی) و ۱۷/۴ درصد، هیچ تغییری را گزارش نکردند. در دید مرکزی ۷۸/۳ درصد حداقل کمی بهبودی (۶۰/۹ درصد کمی و ۱۷/۴ درصد متوسط) و ۲۷/۹ درصد، هیچ بهبودی را گزارش نکردند. در دید محیطی ۹۱/۷ درصد، حداقل کمی (۵۲/۲ درصد کمی، ۳۴/۸ درصد متوسط و ۴/۳ درصد خیلی) و ۸/۷ درصد، هیچ بهبودی را گزارش نکردند.

بحث

در این مطالعه تغییرات ایجاد شده در جنبه‌های مختلف عملکرد بینایی بیماران RP که تحت درمان طب سوزنی با نسخه‌ای خاص قرار گرفته‌اند، مورد ارزیابی قرار گرفت. اگرچه علوم پایه پزشکی، تحقیقات بالینی و گزارشات خود بیماران RP موبد این فرضیه است که طب سوزنی می‌تواند باعث بهبودی عملکرد بینایی بیماران RP شود^{۹،۱۱}، ولی از آنجا که هیچ تحقیق مشابهی در این زمینه در ایران صورت نگرفته بود، بر آن شدیم تا برای نخستین بار در تاریخ کشورمان اثر این درمان را بر این بیماران مورد ارزیابی قرار دهیم.

بیش‌ترین تغییرات مشاهده شده، بهبودی دید مرکزی بود. این یافته مشابه یافته‌های مطالعات پیشین^{۱۳،۱۵،۱۸} بود که بیان کرده بودند طب سوزنی باعث ایجاد بهبودی در دید مرکزی می‌شود.

تقریباً تمام بیماران به جز ۲ نفر، بهبودی بعد از جلسات طب سوزنی را گزارش کردند، ۴ نفر جلسات طب سوزنی را با هزینه خود، ۳۰-۹۰ جلسه ادامه دادند و ۷ نفر قصد داشتند جلسات را در آینده ادامه دهند که نشان‌دهنده رضایت بیماران RP از طب سوزنی می‌باشد.

در این مطالعه، پاسخ‌های مختلف ERG بررسی شدند که در مطالعات پیشین کم‌تر مورد توجه قرار گرفته بود. شاید در پژوهش‌های آینده با افزایش تعداد بیماران، تغییرات بیش‌تری در پاسخ‌های ERG مشاهده شود.

دو نظریه مختلف در مورد طب سنتی و طب مدرن (طب شرقی و طب غربی) وجود دارد. طب غربی جزیی‌نگر است و بیش‌تر به بیماری می‌پردازد، علامت را می‌بیند و در جستجوی

سپاس‌گزاری

از مرکز تحقیقات چشم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی جهت اختصاص کمک هزینه انجام این طرح تحقیقاتی، آقای سعید رحمنی برای همکاری جهت دریافت کمک هزینه از مرکز تحقیقات چشم دانشگاه، آقای رامین کتانچی برای همکاری در یافتن داوطلبین RP، تمام بیماران مبتلا به RP شرکت‌کننده در این مطالعه و مدیریت محترم بیمارستان‌های تخصصی چشم‌پزشکی لبافی‌نژاد و نگاه تشکر و قدردانی می‌گردد.

مطالعات بیش‌تری نیز در مورد سازوکار فیزیولوژی اثر طب سوزنی در درمان بیماران RP صورت گیرد.

نتیجه‌گیری

در بیماری‌های درمان‌ناپذیر مانند RP، یافتن راهی برای افزایش عملکرد بینایی بیمار از اهمیت زیادی برخوردار است. طب سوزنی روش درمانی نسبتاً ارزانی است و در صورتی که توسط متخصص مربوطه صورت گیرد، کاملاً بدون عارضه خواهد بود و می‌تواند در بهبودی عملکرد بینایی بیماران RP مفید باشد.

منابع

- Haim M. Epidemiology of retinitis pigmentosa in Denmark. *Acta Ophthalmol Scand Suppl* 2002;233:1-34.
- Boughman JA. Population genetic studies of retinitis pigmentosa. *Am J Hum Genet* 1980;32:223-235.
- Ammann F. Genetic and epidemiological investigation on pigmentary degeneration of the retina and allied disorders in Switzerland. *J Neurol Sci* 1965;2:183-196.
- Diana L. Shechtman, Paul M. . Nutritional Supplements for RP. *Review of optometry* 2010.
- Kanski J. Fundud Dystrophies, Robert Edwards. Kim Benson, Clinical ophthalmology. 6th ed. London: Butterworth Heinmann Elsevier; (2007) reprinted 2008; 663-666.
- Parmeggiani F, Sato G, Katia DN, et al. Clinical and rehabilitative management of retinitis pigmentosa: up-to-date. *Curr Genomics* 2011;12:250-259.
- Busskamp V, Duebel J, Balya D, et al. Genetic reactivation of cone photoreceptors restores visual responses in retinitis pigmentosa. *Neural Circuit Laboratories, Friedrich Miescher Institute for Biomedical Research, Basel, Switzerland* 2010;329(5990):413-417.
- Daiger SP, Bowne SJ, et al. Perspective on genes and mutations causing retinitis pigmentosa. *Arch Ophthalmol* 2007;125:151-158.
- Bittner AK, Gould JM, Rosenfarb A, et al. A pilot study of an acupuncture protocol to improve visual function in retinitis pigmentosa patients. *Clin Exp Optom* 2014; 97:240-247.
- Li-Qin Sun. Eastern healing techniques in western eye care. *Asian Journal of Drug Metabolism and Pharmacokinetics* 2005;5:236-240.
- Mark Reese. Northside Holistic Center: Acupuncture and Herbal Therapy Retinitis Pigmentosa May Respond to Acupuncture. *Journal of Clinical Acupuncture and Moxibustion* 2011.
- Lin JG, Chen CH, Huang YC, et al. How to design the control group in randomized controlled trials of acupuncture? *Evid Based Complement Alternat Med* 2012; 2012:875284.
- Reddy NS, Fouzdar NM. Role of acupuncture in the treatment of incurable retinal disease. *Institute of Ophthalmology* 1983;31:1043-1046.
- Manni L, M. Rocco L, Paparo SB, et al. Electroacupuncture and nerve growth factor: potential clinical applications. *Archives Italiennes de biologie* 2011;149:247-255.
- Wong S, Ching R. The use of acupuncture in ophthalmology. *The American Journal of Chinese Medicine* 1980; 8(1).
- Gong J, Rosner B, Rees DG, et al. Plasma docosahexaenoate levels in various genetic forms of retinitis pigmentosa. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1992;33:2596-2602.
- Berson E. Further evaluation of docosahexaenoate in patients with retinitis pigmentosa receiving vitamin A treatment: subgroup analysis. *Arch Ophthalmol* 2004;122:1306-1314.
- Dabov S, Goutoranov G, Ivanova R, et al. Clinical application of acupuncture in ophthalmology. *Acupuncture & Electro-therapeutics Research* 1985;10:79-93.
- Fang JL, Krings T, Weidemann J, et al. Functional MRI in healthy subjects during acupuncture: different effects of needle rotation in real and false acupoints. *Neuroradiology* 2004;46:359-362.
- Christian M. Siedentopf, Florian Koppelstaetter, Ilka Anna Haala et al. Laser acupuncture induced specific cerebral cortical and subcortical activations in humans. *Lasers in Medical Science* 2005;20:68-73.
- Slopek A, Feng HT. Promotion of tissue regeneration with acupuncture. *Journal of Acupuncture and Tuina Science*. 2007;5:377-382.
- Ma RL, Zhou GM, Zhang R. Restraining effects of acupuncture on photoreceptor cell apoptosis in rats with retinitis pigmentosa induced by N-methyl-N-nitrosourea. *Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine* 2009;29:43-45.
- Litscher G. Computer-based quantification of traditional chinese-, ear- and Korean hand acupuncture: needle-induced changes of regional cerebral blood flow velocity. *Neurol Res* 2002;24:377-380.
- Takayama S et al. Evaluation of the effects of acupuncture on blood flow in humans with ultrasound color Doppler imaging. *Evid Based Complement Alternat Med* 2012; 2012:513638.