

مقایسه اثر دو روش آرام‌سازی عضلانی و آرام‌سازی - بیوفیدبک روی اضطراب و استرس بیماران مبتلا به فشار خون خفیف

نویسندگان:

جمشید نجفیان^۱، افشان اخوان طیب^{۲*}

۱- مرکز تحقیقات قلب و عروق، پژوهشکده قلب و عروق اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲- مرکز تحقیقات بازتوانی قلبی، پژوهشکده قلب و عروق اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی چهارم، دوره نهم، ویژه‌نامه قلب و عروق، ۱۳۹۰

چکیده:

مقدمه: اضطراب و استرس از عوامل موثر در افزایش فشار خون به شمار می‌روند. استفاده از روش‌های روان‌شناختی و رفتار درمانی در کنار درمان‌های دارویی از راه‌های مناسب و کم‌هزینه درمان بیماران مبتلا به فشار خون می‌باشد. هدف از این تحقیق بررسی اثر دو روش بیوفیدبک و آرام‌سازی عضلانی روی فشارخون، اضطراب و استرس در بیماران مبتلا به فشار خون خفیف است.

روش کار: این تحقیق به روش مورد-شاهدی روی مردان مبتلا به فشار خون خفیف با سن بین ۳۵ تا ۶۰ سال انجام شد. بیماران به سه گروه شامل گروه آرام‌سازی عضلانی (گروه شماره یک با ۱۹ نفر)، گروه آرام‌سازی عضلانی-بیوفیدبک (گروه شماره دو با ۱۸ نفر)، گروه شاهد (گروه شماره سه با ۱۹ نفر) تقسیم شدند. فشار خون بیماران هر سه گروه قبل و بعد از هر جلسه ثبت شد. همچنین قبل و بعد از دوره درمانی پرسش‌نامه اضطراب کتل و پرسش‌نامه استرس ملک پور برای همه بیماران تکمیل شد.

یافته‌ها: بعد از حذف عوامل مداخله‌گر، تفاوت‌های بین میانگین نمرات استرس و اضطراب در گروه‌های شماره یک و دو نسبت به گروه شاهد معنادار بود ($P < 0/05$)، ولی تفاوت بین میانگین‌های گروه آرام‌سازی عضلانی-بیوفیدبک و گروه آرام‌سازی عضلانی معنادار نبود.

نتیجه‌گیری: روش آرام‌سازی عضلانی در کاهش اضطراب و حالات استرسی افراد مبتلا به فشار خون خفیف مؤثر است، ولی روش آرام‌سازی - بیوفیدبک به صورتی که در این تحقیق به کار رفته است مزیت قابل توجهی نسبت به روش آرام‌سازی عضلانی تنها ندارد.

واژگان کلیدی: آرام‌سازی، بیوفیدبک، عضلات، اضطراب، فشار خون، پرفشاری خون

مقدمه:

می‌شوند که در نهایت می‌تواند منجر به بروز بیماری شود [۲]. اضطراب به عنوان احساس ناراحتی، ترس و دل‌شوره ممکن است به صورت یک حالت روانی اولیه و یا جزئی از واکنش نسبت به عوامل استرس‌زا باشد [۱ و ۲]. روش‌های مقابله با اضطراب را می‌توان به دو گروه درمان‌های دارویی و درمان‌های روان‌شناختی و رفتار درمانی تقسیم کرد. از جمله روش‌های رفتار درمانی که به منظور مواجهه با اضطراب و استرس استفاده می‌شود می‌توان از مدیتیشن، یوگا، آرام‌سازی عضلانی و بیوفیدبک نام برد [۳ و ۴]. بیوفیدبک بر اساس نظریه یادگیری شرطی در روان‌شناسی پایه گذاری شده است و شامل آموزش به بیمار برای شناخت و

بیماری‌های وابسته به اضطراب جزء شایع‌ترین بیماری‌های مطرح در جوامع امروزی می‌باشند. این بیماری‌ها در کشورهای پیشرفته ۱۵ تا ۲۰ درصد از مراجعین به درمانگاه‌ها را شامل می‌شود. مطالعات کلینیکی متعدد، تأثیر حالات روانی از جمله اضطراب و استرس را روی پیدایش و تشدید انواع اختلالات جسمی نشان داده‌اند [۱].

واژه استرس (فشار روانی) اشاره به نوعی واکنش فرد در برابر موقعیت‌های آزار دهنده و تهدید آمیز دارد. هنگام مواجهه فرد با حادثه نامطلوب و یا قرار گرفتن در موقعیت جدید واکنش‌های سایکولوژیک و به دنبال آن تغییرات فیزیولوژیکی ایجاد

* نویسنده مسئول، آدرس: اصفهان، مرکز تحقیقات بازتوانی قلبی، پژوهشکده قلب و عروق اصفهان، خیابان خرم، مجتمع مراکز درمانی تحقیقاتی حضرت

صدیقه طاهره (س)، دکتر افشان اخوان طیب، صندوق پستی: ۱۱۴۸-۱۱۴۶۵

تلفن تماس: ۰۳۱۱-۳۳۵۹۷۹۷، شماره: ۰۳۱۱-۳۳۷۳۴۳۵، پست الکترونیک: afshanakhavantabib@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۹/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۰۸/۱۰

اضطراب، توسط آزمون اضطراب کتل اندازه‌گیری شد. این آزمون شامل ۴۰ پرسش می‌باشد که به هر کدام از ۱ تا ۳ نمره تعلق می‌گیرد و مجموع نمرات ۲۰ پرسش اول، اضطراب پنهان و مجموع نمرات ۲۰ پرسش دوم، اضطراب آشکار را می‌سنجد. به منظور اندازه‌گیری استرس، از آزمون استرس ملک پور استفاده شد. این آزمون شامل ۱۷ پرسش می‌باشد که در سال ۱۳۷۶ تهیه شده و ضریب اعتبار آن ۶۷ درصد برآورد شده است.

در شروع هر جلسه پس از ۵ دقیقه استراحت، فشار خون افراد در دو مرحله در وضعیت خوابیده از دست چپ اندازه‌گیری شد. سپس عمل آرام‌سازی عضلانی به مدت ۱۵ دقیقه در وضعیت خوابیده انجام شد. برای بیماران تحت درمان آرام‌سازی (گروه های ۱ و ۲) نوار کاست تهیه و در اختیار آن‌ها قرار داده شد و به آن‌ها توصیه شد عمل آرام‌سازی را روزانه سه مرتبه در منزل نیز تکرار کنند. فشار خون بیماران تحت درمان بیوفیدبک بعد از پایان آرام‌سازی، در حالت خوابیده به مدت ۱۵ دقیقه، در فواصل ۲ تا ۳ دقیقه ای، چهار مرتبه اندازه‌گیری شد. مقدار فشار خون اندازه‌گیری شده به افراد اطلاع داده می‌شد. تعداد جلسات آرام‌سازی و آرام‌سازی-بیوفیدبک ده جلسه بود و افراد مورد مطالعه به صورت یک روز در میان در این جلسات شرکت می‌کردند.

در این مطالعه، اندازه‌گیری فشار خون با دستگاه کوینتون (Quinton) انجام شد. این دستگاه به وسیله کاف و از طریق متد کورتکف فشار خون را اندازه‌گیری می‌کند. بر اساس طبقه بندی JNC7 فشار خون سیستولیک بین ۱۴۰-۱۶۰ و دیاستولیک بین ۹۰-۱۰۰ فشار خون خفیف محسوب می‌شود [۹].

روش‌های آماری

داده‌های مربوط به فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، ضربان قلب، نمرات استرس و اضطراب و داده‌های مربوط به عوامل مداخله‌گر (سن، جنس، تعداد فرزندان، میزان آگاهی از فشار خون، میزان تحصیلات، وجود عارضه در خانواده و ضربان قلب در جلسه اول) به کمک نرم افزار SPSS تحلیل شدند. برای این کار، ابتدا با استفاده از آزمون اسمیرنوف کولموگروف نرمال بودن توزیع داده‌ها مشخص شد. سپس آزمون تساوی ماتریس کوالانس (آزمون لونز) تساوی واریانس متغیرهای وابسته، به استثناء فشارخون دیاستولیک ($p=1/23$) را تأیید کرد. تحلیل آماری واریانس‌ها نیز با کمک آزمون آنالیز واریانس انجام شد.

کنترل اعمال فیزیولوژیک می‌باشد. این کار معمولاً با عرضه کردن پارامترهای فیزیولوژیک (از جمله فشار خون، ضربان قلب و ...) به صورت دیداری و گفتاری انجام می‌شود. با دانستن این اطلاعات، بیمار به تدریج یاد می‌گیرد که چگونه این حالات فیزیولوژیک را تحت کنترل خود در آورد [۵].

در بیماران مبتلا به سرطان که تحت درمان آرام‌سازی و بیوفیدبک قرار گرفته بودند، کاهش شدت واکنش‌های روان-تنی و بهبود کیفیت زندگی به میزان قابل توجهی مشاهده شد [۶ و ۷].

فشار خون و اضطراب دو بیماری شایع در دنیای امروزی می‌باشند، به طوری که در بعضی از جوامع، شیوع فشار خون بیش از ۲۰ درصد است. در ایران، شیوع فشار خون در مردان به ۱۹/۸ درصد و در زنان به ۲۶/۹ درصد می‌رسد. استرس و اضطراب روزانه در ایجاد و ادامه فشار خون نقش موثری دارند [۸].

در تحقیق حاضر اثر دو نوع روش رفتار درمانی یعنی آرام‌سازی عضلانی و آرام‌سازی - بیوفیدبک روی اضطراب و استرس بیماران مبتلا به فشار خون خفیف که تحت درمان دارویی نبودند مقایسه شدند.

روش کار:

این تحقیق از نوع مطالعه بالینی مورد-شاهدی روی ۵۶ مرد مبتلا به فشار خون خفیف در بازه سنی بین ۳۵ تا ۶۰ سال انجام شد. بیماران به طور تصادفی از بین ۳۰۰۰ بیمار مبتلا به فشار خون که در یکی از طرح‌های بیماریابی فشار خون در مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان ثبت شده بودند، انتخاب شدند. از این تعداد، ۷۱ نفر که به دلایل شخصی از مصرف دارو خودداری کرده بودند انتخاب شدند و در نهایت ۵۶ نفر برای شرکت در تحقیق اعلام آمادگی کردند. این افراد به طور تصادفی در سه گروه قرار داده شدند. گروه اول شامل ۱۹ نفر تحت درمان با روش آرام‌سازی قرار گرفتند. گروه دوم شامل ۱۸ نفر تحت درمان با روش آرام‌سازی-بیوفیدبک قرار گرفتند. گروه سوم (گروه شاهد) که فقط فشار خون آن‌ها اندازه‌گیری می‌شد و تحت هیچ درمانی قرار نداشتند.

خصوصیات دموگرافیک (سن، جنس، سطح تحصیلات، شغل، وضعیت تأهل و تعداد فرزندان) این افراد با استفاده از پرسش نامه استاندارد توسط پرسشگران آموزش دیده ثبت شد. در رابطه با ابتلا خانواده این افراد به فشار خون و وجود عوارض طولانی مدت فشارخون (نارسایی کلیه، بیماری‌های قلبی، بیماری‌های چشمی و...) نیز پرسش به عمل آمد.

یافته‌ها:

آرامسازی دانست. در مورد استرس، چنان که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، تفاوت بین گروه‌های ۱ و ۳ (گروه آرامسازی و گروه شاهد) بعد از حذف متغیرهای مداخله‌گر معنادار بوده است. در این گروه مجذور اتا ۲۵ درصد و توان آزمون ۷۷ درصد است پس ۲۵ درصد تفاوت‌های فردی مربوط به آزمون استرس پس از طی دوره درمانی مربوط به آرامسازی است. در مورد گروه بیوفیدبک- آرامسازی نیز تفاوت بین گروه‌های ۲ و ۳ معنادار بود. توان آزمون در این مورد ۷۴ درصد و مجذور اتا ۲۳ درصد بوده است، پس ۲۳ درصد تفاوت‌های فردی مربوط به نمرات استرس به علت تفاوت بین گروه آرامسازی و گروه شاهد است. در مورد رابطه بین گروه‌های آرامسازی و آرامسازی- بیوفیدبک (گروه‌های شماره ۲ و ۳) از نظر استرس تفاوت معناداری مشاهده نشد. از نظر اضطراب هم تفاوت معناداری بین گروه آرامسازی - بیوفیدبک و گروه آرامسازی وجود نداشت.

در جدول ۱ میانگین تغییرات نمرات اضطراب و استرس و همچنین فشار خون سیستولیک و دیاستولیک آورده شده است. این نمرات در هر دو گروه آرامسازی عضلانی و آرامسازی- بیوفیدبک کاهش قابل توجهی نشان می‌دهند. همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، تفاوت بین گروه آرامسازی و گروه شاهد پس از حذف متغیرهای مداخله‌گر در میزان اضطراب معنادار بوده است. در این آزمون توان آزمون ۶۰ درصد و مجذور اتا برابر ۱۸ درصد است. به بیان دیگر، ۱۸ درصد تفاوت‌های فردی در میزان اضطراب پس از طی دوره درمان مربوط به تفاوت بین گروه آرامسازی و گروه شاهد بوده است. در مورد گروه ۲ (آرام سازی- بیوفیدبک) نیز کاهش اضطراب بعد از طی دوره درمانی معنادار بوده است. در اینجا توان آزمون ۵۳ درصد و مجذور ۱ تا ۱۶ درصد است. به عبارت دیگر، ۱۶ درصد تفاوت‌های فردی مربوط به اضطراب را می‌توان از بیوفیدبک-

جدول ۱: میانگین نمرات پس آزمون استرس، فشار خون سیستولیک و دیاستولیک در سه گروه بعد از مطالعه

آرامسازی	آرامسازی-بیوفیدبک	شاهد
۷۰۲/۳۳±۵۸/۸	۷۲۱/۳۳±۶۰/۷	۰۱۴/۳۷±۲۷/۸
۵۳۳/۳۰±۸۱/۸	۳۶۹/۳۰±۷۸/۷	۲۹۲/۳۴±۷۱/۷
۴۷۴/۱۲±۱۱/۱	۳۹۹/۱۲±۲۱/۱	۹۹۳/۱۴±۲۱/۱
۸۷۴/۷±۵۷۹/۰	۹۹۲/۷±۷۹۱/۰	۶۵۴/۸±۴۸۷/۰

جدول ۲: تأثیر روش‌های آرامسازی و آرامسازی- بیوفیدبک بر فشار خون و نمره اضطراب

ضریب رگرسیون	میزان تأثیر	توان آزمون	p
۳۱۱/۳-	۵۹۸/۰	۵۹۸/۰	۰۳۰/۰
۲۹۲/۳-	۵۲۶/۰	۵۲۶/۰	۰۴۶/۰
۸۰۴/۰	۰۰۰/۱	۰۰۰/۱	۰۰۰/۰
۱۰۶/۰	۰۶۲/۰	۲۲۷/۰	۲۲۰/۰

جدول ۳: تأثیر روش‌های آرامسازی و آرام سازی- بیوفیدبک بر فشار خون و نمره استرس

متغیر وابسته	ضریب رگرسیون	میزان تأثیر	توان آزمون	p
گروه ۱ و ۳	۷۵۹/۳-	۲۴۶/۰	۷۷۳/۰	۰۰۹/۰
گروه ۲ و ۳	۹۳۲/۳-	۲۳۵/۰	۷۴۱/۰	۰۱۲/۰
پیش آزمون اضطراب	۱۰۹/۰-	۰۷۵/۰	۳۶۸/۰	۱۷۵/۰
پیش آزمون استرس	۹۸۹/۰	۸۷۱/۰	۰۰۰/۱	۰۰۰/۰

بحث:

سیستولیک و دیاستولیک نیز به طرز معناداری به دنبال دوره های درمانی کاهش یافته‌اند. ولی تفاوت میانگین‌های بین این دو گروه از نظر آماری معنادار نمی‌باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بیوفیدبک به روشی که در این مطالعه بکار رفته است باعث افزایش اثر آرامسازی نمی‌شود. روش‌های آرام سازی-

در مطالعه حاضر اثر دو روش بیوفیدبک- آرامسازی و آرامسازی روی اضطراب و استرس مطالعه شده است. هر دو روش به طور معناداری با کاهش نمرات اضطراب و استرس بعد از پایان دوره درمانی همراه بوده‌اند. در این بیماران، فشار خون‌های

آرامسازی- بیوفیدبک موجب کاهش میزان اضطراب و استرس و همچنین فشار خون شده است. می‌توان این اثرات را با کاهش فعالیت سمپاتیک و یا افزایش اثر پاراسمپاتیک توجیه کرد. در مطالعه مک کوی و همکاران، آزمایش‌های نوراپی نفرین پلاسما، رنین پلاسما، الدوسترون سرم، سدیم و پتاسیم سرم قبل و بعد از طی یک دوره آرامسازی - بیوفیدبک و آرامسازی به تنهایی اندازه‌گیری شدند. در این مطالعه آرامسازی به تنهایی روی آزمایشات فوق اثری نداشته است ولی آرامسازی- بیوفیدبک باعث کاهش میزان نوراپی نفرین پلاسما شده است. این یافته نشانه کاهش فعالیت سمپاتیک به دنبال دوره آرام سازی- بیوفیدبک است [۱۵].

نتیجه گیری: یافته‌های مطالعه حاضر نیز نشان داد که روش آرام سازی- بیوفیدبک در کاهش اضطراب و استرس افراد مبتلا به فشار خون خفیف اثر مثبت دارد و از این روش‌ها می‌توان به عنوان درمان اولیه در موارد خفیف این بیماری‌ها و به عنوان درمان مکمل در درمان بیماری‌های با شدت بیش‌تر استفاده کرد. انجام مطالعات بیش‌تر روی بیماران مبتلا به فشار خون بالاتر و اضطراب و استرس توصیه می‌شود.

References:

1. Lango D, Fauci A, Kasper D. Harrison's principles of internal medicine. Newyork: Mcgraw Hill; 2005: 91.
2. Brassard C, Couture RT. Biofeedback and relaxation for patients with hypertension, Can Nurs 1993; 89(1):49-52.
3. Ford MR. Biofeedback treatment for headaches, Raynaud's disease, essential hypertension, and irritable bowel syndrome: a review of the long-term follow-up literature. Biofeedback Self Regul 1982; 7(4): 521-36.
4. McGrady A. The effects of biofeedback in diabetes and essential hypertension. Cleve Clin J Med 2010; 77 Suppl 3: S68-71.
5. Denis P. Methodology of biofeedback. Eur J Gastroenterol Hepatol 1996; 8(6): 530-3.
6. Su XY, Tan Y, Zheng MC. Application of biofeedback relaxation techniques during chemotherapy. Chung Hua Hu Li Tsa Chih 1997; 32(11): 627-93.
7. Kim K, Lee S, Choe M, et al. Effects of abdominal breathing training using biofeedback on stress, immune response and quality of life in patients with a mastectomy for breast cancer Taehan Kanho Hakhoe Chi 2005;35(7): 1295-303. (Chinese)
8. Janghorbani M, Amini M, Gouya MM. Nationwide survey of prevalence and risk factors of prehypertension and hypertension in Iranian adults J Hypertens 2008; 26(3): 419-26.

بیوفیدبک و آرامسازی عضلانی هم در مقابله با استرس‌ها و فشارهای روانی نقش دفاعی دارند و هم در درمان عوارض ناشی از اضطراب و استرس کمک کننده هستند [۵]. بیوفیدبک در بهبود بیماری رینولدز، انواع سردردها و سندرم روده تحریک پذیر طولانی مدت اثر داشته است [۵]. در سال ۱۹۸۵ پندر با مطالعه ای که به مدت چهار هفته روی ۲۲ نفر بیمار مبتلا به فشار خون خفیف انجام داد، بعد از چهار ماه پیگیری مشاهده نمود در گروه تحت درمان آرامسازی عضلانی، نمرات اضطراب به طور معناداری کم‌تر از گروه شاهد است [۱۰]. در تحقیق انجام شده توسط کوله روی هشت بیمار شرکت کننده در برنامه های بازتوانی قلب مشاهده شد که فشار خون سیستولیک و دیاستولیک بیماران در معرض همزمان استرس روانی و آرامسازی به نحو معناداری کم‌تر است [۱۱]. مطالعات مختلف در مورد اثر بیوفیدبک- آرامسازی نتایج متفاوتی به دست داده‌اند. در مطالعه پاروم به دنبال یک دوره درمانی ده جلسه ای بیوفیدبک- آرامسازی روی بیماران مبتلا به فشار خون خفیف که در معرض استرس قرار گرفته بودند، کاهش نیاز به داروهای کنترل کننده فشار خون و کاهش اضطراب مشاهده شد [۱۲]. مطالعات دیگر نیز نقش بیوفیدبک در کنترل فشار خون را تایید می‌کنند [۱۳ و ۱۴]. در مطالعه حاضر هم بیوفیدبک و هم

9. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on prevention, detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. JAMA 2003; 289: 2560-72.
10. Pender NJ. Effects of progressive muscle relaxation training on anxiety and health locus of control among hypertensive adults. Res Nurs Health 1985; 8(1): 67-72.
11. Cole PA, Pomerleau CS, Harris JK. The effects of nonconcurrent and concurrent relaxation training on cardiovascular reactivity to a psychological stressor. J Behav Med 1992; 15(4): 407-19.
12. Paran E, Amir M, Yaniv N. Evaluating the response of mild hypertensives to biofeedback-assisted relaxation using a mental stress test. J Behav Ther Exp Psychiatry 1996; 27(2): 157-67.
13. Blanchard EB. Biofeedback and hypertension: a déjà vu experience. Comments on Yucha's "Problems inherent in assessing biofeedback efficacy studies". Appl Psychophysiol Biofeedback 2002; 27(1): 99-106.
14. Nakao M, Yano E, Nomura S, et al. Blood pressure-lowering effects of biofeedback treatment in hypertension: a meta-analysis of randomized controlled trials. Hypertens Res 2003; 26(1): 37-46.
15. McCoy GC. Biochemical changes associated with thermal biofeedback treatment of hypertension. Biofeedback Self Regul 1988; 13(2): 139-50.

Comparison of the effect of relaxation and biofeedback-assisted relaxation on stress and anxiety score in patients with mild hypertension

Najafian J¹, Akhavan Tabib A^{*2}

Received: 11/01/2011

Accepted: 12/04/2011

1. Cardiovascular Research Center, Isfahan Cardiovascular Research Institute, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
2. Cardiac Rehabilitation Research Center, Isfahan Cardiovascular Research Institute, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Journal of Jahrom University of Medical Sciences, Vol. 9, Suppl. 2, 2011

Abstract

Introduction:

Anxiety and stress are known to increase blood pressure. Psychological methods and behavioral therapy are appropriate and low-cost methods in hypertensive patients. This study aimed to assess the effect of biofeedback and biofeedback-assisted relaxation on stress and anxiety in patients with mild hypertension.

Material and Methods:

10 sessions were held every other day for the intervention groups. The subjects received 15 minutes of relaxation every session. Blood pressure was recorded every session before and after relaxation. The control groups referred for 10 sessions every other day and blood pressure was recorded twice 15 minutes apart. Kettle anxiety questionnaire and Malekpour stress questionnaire were used to assess stress and anxiety, respectively.

Results:

Stress and anxiety scores showed significant differences in relaxation and relaxation-biofeedback method relative to the control group ($p < 0.05$). However, the difference was not significant between relaxation and relaxation-biofeedback groups.

Conclusion:

Relaxation-biofeedback was effective in reducing stress and anxiety in patients with mild hypertension. However, biofeedback-relaxation did not show any significant benefit over relaxation method.

Keywords: Relaxation, Biofeedback, Muscles, Anxiety, Blood Pressure, Hypertension

* Corresponding author, Email: afshanakhavantabib@yahoo.com