



مقاله های پژوهشی

- ۶۰۲..... اثربخشی درمان شفقت محور (CFT) بر استرس ادراک شده بیماران مبتلا به سندرم روددی تحریک پذیر: یک مطالعه ی تجربی
 مانده ماضی، امراه ابراهیمی، حامد دقاقزاده، حسن آقایی
- ۶۰۹..... علل غیبت از کار به علت بیماری در پرسنل بهداشتی - درمانی بیمارستان الزهرا (س) اصفهان در سال ۱۳۹۷
 علیرضا صفاییان، آناهیتا بابک، حسین افریجه، حمید اصلاهی
- ۶۱۵..... بررسی اثر محافظتی ویتامین C بر روی اسپرماتوسیت ها در موش های صحرایی نر مبتلا به صرع شده با پنتلین ترازول به روش ایمونوهیستوشیمی
 رحیم گل محمدی، حمیدرضا باغانی-آوال، بتول کمالی منش، سجاد افراسیابی

Original Articles

- The Effectiveness of Compassion-Focused Therapy (CFT) on Perceived Stress in Patients with Irritable Bowel Syndrome: An Experimental Study608
 Maedeh Mazi, Amrollah Ebrahimi, Hamed Daghighzadeh, Hassan Aghaee
- Sick Leave and its Causes among the Health Care Workers in Alzahra Hospital, Isfahan, Iran, during the Year 2018...614
 Alireza Safaeian, Anahita Babak, Hossein Afriche, Hamid Aslani
- Evaluation of the Protective Effect of Vitamin C on Spermatocytes in Rats with Pentylene-tetrazole-Induced Epilepsy Using Immunohistochemistry620
 Rahim Golmohammadi, Hamid Reza Baghani-Aval, Batool Kamalimanesh, Sajad Afraciabi



مجله دانشکده پزشکی اصفهان

سال سی و ششم، شماره (۵۸۸)، بهمن چهارم همراه ۱۳۹۹

صاحب امتیاز:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی استان اصفهان

سر دبیر افتخاری: دکتر رویا کلیشادی

مدیر مسؤول: دکتر سید مرتضی حیدری

سر دبیر: دکتر رضا خدیوی

ناشر:

انتشارات وسنا (فرزندگان راندیش)
Email: farapublications@gmail.com
http://farapub.com

تلفن: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۳۵

دورنگار: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۸۲

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

صاحب امتیاز:

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

نشانی: اصفهان، خیابان هزار جریب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

Email: publications@mui.ac.ir

دفتر مجله: دانشکده پزشکی صندوق پستی: ۸۱۷۴۴/۱۷۶

مدیر اجرایی: علی مرادی مسؤول دفتر: گلناز رجبی

دورنگار: ۰۳۱-۳۷۹۲۲۹۱ تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۹۴۷۳۷

Email: jims@med.mui.ac.ir

http://jims.mui.ac.ir

وب سایت مجله:

این مجله در نمایه‌های بین‌المللی زیر در دسترس قرار دارد.

- Scopus
- Chemical Abstracts
- Islamic World Science Citation Center (ISC)
- Academic Search Complete EBSCO Publishing databases
- WHO/EMRO/Index Medicus
- Google Scholar
- Index Copernicus
- Directory of Open Access Journal (DOAJ)
- Index Academicus
- Scientific Information Database (www.sid.ir)
- www.iranmedex.com

کپی‌رایت: چاپ مطالب مندرج در این مجله به شرط ذکر منبع مجله بلامانع است.

تصاویر رنگی مقالات و کلیپ‌های ویدئویی بر روی وب سایت مجله قابل دسترسی می‌باشند

اعضای شورای نویسندگان مجله دانشکده پزشکی اصفهان (به ترتیب حروف الفبا)

نام و نام خانوادگی	مرتبه علمی
۱- دکتر محمد رضا اخلاقی	دانشیار، متخصص چشم، فلوشیپ ویتره و رتین، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲- دکتر علی اخوان	استادیار، متخصص پرتودرمانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳- دکتر ابراهیم اسفندیاری	استاد، دکترای تخصصی علوم تشریحی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۴- دکتر فرامرز اسماعیل بیگی	استاد، فوق تخصص غدد، بیمارستان‌های دانشگاهی مرکز پزشکی کیولند، آمریکا
۵- دکتر احمد اسماعیل زاده	استاد، دکترای تخصصی تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۶- دکتر افسون امامی نائینی	دانشیار، فوق تخصص نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۷- دکتر شاهین امامی	گروه بیوشیمی، بیمارستان سن آنتونیو، پاریس، فرانسه
۸- دکتر بابک امرا	استاد، فوق تخصص ریه، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۹- دکتر رضا امین	استاد، متخصص بیماری‌های کودکان، فوق تخصص بیماری‌های ایمونولوژی و آلرژی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
۱۰- دکتر فریبا ایرجی	استاد، متخصص بیماری‌های پوست، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۱- دکتر کن باست	استاد، متخصص ابتکارات درمانی، دانشگاه بریتیش کلمبیا، کانادا
۱۲- دکتر رضا باقریان سرارودی	دانشیار، دکترای تخصصی روانشناسی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۳- دکتر مجید برکتین	استاد، متخصص روانپزشکی، فلوشیپ نوروسایکیاتری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۴- دکتر فرزین پور فرزاد	دکترای تخصصی زیست شناسی سلولی و ژنتیک، دانشگاه اراسموس، روتردام، هلند
۱۵- دکتر مسعود پورمقدس	استاد، متخصص قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۶- دکتر احمد چیت‌ساز	استاد، متخصص مغز و اعصاب، فلوشیپ بیماری‌های حرکتی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۷- دکتر علی حکمت نیا	استاد، متخصص رادیولوژی، فلوشیپ رادیولوژی مغز و اعصاب و کودکان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۸- دکتر سید مرتضی حیدری	استاد، متخصص بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۹- دکتر مجید خیراللهی	دانشیار، دکترای تخصصی ژنتیک و بیولوژی مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۰- دکتر بهناز خانی	دانشیار، متخصص زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۱- دکتر مریم راداحمدی	دانشیار، دکترای تخصصی فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۲- دکتر حسن رزمجو	استاد، متخصص چشم، فلوشیپ ویتره و رتین، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۳- دکتر رضا روزبهانی	استادیار، متخصص پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۴- دکتر مسعود سهیلیان	استاد، متخصص چشم، فلوشیپ ویتره و رتین، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲۵- دکتر محمدرضا شریفی	استاد، دکترای تخصصی فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۶- دکتر منصور شعله‌ور	استاد، متخصص قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۷- دکتر رسول صالحی	استادیار، دکترای تخصصی ژنتیک، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۸- دکتر مسیح صبوری	استاد، متخصص جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۹- دکتر محمدرضا صفوی	دانشیار، متخصص بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۰- دکتر خسرو عادل‌لی	استاد، متخصص بیوشیمی بالینی، دانشگاه تورنتو، تورنتو، کانادا
۳۱- دکتر سعید عندلیب جورتانی	استاد، متخصص پاتولوژی، دانشگاه لوئیس ویل، آمریکا
۳۲- دکتر زیبا فرج‌زادگان	استاد، متخصص پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۳- دکتر رویا کلیشادی	استاد، متخصص بیماری‌های کودکان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۴- دکتر جعفر گلشاهی	دانشیار، متخصص قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۵- دکتر عزیر گه‌ری	استاد، متخصص جراحی پلاستیک، دانشگاه بریتیش کلمبیا، کانادا
۳۶- دکتر پروین محزون‌ی	استاد، متخصص آسیب شناسی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۷- دکتر سید مهدی مدرس‌زاده	استاد، متخصص چشم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۳۸- دکتر محمد مردانی	استاد، دکترای تخصصی علوم تشریحی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۹- دکتر عطیه مغیثی	دانشیار، فوق تخصص غدد داخلی، مرکز تحقیقات دیابت و غدد داخلی مارینا، آمریکا
۴۰- دکتر مرجان منصوریان	استادیار، دکترای تخصصی اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۴۱- دکتر محمدرضا نوربخش	استاد، متخصص فیزیوتراپی، دانشگاه جورجیا، شمالی، آمریکا
۴۲- دکتر مصطفی هاشمی	دانشیار، متخصص گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران



راهنمای نگارش و ارسال مقاله علمی - پژوهشی

مجله علمی - پژوهشی دانشکده پزشکی اصفهان، در Scopus نمایه شده و به صورت ماهنامه، تحت حمایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان منتشر می‌گردد. این مجله اقدام به انتشار مقالات علمی در زمینه پژوهش‌های علوم پزشکی (پایه و بالینی) و رشته‌های وابسته به آن می‌نماید. مقالاتی در این مجله پذیرفته می‌شوند که علمی - پژوهشی بوده و پیش از این در جای دیگری منتشر نشده و یا حتی به طور همزمان به مجلات دیگر ارسال نگردیده باشند. این مجله مقالات به زبان فارسی شامل انواع پژوهشی اصیل، مروری، گزارش موردی، مقالات کوتاه، مقالات دارای امتیاز بازآموزی و نامه به سردبیر را منتشر می‌نماید و بر روی وب سایت مجله به آدرس <http://jims.mui.ac.ir> قرار می‌دهد. مقالات ارسالی باید در فرمت پیشنهادی مجله ارسال گردند و به دست نوشته‌هایی که در خارج از فرمت ذکر شده در راهنمای نویسندگان ارسال گردند ترتیب اثر داده نخواهد شد.

هیأت تحریریه پس از دریافت مقالات اقدام به بررسی مقاله از لحاظ ساختاری و موضوعی می‌نماید و چنانچه مقاله در بررسی اولیه مورد تأیید باشد، برای داوری ارسال می‌شود. زمان فرایند داوری (از دریافت تا پذیرش نهایی آن) ۳ ماه کاری (بجز روزهای پنج‌شنبه و تعطیلات رسمی) می‌باشد. لازم به ذکر است داوری و انتشار مقاله در این هفته نامه مستلزم پرداخت هزینه است. لذا پس از انجام مراحل داوری و پذیرش مقاله و قبل از صدور نامه پذیرش، لازم است نویسندگان محترم فرایند مالی را تکمیل نمایند.

نحوه ارسال دست نوشته‌ها در سامانه

نویسندگان محترم پس از آماده سازی دست نوشته مطابق راهنمای نویسندگان، از طریق ثبت نام (Registration) در سامانه الکترونیک مجله دانشکده پزشکی اصفهان به آدرس <http://jims.mui.ac.ir>، می‌توانند وارد صفحه شخصی خود شده و تمامی بخش‌ها را تکمیل و دست نوشته را ارسال نمایند.

توجه به نکات زیر در ارسال مقاله ضروری است:

- ارسال مقاله منحصراً از طریق ثبت نام در سامانه الکترونیک مجله دانشکده پزشکی انجام می‌شود. لازم است فقط نویسنده مسؤول اقدام به سابمیت مقاله نماید و مقالاتی که توسط سایر نویسندگان یا اشخاص دیگر سابمیت شوند مورد بررسی قرار نخواهند گرفت.
- نویسنده‌ای که برای بار دوم اقدام به ارسال مقاله اصلاح شده خود می‌نماید، حتماً باید از طریق صفحه شخصی قبلی خود اقدام نموده و به هیچ عنوان دوباره به عنوان کاربر جدید و با ایمیل جدید در سامانه ثبت نام نکند.
- وارد کردن اسامی تمامی نویسندگان در سامانه و در محل مربوط به وارد کردن اسامی نویسندگان مقاله به همراه کد ORCID، الزامی است.
- پس از ارسال مقاله، تغییر اسامی نویسندگان امکان پذیر نمی‌باشد.
- فایل‌هایی که نویسنده در مرحله اولیه ارسال می‌کنند شامل: (۱) فایل Word دست نوشته (۲) فایل Word صفحه عنوان (۳) فرم تعهدنامه، (۴) فرم مشخصات کامل نویسندگان (Cover letter) است که به ترتیب بایستی آپلود گردند.
- نویسندگان در قسمت ارسال فایل‌ها، با ارسال یک فایل تعهد نامه که به امضای همه نویسندگان رسیده است، حق انتشار مقاله را به مجله دانشکده پزشکی اصفهان واگذار می‌نمایند. در غیر این صورت مقاله در روند داوری قرار نخواهد گرفت.
- مقالات ارسالی باید دارای فایل مجزا (Cover letter) شامل یک نامه خطاب به سردبیر حاوی عنوان مقاله، اسم، آدرس و ایمیل نویسنده مسؤول، اسامی و ایمیل سایر نویسندگان باشد. در این نامه بایستی به صراحت اعلام گردد که دست نوشته در مجلات دیگر چاپ نشده است یا همزمان در حال بررسی نمی‌باشد.
- در مرحله دوم بعد از این که دست نوشته از نظر همراستایی و فرمت مجله مورد ارزیابی اولیه قرار گرفت و تأییدیه دفتر مجله در خصوص قابل ارجاع بودن آن دست نوشته برای شروع فرایند داوری ارسال گردید، ضروری است ۵۰ درصد کل هزینه به منظور شروع فرآیند داوری به عنوان (Processing fee) بر اساس موارد ذکر شده در بخش هزینه انتشار راهنمای نویسندگان پرداخت گردد. این هزینه غیر قابل برگشت می‌باشد. سپس فایل مربوط به تصویر اسکن شده فیش پرداختی فقط با نام نویسنده مسؤول از طریق سایت به دفتر مجله ارسال گردد. لازم به ذکر است تنظیم دست نوشته بر اساس فرمت مجله، و پرداخت وجه اولیه فقط جهت ارسال به داوران بوده و دال بر پذیرش آن نمی‌باشد.

از مؤلفان گرامی تقاضا می‌شود، در ارسال مقالات به نکات زیر توجه فرمایند:

- ارسال مقاله فقط از طریق سایت پذیرفته می‌شود.
 - زبان رسمی مجله، فارسی است و مقالات فقط به زبان فارسی همراه با چکیده انگلیسی قابل پذیرش هستند.
 - دست‌نوشته‌های به زبان‌های غیر از فارسی و ترجمه شده در این مجله منتشر نمی‌شود.
 - مقالات باید پژوهشی و حاصل تحقیق نویسنده یا نویسندگان در زمینه علوم پزشکی (پایه و بالینی) و رشته‌های مرتبط بوده که پیش از این به انگلیسی یا فارسی در سایر مجلات منتشر نشده باشد و یا به طور همزمان به مجلات دیگر نیز ارسال نگردیده باشد.
 - این مجله مقالات شامل انواع اصلی و پژوهشی، مروری، مقالات کوتاه، مقالات دارای امتیاز بازآموزی و نامه به سردبیر را در منتشر می‌نماید.
 - فیلم‌های آموزشی تهیه شده توسط محققین نیز توسط این مجله انتشار می‌یابد.
 - مقالات قابل انتشار در مجله علمی- پژوهشی دانشکده پزشکی اصفهان شامل موارد زیر می‌باشند.
 - الف- مقالات پژوهشی اصیل: مقالات علمی- پژوهشی با حداکثر حجم ۲۵۰۰ کلمه؛ سقف مجموع جداول و تصاویر ۴، سقف منابع و مآخذ ۳۰ عدد می‌باشد.
 - ب- مقالات کوتاه پژوهشی: مقالات علمی کوتاه پژوهشی با حداکثر ۱۰۰۰ کلمه؛ سقف مجموع جداول و تصاویر ۲، سقف منابع و مآخذ ۱۵ عدد می‌باشد.
 - ج- مقالات مروری - مقالات مروری (Review Article) از نویسندگان مجرب و صاحب مقالات پژوهشی در زمینه مورد بحث پذیرفته خواهد شد. اصول کلی نگارش مشابه سایر مقاله‌های پژوهشی است. این نوع مقالات با حداکثر ۷۰۰۰ کلمه می‌باشند. در فهرست منابع حداقل ۶ مرجع مورد استفاده می‌بایستی متعلق به نویسنده باشد (با حداقل چهار مقاله از شش مقاله به عنوان نویسنده اول و یا نویسنده مسؤول). برای ارسال مقالات مروری ضروری است که حتماً از قبل با سردبیر مجله هماهنگی لازم صورت گرفته و سپس اقدام به ارسال دست‌نوشته نمایند در غیر اینصورت مجله از بررسی آن معذور است.
 - د- نامه به سردبیر- نامه به سردبیر می‌تواند به صورت ارایه مشاهدات علمی یا نقد یکی از مقالات چاپ شده در این مجله باشد و با بحثی کوتاه، همراه با درج فهرست منابع نگاشته شود. نامه به سردبیر با حداکثر ۱۰۰۰ کلمه؛ سقف مجموع جداول و تصاویر ۲، سقف منابع و مآخذ ۵ عدد می‌باشد. نقد مقاله برای نویسنده مسؤول مقاله مورد نقد، ارسال خواهد شد و همراه با پاسخ وی، در صورت تصویب شورای نویسندگان به چاپ خواهد رسید.
 - ه- تحقیقات کیفی- تحقیقات کیفی با حداکثر ۳۰۰۰ کلمه؛ سقف مجموع جداول و تصاویر ۴، سقف منابع و مآخذ ۳۰ عدد می‌باشد.
 - ز- گزارش مورد- گزارش‌های موردی شامل گزارش موارد نادر یا جالب است و باید شامل چکیده، مقدمه، گزارش مورد، بحث، نتیجه‌گیری، سپاس‌گزاری و منابع باشد. گزارش مورد با حداکثر ۱۰۰۰ کلمه؛ سقف مجموع جداول و تصاویر ۵، سقف منابع و مآخذ ۱۵ عدد می‌باشد.
- تبصره ۱- مقالات ترجمه پذیرفته نمی‌شود.
- تبصره ۲- ارسال دست‌نوشته یا مدارک با فرمت PDF به هیچ عنوان پذیرفته نیست.
- تبصره ۳- مقاله‌های کارآزمایی بالینی پیش از ارسال برای انتشار، بایستی در یکی از مراکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی مانند مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران IRCT به آدرس زیر ثبت شده و کد ثبت آنها به همراه مقاله ارسال شود: <http://www.irct.ir>
- مقالات ارسالی باید دارای بخش‌های ذیل باشند و به دست‌نوشته‌هایی که خارج از فرمت ذکر شده ارسال گردند ترتیب اثر داده نخواهد شد.
 - دست‌نوشته باید توسط نرم‌افزار MS Word در سایز A4 و فاقد هرگونه صفحه‌آرایی، فاصله خطوط ۱ برابر (Single) با حاشیه‌های ۲/۵ سانتی‌متری، به صورت یک ستونی، قلم B Zar و سایز ۱۱، قلم عنوان B Zar سایز ۱۱ Bold تهیه شوند. برای تایپ متن خلاصه انگلیسی و رفرنس‌ها از قلم Time New Roman سایز ۱۰ و جهت قلم عنوان لاتین نیز از قلم Time New Roman سایز ۱۰ Bold استفاده شود.
 - معادلات باید به صورت خوانا با حروف و علائم مناسب با استفاده از Microsoft Word Equation تهیه شوند. واحدها بر حسب واحد بین‌المللی (SI) و معادلات به ترتیب شماره‌گذاری شوند.
 - دست‌نوشته باید شامل دو فایل: (۱) فایل Word صفحه عنوان (۲) فایل Word دست‌نوشته (به ترتیب دارای چکیده، مقدمه، روش‌ها، یافته‌ها، بحث، تقدیر و تشکر و منابع) باشد. تأکید می‌گردد از ارسال فایل‌های متعدد حاوی جداول، تصاویر و غیره خودداری شود.
 - صفحه عنوان: این صفحه باید شامل عنوان کامل، عنوان مکرری، اسامی نویسنده یا نویسندگان بالاترین مدرک تحصیلی، گروه یا بخش یا مؤسسه محل فعالیت ایشان و همچنین آدرس، تلفن، فاکس و پست الکترونیکی نویسنده مسؤول و تقدیر و تشکر (شامل تشکر از افراد، شماره طرح پژوهشی و یا پایان نامه، ذکر منابع مالی و اعتباری طرح پژوهشی) باشد. ضروری است که علاوه بر ذکر تقدیر و تشکر در صفحه عنوان، در پایان دست‌نوشته نیز بخش تقدیر و تشکر مجدد تکرار گردد.
 - ذکر اسامی نویسنده یا نویسندگان بالاترین مدرک تحصیلی، گروه یا بخش یا مؤسسه محل فعالیت ایشان به انگلیسی نیز در صفحه عنوان الزامی است.
- تبصره ۱- عنوان مقاله معرف محتوای مقاله باشد و از ۲۰ واژه تجاوز نکند.
- تبصره ۲- با توجه به سیستم الکترونیک مجله، مقاله مستقیماً برای داور ارسال می‌گردد، لذا توجه شود که در فایل ورد پس از صفحه عنوان، مقاله فاقد اسامی نویسندگان باشد. در غیر این صورت تا اصلاح شدن فایل، ارسال مقاله برای داور متوقف می‌شود.
- چکیده: تمام مقالات اصلی باید دارای چکیده مقاله به دو زبان فارسی و انگلیسی با حداکثر ۲۵۰ کلمه باشد. چکیده باید شامل بخش‌های مقدمه، روش‌ها، یافته‌ها، بحث و واژگان کلیدی باشد. در پایان چکیده مقاله سه الی پنج کلمه کلیدی قرار می‌گیرد که بایستی تنها با استفاده از راهنمای MeSH از آدرس (<http://nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>) استخراج گردند. چکیده انگلیسی بایستی دقیقاً معادل چکیده فارسی باشد و شامل بخش‌های Keywords, Conclusion, Findings, Methods, Background باشد.
 - مقدمه و معرفی: در این بخش اهداف و علل انجام مطالعه آورده می‌شود؛ بنابراین نیازی به ارائه گسترده مطالب موجود در متون علمی نیست. در این بخش باید از ارائه اطلاعات، یافته‌های و نتایج مطالعه خودداری گردد.

- روش‌ها: این بخش شامل ارائه دقیق مشاهدات، مداخلات و روش‌های مورد استفاده در مطالعه است. اگر روش مورد استفاده شناخته شده است فقط منبع آن ذکر گردد اما اگر روشی نوین است، باید به صورتی توضیح داده شود که برای سایر محققان قابل درک و به طور عینی قابل انجام و تکرار باشد. در صورت استفاده از دستگاه و تجهیزات خاص باید نام، نام کارخانه سازنده و آدرس آن در پرانتز ذکر گردد. اگر از دارو در مطالعه استفاده شده است باید نام ژنریک، دوز و روش مصرف آن آورده شود. در مورد افراد و بیماران تحت مطالعه باید جنس و سن (همراه انحراف معیار) آورده شود. در مورد نرم‌افزارها و سیستم‌های کامپیوتری باید سال و ویرایش آن در پرانتز و پس از نام آن ذکر گردد.

در صورتی که مطالعه دارای پرسش‌نامه یا چک لیست است، ضمیمه کردن آن لازم است؛ شیوه تأمین روایی مشخص شود و توصیف دقیق فرآیند اجرایی برای روسازی آن توضیح داده شود. چگونگی تعیین روش‌های مورد استفاده برای تأمین پایایی پرسش‌نامه و گزارش نتایج آزمون‌های آماری به کار گرفته شده جهت تأمین پایایی توضیح داده شود. در مورد پرسش‌نامه‌های استاندارد ذکر نام و مرجع آن کافی است.

- یافته‌ها: این بخش به صورت متن همراه با جدول‌ها، شکل‌ها و نمودارها ارائه می‌گردد. در این بخش فقط یافته‌ها ارائه می‌شود و باید از ذکر دلایل و استدلال‌های مرتبط با آن خودداری گردد. محتوای جداول نباید به صورت کامل در متن ارائه شوند، بلکه کافی است با ذکر شماره جدول، شکل و یا نمودار به آنها در میان متن اشاره شود. جدول‌ها، نمودارها و شکل‌ها هر کدام باید در یک صفحه جداگانه و پس از منابع، در پایان دست‌نوشته به ترتیب آورده شوند. همچنین باید جداول و نمودارها در فایل اصلی دست‌نوشته، علاوه بر ارجاع در متن، محل قرارگیری آن‌ها نیز جانمایی شده باشند.

- بحث: در این بخش در ابتدا به یافته‌های مهم اساسی مطالعه و سپس تشابه و تفاوت‌های آن با یافته‌های سایر پژوهشگران در مطالعات مشابه اشاره می‌گردد. ذکر جزئیات کامل یافته‌ها در این بخش لازم نیست. تأکید بر یافته‌های جدید و با اهمیت مطالعه حاضر و دستاوردهای آن در این قسمت ضروری است. ذکر این که فرضیه ارائه شده در مطالعه صحیح یا نادرست بوده، یا این که دلایل کافی برای رد یا قبول آن به دست نیامده است، ضروری می‌باشد. هدف این بخش، ذکر دلیل اصلی انجام تحقیق، تحلیل و تفسیر یافته‌ها و همچنین نتیجه‌گیری کلی (Conclusion) است.

- جدول‌ها: جداول بدون حاشیه خارجی ارسال گردد. تعداد محدود جدول با توجه به حجم مطالعه و مقاله، همراه با ذکر عنوان آن در بالای جدول مورد قبول خواهد بود. ارسال جداول فقط تحت نرم‌افزار MSWord مورد قبول است. توضیحات اضافی در خصوص محتوای جداول باید به صورت پی‌نوشته و در پایین جدول باشد. جدول‌ها باید در صفحات جداگانه و در پایان دست‌نوشته (پس از منابع) قرار داده شوند. جدول‌ها باید دارای زمینه سفید و بدون سایه و ترام باشد. جداول باید توسط نرم‌افزار MS Word و فاقد هرگونه صفحه آرای، فاصله خطوط ۱ برابر (Single)، قلم B Zar و سایز ۱۰ و قلم متغیرهای هر ستون B Zar و سایز ۱۰ Bold تهیه شوند. برای تایپ کلمات لاتین در جدول از قلم Time New Roman سایز ۹ استفاده شود.

- تصویر و نمودار: تصویر یا نمودار همراه ذکر عنوان آن در زیر و با فرمت JPG قابل قبول است. لازم است هر تصویر با کیفیت ۲۰۰ نقطه در اینچ و محدودیت حجم حداکثر ۵۰۰ کیلو بایت در نظر گرفته شود.

تبصره ۱- اگر شکل یا جدولی از مرجع دیگری اخذ شده است، شماره مرجع در آخر عنوان جدول یا شکل نوشته شود و مشخصات مأخذ در بخش مراجع درج شود. -تقدیر و تشکر: در این بخش تمام افرادی که به نحوی در انجام مطالعه نقش داشته ولی جزء نویسندگان نبوده‌اند مورد تقدیر قرار گیرند؛ از جمله کسانی که کمک‌های فنی، نوشتاری و مالی داده و همچنین سرپرستان و مدیران بخش‌های محل انجام مطالعه که در امر پشتیبانی‌های عمومی در اجرای تحقیق فعالیت داشته‌اند. همچنین ذکر نام سازمان(های) حمایت‌کننده یا تأمین‌کننده مالی پژوهش در این بخش ضروری است.

- در صورتی که دست‌نوشته حاصل از پایان‌نامه دانشجویی باشد حتماً بایستی در قسمت تقدیر و تشکر شماره پایان‌نامه مصوب دانشگاه و نیز نام دانشگاه ذکر گردد.

- تبصره ۱- ضروری است که علاوه بر ذکر تقدیر و تشکر در صفحه عنوان، در پایان دست‌نوشته نیز بخش تقدیر و تشکر مجدد تکرار گردد.

- منابع: نویسنده باید از صحت اشاره منابع ذکر شده به مطالب مورد استناد مطمئن باشد. ساختار منابع در این مجله بر اساس معاهده ونکوور (Vancouver) می‌باشد. تمامی منابع باید به زبان انگلیسی باشد، ترجمه متن منابع فارسی به عهده نویسنده است و در پایان آن عبارت [In Persian] خواهد آمد. موارد ذیل برای نمونه ذکر می‌گردد:

- اگر منبع مورد نظر مقاله است:

نام خانوادگی (فاصله) حرف اول نام کوچک نویسنده (.) عنوان مقاله (.) مخفف نام مجله (بر اساس Medline) (فاصله) سال انتشار (؛) شماره‌ی انتشار (شماره‌ی مجله) (:) شماره‌ی صفحات. مثال:

نمونه انگلیسی:

Inser N. Treatment of calcific aortic stenosis. Am J Cordial 1987; 59(6): 314-7

نمونه فارسی:

Zini F, Basiri Jahromi Sh. Study of fungal infections in patients with leukemia. Iran J Public Health 1994; 23(1-4): 89-103. [In Persian].

(نام نویسندگان با علامت کاما از هم جدا شود. ذکر اسامی نویسندگان تا نفر ششم الزامی است. اگر تعداد نویسندگان بیش از شش نفر باشد، پس از نام نفر ششم، از عبارت "et al." استفاده شود.)

- اگر منبع مورد نظر کتاب است:

نام خانوادگی (فاصله) حرف اول نام کوچک نویسنده (.) عنوان کتاب (.) نوبت چاپ (.) محل نشر (:) ناشر (:) سال انتشار (.) p (.) شماره صفحات (.) مثال:

نمونه انگلیسی:

Romenes GJ. Cunningham's manual. 15th ed. New York, NY: Oxford Univ Press; 1987.

نمونه فارسی:

Azizi F, Janghorbani M, Hatami H. Epidemiology and control of common disorders in Iran. 2nd ed. Tehran, Iran: Eshtiagh Publication; 2000. p. 558. [In Persian].

- اگر منبع مورد نظر فصلی از کتاب است:

نام خانوادگی (فاصله) حرف اول نام کوچک نویسنده آن فصل. عنوان فصل مورد نظر. در: نام خانوادگی (فاصله) حرف اول نام کوچک تدوین کننده‌ی کتاب. عنوان کتاب. نوبت چاپ. محل نشر: نام ناشر؛ سال انتشار. P. صفحات. مثال:

Bodly L, Bailey Jr. Urinary tract infection. In: Tailor R, editor. Family medicine. 6th ed. New York, NY: Springer; 2003. p. 807-13.

- منابع به صورت پایان‌نامه

نام خانوادگی نویسنده (فاصله) حرف اول نام کوچک نویسنده (.) عنوان پایان‌نامه (فاصله) [مقطع پایان‌نامه] (.) نام شهر، کشور (:) نام دانشکده (.) نام دانشگاه (:) سال انتشار

- منابع به صورت الکترونیکی - مجله الکترونیکی روی اینترنت

نام خانوادگی (فاصله) حرف اول نام کوچک نویسنده (.) عنوان مقاله (.) نام اختصاری مجله الکترونیکی (فاصله) [online] (سال نشر (و ماه نشر در صورت لزوم) دوره (شماره) (:) [شماره صفحات یا قاب‌ها] (.) [روز، ماه و سال دسترسی] [cited] (:) Available from (:) آدرس اینترنتی دسترسی مثال:

Mosharraf R, Hajian F. Occlusal morphology of the mandibular first and second premolars in Iranian adolescents. Inter J Dental Anthropol [Online] 2004; 5: [3 Screens] [cited 2006 Nov 13]; Available from: <http://www.jida.syllabapress.com/abstractsijda5.shtml>

منابع به صورت صفحه وب

نام خانوادگی (فاصله) حرف اول نام کوچک نویسنده [یا شرح پدیدآور] (.) عنوان (.) سال نشر در صورت دسترسی (:) [شماره صفحات یا قاب‌ها] (روز، ماه و سال دسترسی] [cited] (:) Available from (:) آدرس اینترنتی دسترسی مثال:

Dentsply Co. BioPure (MTAD) Cleanser. [2 screens] [cited 2006 Nov 26]. Available from: www.store.tulsadental.com/catalog/biopure.html

- نمونه خوانی (**Proofreading**): یک نسخه از مقاله پیش از چاپ جهت انجام اصلاحات ضروری و بر طرف کردن اشکالات احتمالی برای نویسنده مسؤؤل

ارسال می‌گردد که لازم است در کوتاه‌ترین زمان تغییرات مورد نظر مجله انجام داده، از طریق وبسایت مجله ارسال نماید.

- اختصارات و نشانه‌ها: تنها از اختصارات و نشانه‌های استاندارد استفاده شود و از ذکر عبارات‌های مخفف در عنوان و خلاصه مقاله خودداری گردد.

- توضیح کامل در مورد هر کدام از عبارات‌های اختصاری برای اولین بار در متن آورده شود، مگر این که مربوط به مقیاس‌ها و مقادیر استاندارد شناخته شده باشد.

- پس از انتشار، نسخه‌ای برای نویسنده مسؤؤل ارسال نخواهد شد و شماره‌های مجله از طریق سایت برای نویسندگان و خوانندگان قابل دسترسی می‌باشد.

- ملاحظات اخلاقی: این ملاحظات باید در بخش روش‌ها اشاره گردند. اخذ رضایت‌نامه از کلیه‌ی افراد بالغ شرکت کننده در مطالعه ضروری است و در مورد کودکان و افراد تحت تکفل باید از ولی قانونی آنها اخذ شود. ذکر منبع تأیید کننده‌ی ملاحظات اخلاقی مطالعه لازم است. هنگام استفاده از حیوانات آزمایشگاهی ذکر رعایت و مقررات استاندارد مربوط لازم است.

- تداخل منافع (Conflict of Interest): نویسنده یا نویسندگان باید هر گونه ارتباط مالی مانند دریافت هزینه، حق‌الزحمه، مواد و تجهیزات از دانشگاه‌ها، سازمان‌ها، نهادها، شرکت‌ها و سایر منابع که انتشار یافته‌های مطالعه می‌تواند به آنها سود یا زیان برساند را اعلام نمایند.

فهرست مطالب

مقاله‌های پژوهشی

- اثر بخشی درمان شفقت محور (CFT) بر استرس ادراک شده‌ی بیماران مبتلا به سندرم روده‌ی تحریک پذیر: یک مطالعه‌ی تجربی..... ۶۰۲
مانده ماضی، امراله ابراهیمی، حامد دقاقزاده، حسن آقائی
- علل غیبت از کار به علت بیماری در پرسنل بهداشتی - درمانی بیمارستان الزهرا (س) اصفهان در سال ۱۳۹۷..... ۶۰۹
علیرضا صفاییان، آناهیتا بابک، حسین افریچه، حمید اصلانی
- بررسی اثر محافظتی ویتامین C بر روی اسپرmatوسیت‌ها در موش‌های صحرایی نر مبتلا به صرع شده با پنتلین تترازول به روش ایمونوهیستوشیمی..... ۶۱۵
رحیم گل محمدی، حمیدرضا باغانی اول، بتول کمالی منش، سجاد افراسیابی

اثربخشی درمان شفقت محور (CFT) بر استرس ادراک شده‌ی بیماران مبتلا به سندرم روده‌ی تحریک پذیر: یک مطالعه‌ی تجربی

مأنده ماضی^۱، امراه ابراهیمی^۲، حامد دقاقزاده^۳، حسن آقائی^۱

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: سندرم روده‌ی تحریک پذیر، یکی از شایع‌ترین اختلالات عملکردی گوارش است که استرس، نقش محوری در آن دارد. هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی درمان شفقت محور (CFT یا Compassion-focused therapy) بر استرس ادراک شده‌ی بیماران مبتلا به سندرم روده‌ی تحریک پذیر بود.

روش‌ها: این پژوهش، در قالب یک طرح پژوهشی آزمایشی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه مورد و شاهد انجام شد. جامعه‌ی آماری شامل کلیه‌ی بیماران مبتلا به سندرم روده‌ی تحریک پذیر مراجعه کننده به مطب متخصصان گوارش و درمانگاه اختلالات عملکردی گوارش، مرکز تحقیقات روان‌تنی اصفهان بود. تعداد ۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس از بیماران مبتلا به سندرم روده‌ی تحریک پذیر انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه مورد و شاهد قرار گرفتند. گروه مورد، ۸ جلسه‌ی ۹۰ دقیقه‌ای درمان شفقت محور Gilbert را دریافت کردند و گروه شاهد تنها تحت درمان دارویی معمول گوارش بودند. جهت اندازه‌گیری استرس ادراک شده، از مقیاس استرس ادراک Cohen (Perceived stress scale-14 items یا PSS-14) استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و با روش ANCOVA تک متغیری و چند متغیری تحلیل شدند.

یافته‌ها: درمان شفقت محور همراه با دارو، نسبت به درمان دارویی صرف، دارای اثربخشی بیشتری بر کاهش استرس ادراک شده‌ی بیماران مبتلا به سندرم روده‌ی تحریک پذیر می‌باشد و این تفاوت معنی‌دار است ($F = 5/031, P < 0/010$).

نتیجه‌گیری: از مداخله‌ی درمانی شفقت محور جهت کاهش استرس ادراک شده در بیماران سندرم روده‌ی تحریک پذیر در شهر اصفهان، می‌توان استفاده نمود و این راهکار درمانی، برای جمعیت ایرانی نیز توجیه پذیر است.

واژگان کلیدی: شفقت؛ روان‌درمانی؛ استرس ادراک شده؛ سندرم روده‌ی تحریک پذیر

ارجاع: ماضی، امراه، دقاقزاده، حامد، آقائی، حسن. اثربخشی درمان شفقت محور (CFT) بر استرس ادراک شده‌ی بیماران مبتلا به سندرم روده‌ی تحریک پذیر: یک مطالعه‌ی تجربی. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۹؛ ۳۸ (۵۸۸): ۶۰۸-۶۰۲.

را تشکیل می‌دهند (۵). افراد مبتلا به سندرم روده‌ی تحریک پذیر، علایم مهمی از اختلالات روان‌شناختی و آشفتگی‌های روانی را در خود گزارش کرده‌اند و به طور متقابل نیز افراد با اختلالات روانی نظیر اختلالات اضطرابی و حملات هراس، علایم روده‌ای - معده‌ای منطبق با سندرم روده‌ی تحریک پذیر را گزارش کرده‌اند. بنابراین، حدس زده می‌شود که آشفتگی‌های روانی، ممکن است به عنوان عامل اساسی در شروع یا تشدید علایم بیماری نقش به‌سزایی داشته باشد. یکی از عوامل روان‌شناختی که می‌تواند با این بیماری در ارتباط

مقدمه

سندرم روده‌ی تحریک پذیر (Irritable bowel syndrome یا IBS)، یک بیماری عملکرد روده‌ای است که با علایمی نظیر درد شکمی یا احساس ناراحتی و تغییر در عادات روده در غیاب بیماری ساختاری تعریف می‌شود (۱). شیوع این بیماری در جهان بین ۲۰-۵ درصد متفاوت است (۲-۴). این سندرم، ماهیتی مزمن دارد و در افراد جوان شایع‌تر است. بیشتر موارد جدید آن قبل از ۴۵ سالگی تشخیص داده می‌شود؛ به گونه‌ای که مبتلایان به آن، ۵۰-۲۰ درصد بیماران ارجاعی

۱- گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی، واحد علوم و تحقیقات تهران (اصفهان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

۲- دانشیار، گروه روان‌شناسی سلامت، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشیار، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: امراه ابراهیمی؛ دانشیار، گروه روان‌شناسی سلامت، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: a_ebrahimi@med.mui.ac.ir

باشد، استرس ادراک شده است (۶-۷).

استرس ادراک شده (Perceived stress)، حالت یا فرایند روان‌شناختی است که طی آن، فرد به‌زیستی جسمی و روان‌شناختی خود را تهدیدآمیز ادراک می‌کند (۸). اثربخشی درمان‌های روان‌شناختی متعددی بر روی علائم بیماران دارای سندرم روده‌ی تحریک پذیر مورد ارزیابی قرار گرفته است که درمان شناختی رفتاری (Cognitive Behavioral Therapy یا CBT) (۹-۱۱)، ذهن‌آگاهی (۱۲-۱۴)، رفتاردرمانی دیالکتیکی (۷)، بازخورد عصبی (Neurofeedback) (۵) و تکنیک‌های رهایی ذهن (۱۵) از این دسته‌اند. یکی از درمان‌هایی که به تازگی مورد توجه روان‌درمانگران قرار گرفته است، درمان شفقت محور (CFT) یا Compassion-focused therapy می‌باشد. اصول و پایه‌ی درمان شفقت محور، به این موضوع اشاره می‌کند که افکار، عوامل، تصاویر و رفتارهای تسکین بخش بیرونی، باید درونی شوند و در این صورت، ذهن انسان همان‌گونه که نسبت به عوامل بیرونی واکنش نشان می‌دهد، در مواجهه با این عوامل درونی آرام می‌شود (۱۶). Gilbert در جلسات درمانی خود از سازه‌ی درمان مبتنی بر شفقت استفاده نمود و این درمان را که می‌تواند به عنوان درمان اصلی و حتی درمان مکمل باشد، پایه‌ریزی نمود و در نهایت، نظریه‌ی درمان مبتنی بر شفقت را مطرح کرد (۱۷).

این درمان، جریان شفقت را در سه جهت به رسمیت می‌شناسد: شفقتی که ما می‌توانیم نسبت به دیگران احساس کنیم، شفقتی که ما می‌توانیم از دیگران به خودمان احساس کنیم و شفقتی که ما می‌توانیم به سمت خودمان هدایت کنیم (۱۶). در CFT، افراد می‌آموزند که از احساسات دردناک خود اجتناب و آن‌ها را سرکوب نکنند. بنابراین، می‌توانند در گام اول، تجربه‌ی خود را بشناسند و نسبت به آن احساس شفقت داشته باشند (۱۸). این رویکرد درمانی، مبتنی بر شواهد (Evidence-based) است. مطالعات، اثربخشی آن را در کاهش استرس بیماران حاد (۱۹)، میزان نشخوار ذهنی و نگرانی زنان مبتلا به سرطان سینه (۲۰)، بهبود سلامت روان بیماران مبتلا به Multiple sclerosis (MS) (۲۱) نشان داده است. در برخی کارآزمایی‌های بالینی مشابه نیز اثربخشی درمان‌های مبتنی بر پذیرش و ذهن‌آگاهی بر دردهای مزمن (۲۲)، دردهای لگنی (Pelvic pain) (۲۳) و ارتقای بهبود هیجانی بیماران روان‌پزشکی (۲۴) مورد تأیید قرار گرفته است. همچنین، در پژوهش‌های دیگری، رابطه‌ی معکوس و معنی‌داری بین شفقت خود با شدت درد، فاجعه‌آفرینی درد، عواطف منفی و همچنین، رابطه‌ی مثبت و معنی‌دار با خودکارآمدی درد و عواطف مثبت در زنان دچار درد اسکلتی-عضلانی، به دست آمده است (۲۵).

با توجه به میزان شیوع بالا، مزمن بودن، عدم درمان قطعی، تعامل عوامل روان‌شناختی و میزان ناراحتی که IBS برای فرد تولید می‌کند، از یک سو و مطالعات اندکی که اثربخشی درمان شفقت محور را بر روی بیماران سندرم روده‌ی تحریک پذیر مورد بررسی قرار داده است، مطالعه‌ی حاضر انجام شده است. هدف از انجام این مطالعه، پاسخ به این پرسش است که «آیا درمان شفقت محور (CFT) بر استرس ادراک شده‌ی بیماران مبتلا به سندرم روده‌ی تحریک پذیر تأثیر دارد؟».

روش‌ها

در قالب یک کارآزمایی بالینی تصادفی با گروه شاهد، ۳۰ بیمار مبتلا به سندرم روده‌ی تحریک پذیر از مراجعین به مطب متخصصان گوارش و کلینیک مرکز تحقیقات روان تنی اصفهان در ۶ ماهه‌ی اول سال ۱۳۹۵ به شیوه‌ی در دسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن بین ۱۸-۴۰ سال، تحصیلات بالاتر از سیکل، ابتلا به سندرم روده‌ی تحریک پذیر بر اساس تشخیص فوق تخصص گوارش بر مبنای ملاک‌های Rome-III، حداقل سه سال درمان دارویی بدون بهبودی مطلوب و رضایت به شرکت در مطالعه بودند. معیارهای خروج از مطالعه، شامل ابتلا به اختلالات روان‌پزشکی جدی نظیر اسکیزوفرنیا و سایر اختلالات سایکوتیک، اختلالات شناختی جدی و سایر اختلالات گوارشی ارگانیک، دریافت هم‌زمان روان‌درمانی دیگر و عدم تمایل به ادامه‌ی شرکت در جلسات درمانی به مدت دو جلسه می‌شد.

شرکت کنندگان به صورت تصادفی‌سازی محدود (Restricted randomization) از نوع قانون تخصیص تصادفی (Random allocation rule) در دو گروه مورد و شاهد قرار گرفتند. درمانگران و همچنین، ارزیابان از نوع گروه دیگر آگاه نبودند. گروه مورد، ۸ جلسه‌ی ۹۰ دقیقه‌ای بسته‌ی درمانی شفقت محور Gilbert (۱۷) را بر اساس جدول ۱ دریافت کردند و گروه شاهد، در لیست انتظار قرار گرفتند. هر دو گروه درمان دارویی تجویز شده را دریافت می‌کردند. بعد از اتمام پژوهش، به منظور رعایت اخلاق در پژوهش، جلسات درمانی برای گروه شاهد (لیست انتظار) نیز برگزار شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) و روش‌های آماری تحلیل ANCOVA استفاده شد. این پژوهش، تحت کد پایان‌نامه‌ی ۲۲۰۱۹۴۲۰۷۰۲۳۸۲۰۷۰ دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان تصویب شد.

روند انتخاب نمونه‌ها و تخصیص آن‌ها به گروه‌های مورد و شاهد در شکل ۱ منعکس شده است.

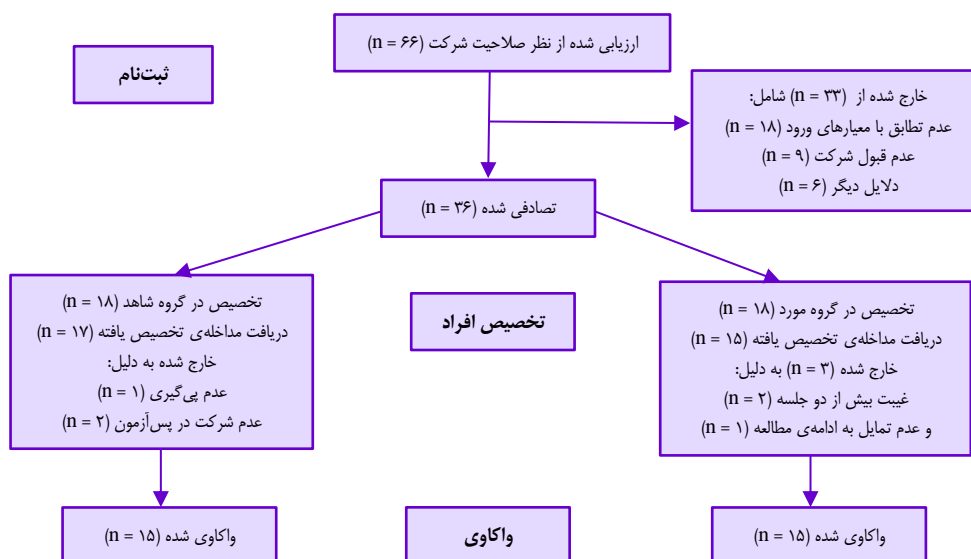
جدول ۱. شرح جلسات درمانی شفقت محور

جلسات	محتوا
جلسه‌ی اول	اجرای پیش‌آزمون، آشنایی درمانگر و اعضای گروه با یکدیگر، گفتگو درباره‌ی هدف از تشکیل جلسات و ساختار کلی آن، بررسی انتظارات از برنامه‌ی درمانی، آشنایی با اصول کلی درمان شفقت محور و تمایز شفقت با تأسف برای خود
جلسه‌ی دوم	توضیح و تشریح شفقت: این که شفقت چیست و چگونه می‌توان از طریق آن بر مشکلات فایز آمد. آموزش ذهن آگاهی همراه با تمرین وارسی بدنی و تنفس، آشنایی با سیستم‌های مغزی مبتنی بر شفقت
جلسه‌ی سوم	آشنایی با خصوصیات افراد شفقت ورز، شفقت نسبت به دیگران، پرورش احساس گرمی و مهربانی نسبت به خود، پرورش و درک این که دیگران نیز نقایص و مشکلاتی دارند (پرورش حس اشتراکات انسانی) در مقابل احساسات خود تخریب‌گرانه، آموزش افزایش گرمی و انرژی، ذهن آگاهی، پذیرش، خرد و قدرت، گرمی و عدم قضاوت
جلسه‌ی چهارم	ترغیب آموذنی‌ها به خودشناسی و بررسی شخصیت خود به عنوان شفقت ورز با غیر شفقت ورز با توجه به مباحث آموزشی، شناسایی و کاربرد تمرین‌های پرورش ذهن شفقت ورز، ارزش شفقت، همدلی و همدردی نسبت به خود و دیگران
جلسه‌ی پنجم	آموزش سبک‌ها و روش‌های ابراز شفقت (شفقت کلامی، شفقت عملی، شفقت مقطعی و شفقت پیوسته) و به کارگیری این روش‌ها در زندگی روزمره و برای والدین، دوستان و آشنایان
جلسه‌ی ششم	آموزش مهارت‌های شفقت به شرکت‌کنندگان در حوزه‌های توجه شفقت ورز، استدلال شفقت ورز، رفتار شفقت ورز، تصویرپردازی شفقت ورز، احساس شفقت ورز و ادراک شفقت ورز، ایفای نقش فرد در سه بعدی وجودی خود انتقادگر، خود انتقاد شونده و خود شفقت ورز با استفاده از تکنیک صندلی خالی گشتالت، پیدا کردن لحن و تن صدای خود انتقادگر و خود شفقت‌گر درونی هنگام گفتگوی درونی و مشابهت آن با الگوی گفتگوی آدم‌های مهم زندگی مانند پدر و مادر
جلسه‌ی هفتم	پر کردن جدول هفتگی افکار انتقادگر، افکار شفقت ورز و رفتار شفقت ورز. پیدا کردن رنگ، مکان و موسیقی شفقت‌گر که اجزای تصویرپردازی شفقت ورز می‌تواند باشند، کار بر روی ترس از شفقت به خود و موانع پرورش این خصیصه. آموزش تکنیک‌های تصویرپردازی ذهنی شفقت ورز، تنفس تسکین‌بخش ریتمیک، ذهن آگاهی و نوشتن نامه‌ی شفقت ورز
جلسه‌ی هشتم	جمع‌بندی، نتیجه‌گیری و پاسخ‌گویی به سؤالات اعضا و ارزیابی کل جلسات، تشکر و قدردانی از اعضا جهت شرکت در جلسات، اجرای پس‌آزمون

ابزار سنجش متغیرها

مقیاس استرس ادراک شده (Perceived stress scale): این پرسش‌نامه که جهت سنجش میزان استرس ادراک شده‌ی شخص در طول یک ماه گذشته است، دارای ۱۴ سؤال می‌باشد و بر اساس مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای صفر (هرگز) تا ۴ (خیلی زیاد) نمره

می‌گیرد و مجموع نمرات به عنوان نمره‌ی استرس ادراک شده در نظر گرفته می‌شود. ضریب پایایی همسانی درونی مقیاس، از طریق Cronbach's alpha در دامنه‌ی ۰/۸۶-۰/۸۴ و روایی هم‌زمان از طریق ضریب همبستگی با پرسش‌نامه‌ی نشانه‌های شناختی بین ۰/۷۶-۰/۵۲ گزارش شده است (۲۶).



شکل ۱. جریان انتخاب بیماران و تخصیص به گروه‌های مورد و شاهد

مستقل باعث شده است میانگین تعدیل شده‌ی استرس ادراک شده ($P = 0.033$, $SE = 1/870$, $\Delta\bar{x} = 4/196$) در گروه مورد در مقایسه با گروه شاهد کاهش یابد. بدین ترتیب، به نظر می‌رسد درمان مبتنی بر شفقت، استرس ادراک شده را در بیماران مبتلا به سندرم روده‌ی تحریک پذیر کاهش می‌دهد.

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی درمان شفقت محور بر استرس ادراک شده‌ی بیماران مبتلا به سندرم روده‌ی تحریک پذیر شهر اصفهان در سال ۱۳۹۵ انجام شد. نتایج نشان داد درمان شفقت محور بر استرس ادراک شده‌ی بیماران مبتلا به سندرم روده‌ی تحریک پذیر تأثیر دارد.

یکی از چالش‌های مشترک و معمول بیماران مبتلا به سندرم روده‌ی تحریک پذیر، به ویژه بیمارانی که با مسایل درمانی و پزشکی متعددی رو به رو هستند، نحوه‌ی درک استرس و چگونگی مقابله با آن است (۷). استرس، واکنش در مقابل یک تهدید ادراک شده (واقعی یا خیالی) نسبت به سلامت روانی، جسمانی، هیجانی و معنوی فرد است که منجر به یک سلسله پاسخ‌ها و سازگاری‌های فیزیولوژیک می‌شود. واکنش‌های فیزیولوژیک پیش‌گفته، مستلزم درگیری وسیع سیستم عصبی خودکار و سایر قسمت‌های ارگانیک نظیر غدد داخلی و سیستم ایمنی می‌باشد (۲۷).

نتایج این تحقیق، به طور غیر مستقیم با یافته‌های علی قنواتی و همکاران (۲۰)، Braehler، و همکاران (۲۴)، قطور و همکاران (۲۸)، Pace و همکاران (۲۹)، مبتنی بر تأثیر درمان شفقت محور بر علائم و نشانه‌های بیماری‌های حاد و مزمن جسمانی، هم‌خوانی دارد و از آن‌ها حمایت می‌کند.

در تبیین این یافته‌ها، باید به ساز و کار درمان شفقت محور توجه داشت. در واقع، این رویکرد درمانی که از جمله درمان‌های موج سوم رفتاری است، به جای تلاش برای حذف یا اجتناب از درد و احساسات مرتبط، آن را به رسمیت می‌شناسد و به عنوان تجربه‌ی مشترک انسانی به آن نگاه می‌کند.

یافته‌ها

شرکت کنندگان گروه مورد شامل ۴ مرد (۲۷ درصد) و ۱۱ زن (۷۳ درصد)، ۴ نفر مجرد (۲۷ درصد) و ۱۱ نفر متأهل (۷۳ درصد) و گروه شاهد شامل ۲ مرد (۱۴ درصد) و ۱۳ زن (۸۵ درصد)، ۵ نفر مجرد (۳۳ درصد) و ۱۰ نفر متأهل (۶۷ درصد) و میانگین سنی گروه‌های مورد و شاهد به ترتیب $33/27 \pm 6/76$ و $31/87 \pm 6/72$ سال بود. تفاوت معنی داری بین ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پیش‌گفته بین دو گروه دیده نشد ($P > 0.050$).

بر اساس جدول ۲، شاخص‌های Shapiro-Wilk استرس ادراک شده در هیچ یک از دو گروه و در هیچ یک از مراحل در سطح $P < 0.05$ معنی دار نبود. بنابراین، می‌توان گفت توزیع داده‌های مربوط به استرس ادراک شده در هر دو مرحله و در هر دو گروه، طبیعی است. بنابراین، شرایط لازم برای استفاده از آزمون ANCOVA وجود داشت.

جدول ۲. میانگین، انحراف استاندارد و شاخص Shapiro-Wilk استرس ادراک شده در مراحل پیش و پس از آزمون

زمان گروه	پیش آزمون		پس آزمون	
	استرس ادراک شده	شاخص Shapiro-Wilk	استرس ادراک شده	شاخص Shapiro-Wilk
مورد	$40/53 \pm 5/45$	$0/948$	$31/70 \pm 5/35$	$0/927$
شاهد	$38/80 \pm 5/68$	$0/989$	$35/78 \pm 4/55$	$0/958$

مقادیر به صورت میانگین \pm انحراف معیار آمده است.

* کله‌ی مقادیر از نظر آماری معنی دار نبود.

پس از اطمینان از برقراری مفروضه‌ها، آزمون ANCOVA انجام شد. نتایج تحلیل‌ها در جدول ۳ نشان داد ارزش F در سطح $P < 0.050$ معنی دار است ($\eta^2 = 0/157$, $Partial \eta^2 = 0/033$, $P = 0/033$). این بدان معنی است که درمان مبتنی بر شفقت، باعث ایجاد تفاوت معنی داری بین دو گروه مورد و شاهد شده است. استفاده از آزمون تعقیبی Bonferroni نشان داد که اجرای متغیر

جدول ۳. تحلیل One-way ANCOVA

مدل	مجموع مجذورات	درجه‌ی آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار P
مدل تصحیح شده	۱۲۸/۸۳۰	۲	۶۴/۴۱۵	۲/۵۱۹	۰/۰۹۹
ثابت	۵۱۴/۵۵۲	۱	۵۱۴/۵۵۲	۲۰/۱۱۹	۰/۰۰۱
پیش‌آزمون استرس	۴/۷۹۷	۱	۴/۷۹۷	۰/۱۸۸	۰/۶۶۸
گروه	۱۲۸/۶۷۸	۱	۱۲۸/۶۷۸	۵/۰۳۱	۰/۰۳۳
خطا	۶۹۰/۵۳۶	۲۷	۲۵/۵۷۵		
کل	۳۵۰۲۵/۰۰۰	۳۰			

حلی برای کاهش رنج خود باشند، نقش مهمی در درک استرس و کاهش شدت آن دارد.

به بیان دیگر، با آموزش و تمرین این رویکرد، بیماران درد جسمانی خود را به عنوان یک مسأله می‌بینند و برای حل این مسأله تلاش می‌کنند. از این طریق، با پذیرش درد و مهربانی با خود، بار هیجانی ناشی از بیماری کاهش می‌یابد و بیمار یاد می‌گیرد به حل مسأله از طریق شیوه‌های مؤثر بپردازد. از جمله محدودیت‌های این پژوهش، می‌توان به روش ارزیابی متغیر وابسته که تنها پرسش‌نامه بود، اشاره کرد. از سوی دیگر، این پژوهش محدود به سندرم روده‌ی تحریک پذیر است. از این رو، لازم است در تعمیم نتایج به سایر اختلالات عملکردی گوارش، احتیاط شود.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که درمان شفقت محور به عنوان یک روش جدید در مداخلات روان‌شناختی، می‌تواند باعث کاهش استرس ادراک شده در بیماران دچار سندرم روده‌ی تحریک پذیر باشد.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، کارایی درمان شفقت محور در سایر بیماری‌های سایکوسوماتیک مورد ارزیابی قرار گیرد و علاوه بر شاخص معنی‌داری آماری، از شاخص معنی‌داری بالینی نیز استفاده گردد.

تشکر و قدردانی

این مقاله، برگرفته از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی با کد مصوب ۲۳۸۲۰۷۰۱۹۴۲۰۲۲ می‌باشد. بدین وسیله، از مدیریت و کارکنان مرکز تحقیقات روان‌تنی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، کلیه‌ی همکاران در کلینیک‌های گوارش شهر اصفهان و مرکز شهید منتظری بهزیستی که در پیشبرد اهداف تحقیق همکاری‌های لازم را نمودند، قدردانی می‌شود.

هدف از درمان متمرکز بر شفقت (CFT)، کمک به بهبود هیجانی و روانی افراد به وسیله‌ی تشویق کردن آن‌ها به مشفق بودن با خودشان و دیگران است. شفقت، با خود و دیگران، یک پاسخ هیجانی است و جنبه‌ی مهمی از سلامت را تشکیل می‌دهد. ارتقای شفقت، در واقع افزایش سلامت هیجانی و بهزیستی روان‌شناختی است. می‌توان گفت که در درمان شفقت محور، عدم قضاوت نسبت به درد و رنج و تلاش برای کاهش رنج، تأکید شده است. در بیماری سندرم روده‌ی تحریک پذیر، دردهای شکمی و دردهای ناشی از بیماری، جزء جدایی‌ناپذیر بیماری به حساب می‌آید. دردهای جسمانی فرد را از زندگی عادی و روزمره‌ی خود باز می‌دارد؛ به همین دلیل، فرد با استرس‌های ثانویه‌ای در زندگی خود رو به رو می‌شود که این موضوع، خود منجر به افزایش درد در بیمار می‌گردد. یافته‌های این پژوهش در حمایت از چارچوب نظری این درمان، به نوعی با یافته‌های مطالعات انوری و همکاران (۲۲) و نیز رضائیان و همکاران (۲۳) همسو و هماهنگ است.

همچنین، در تبیین نتایج می‌توان اضافه کرد، درمان شفقت محور همانند یک سبک تنظیم هیجانی مثبت عمل می‌کند و هیجانات منفی فرد را کاهش می‌دهد و هیجانات مثبت را جایگزین آن می‌نماید. بنابراین، به نظر می‌رسد که به واسطه‌ی این خودتنظیمی هیجانی، افسردگی و اضطراب فرد کاهش می‌یابد (۳۰). در تبیین دیگر، می‌توان به ماهیت و محتوای تمرین‌های شفقت بر آرام‌سازی، ذهن آرام و دلسوز و ذهن آگاهی تأکید می‌شود که نقش به‌سزایی در آرامش فرد و کاهش استرس دارد. این تبیین و نتایج حاضر، با یافته‌های مطالعه‌ی Hewett و همکاران همسو می‌باشد (۳۱). از آن جایی که در جلسات درمانی به بیماران آموزش داده می‌شود تا درد خود را قضاوت نکنند، آن را تنها به عنوان رنج پاک خود بپذیرند و به هنگام درد با استفاده از تکنیک‌هایی که به آن‌ها آموزش داده شده است، با خود مهربان باشند و به خودشان اهمیت دهند، از خود مراقبت کنند و در جستجوی راه

References

- Hayat Bakhsh Abbasi M, Safizadeh H, Zahedi MJ, Darvish Moghadam S, Shafiei Pour S, Mohammad Bagheri Rafsanjani A, et al. Assessment of quality of life in patients with irritable bowel syndrome: A cross-sectional study in south-east Iran. *Govaresh* 2016; 20(4): 243-9. [In Persian].
- Monnikes H. Quality of life in patients with irritable bowel syndrome. *J Clin Gastroenterol* 2011; 45(Suppl): S98-101.
- Fedorak RN, Vanner SJ, Paterson WG, Bridges RJ. Canadian Digestive Health Foundation Public Impact Series 3: Irritable bowel syndrome in Canada. Incidence, prevalence, and direct and indirect economic impact. *Can J Gastroenterol* 2012; 26(5): 252-6.
- Iri R, Sheikhesmaeili F, Fattahi N, Reshadat R, Saeedi B, Shahabbaspoor Z, et al. Epidemiological study of irritable bowel syndrome and its related factors in Sanandaj from 2013 to 2014: A population-based study. *Sci J Kurdistan Univ Med Sci* 2017; 22(1): 61-71. [In Persian].
- Khosrorour S. Investigating the effect of neurofeedback in decreasing anxiety and symptom severity of patients with irritable bowel syndrome (IBS). *Stud Med Sci* 2018; 28(10): 647-58. [In Persian].

6. Ghorbani Taghliabad B, Tasbihsazan Mashhadi R. The relationship between cognitive emotion regulation mechanisms and lifestyle with perceived stress in patients with irritable bowel syndrome. *Thoughts and Behavior in Clinical Psychology* 2016; 11(39): 17-26. [In Persian].
7. Azizi A, Mohamadi J. Effectiveness of dialectical group behavior therapy on perceived stress and depression in patients with irritable bowel syndrome. *J Ardabil Univ Med Sci* 2016; 16(1): 95-104. [In Persian].
8. Sorati P. The mediating role of perceived stress in the relationship between social problem solving styles and quality of work life among the teachers. *J Res Behav Sci* 2017; 15(4): 427-34. [In Persian].
9. Reme SE, Kennedy T, Jones R, Darnley S, Chalder T. Predictors of treatment outcome after cognitive behavior therapy and antispasmodic treatment for patients with irritable bowel syndrome in primary care. *J Psychosom Res* 2010; 68(4): 385-8.
10. Chilcot J, Moss-Morris R. Changes in illness-related cognitions rather than distress mediate improvements in irritable bowel syndrome (IBS) symptoms and disability following a brief cognitive behavioural therapy intervention. *Behav Res Ther* 2013; 51(10): 690-5.
11. Lotfi Kashani F, Behzadi S, Yari M. The efficacy of cognitive-behavior group therapy on quality of life and anxiety among patients with irritable bowel syndrome. *Med Sci J Islamic Azad Univ Tehran Med Branch* 2013; 22(4): 301-6. [In Persian].
12. Pourmohseni-Koluri F, Eslami F. The effectiveness of group cognitive therapy based on mindfulness on mental health and quality of life of patients with irritable bowel syndrome. *Health Psychology* 2017; 5(20): 48-67. [In Persian].
13. Hashemi F, Gorji Y. Effectiveness of group mindfulness based stress reduction consultation of severity of physical symptoms in women with irritable bowel syndrome. *Medical-Surgical Nursing Journal* 2016; 5(1): 32-9. [In Persian].
14. Ljotsson B, Andreevitch S, Hedman E, Ruck C, Andersson G, Lindfors N. Exposure and mindfulness based therapy for irritable bowel syndrome--an open pilot study. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 2010; 41(3): 185-90.
15. Ramazani S, Alipour A, Elmimanesh N. effectiveness emotional freedom techniques (EFT) on stress of women with irritable bowel syndrome (IBS). *Journal of Modern Psychological Researches* 2019; 13(52): 103-20. [In Persian].
16. Gilbert P. The origins and nature of compassion focused therapy. *Br J Clin Psychol* 2014; 53(1): 6-41.
17. Gilbert P, Irons C. *Compassion Focused Therapy*. In: Palmer S, editor. *The Beginner's Guide to Counselling and Psychotherapy*. Thousand Oaks, CA: SAGE; 2015. p. 127.
18. Irons C, Lad S. Using compassion focused therapy to work with shame and self-criticism in complex trauma. *Australian Clinical Psychologist* 2017; 3(1): 47-54.
19. Heriot-Maitland C, Vidal JB, Ball S, Irons C. A compassionate-focused therapy group approach for acute inpatients: Feasibility, initial pilot outcome data, and recommendations. *Br J Clin Psychol* 2014; 53(1): 78-94.
20. Alighanavati S, Bahrami F, Godarzi K, Rouzbahani M. Effectiveness of compassion-based therapy on rumination and concern of women with breast cancer. *Health Psychology* 2018; 7(27): 152-68. [In Persian].
21. Salimi A, Arsalandeh F, Zaharakar K, Davarniya R, Shakarami M. The effectiveness of compassion-focused therapy on mental health of women with multiple sclerosis. *Horizon Med Sci* 2018; 24(2): 125-31. [In Persian].
22. Anvari MH, Ebrahimi A, Neshat-Doost H, Afshar H, Abedi A. The effectiveness of group-based acceptance and commitment therapy on pain-related anxiety, acceptance of pain and pain intensity in patients with chronic pain. *J Isfahan Med Sch* 2014; 32(295): 1156-65. [In Persian].
23. Rezaeian M, Ebrahimi A, Zargham M. The effect of acceptance and commitment therapy on catastrophic and disabling pain in chronic pelvic pain in females. *Researches of Cognitive and Behavioral Science* 2015; 4(2): 17-30. [In Persian].
24. Braehler C, Gumley A, Harper J, Wallace S, Norrie J, Gilbert P. Exploring change processes in compassion focused therapy in psychosis: Results of a feasibility randomized controlled trial. *Br J Clin Psychol* 2013; 52(2): 199-214.
25. Salehi S, Sajjadian I. The relation between self-compassion with intensity, catastrophizing, and self-efficacy of pain and affect in women with musculoskeletal pain. *J Anesth Pain* 2018; 8(4): 72-83. [In Persian].
26. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 1983; 24(4): 385-96.
27. Moghadam M, Rashidzadeh S, Shamsalizadeh N, Fallahi B. The impact of stress management training on the coping style and perceived stress in medical students. *Sci J Kurdistan Univ Med Sci* 2014; 19(3): 52-60. [In Persian].
28. Ghorzi Z, Pouryahya S, Davarniya R, Salimi A, Shakarami M. The effect of compassion-focused therapy (CFT) on resiliency of women with multiple sclerosis (MS). *Armaghane-danesh* 2018; 23(3): 350-63. [In Persian].
29. Pace TW, Negi LT, Adame DD, Cole SP, Sivilli TI, Brown TD, et al. Effect of compassion meditation on neuroendocrine, innate immune and behavioral responses to psychosocial stress. *Psychoneuroendocrinology* 2009; 34(1): 87-98.
30. Neff KD, Germer CK. A pilot study and randomized controlled trial of the mindful self-compassion program. *J Clin Psychol* 2013; 69(1): 28-44.
31. Hewett ZL, Ransdell LB, Gao Y, Petlichkoff LM, Lucas S. An examination of the effectiveness of an 8-week bikram yoga program on mindfulness, perceived stress, and physical fitness. *J Exerc Sci Fit* 2011; 9(2): 87-92.

The Effectiveness of Compassion-Focused Therapy (CFT) on Perceived Stress in Patients with Irritable Bowel Syndrome; An Experimental Study

Maedeh Mazi¹, Amrollah Ebrahimi², Hamed Daghighzadeh³, Hassan Aghaee¹

Original Article

Abstract

Background: Irritable bowel syndrome (IBS) is one of the most common functional gastrointestinal disorders in which stress plays a central role. The aim of this study was to investigate the effectiveness of compassion-focused therapy (CFT) on severity of perceived stress in patients with IBS.

Methods: The research was performed in the form of a pretest-posttest quasi-experimental design with control and experimental groups. Statistical population included all patients with IBS referred to the functional Gastroenterology Clinic of Psychosomatic Research Center of Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran, in 2016. Based on the research purpose, 30 patients with IBS were selected through available sampling method, and then randomly divided into two equal experimental and control groups. CFT were held for the experimental group in 8 sessions that any session consisted of 90 minutes. Patients in control group were in waiting list, and they only received routine medical treatment. In order to assess perceived severity of stress, Cohen Perceived Stress Scale-14 items (PSS 14) was used. Data were analyzed using analysis of covariance (ANCOVA) method via SPSS software.

Findings: CFT with medication had more effect on perceived stress reduction in patients with IBS than mere drug treatment ($F=5.031$; $P < 0.01$).

Conclusion: CFT can be used to reduce perceived stress in patients with IBS, and this approach is justified for the Iranian population.

Keywords: Compassion; Psychotherapy; Irritable bowel syndrome; Psychological stress

Citation: Mazi M, Ebrahimi A, Daghighzadeh H, Hassan Aghaee H. **The Effectiveness of Compassion-Focused Therapy (CFT) on Perceived Stress in Patients with Irritable Bowel Syndrome; An Experimental Study.** J Isfahan Med Sch 2020; 38(588): 602-8.

1- Department of Clinical Psychology, School of Psychology and Educational Sciences, Islamic Azad University, Tehran (Isfahan) Science and Research Branch, Isfahan, Iran

2- Associate Professor, Department of Health Psychology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Associate Professor, Gastroenterology and Liver Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Amrollah Ebrahimi, Associate Professor, Department of Health Psychology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: a_ebrahimi@med.mui.ac.ir

علل غیبت از کار به علت بیماری در پرسنل بهداشتی - درمانی بیمارستان الزهرا (س) اصفهان در سال ۱۳۹۷

علیرضا صفاییان^۱، آناهیتا بابک^۱، حسین افریچه^۲، حمید اصلانی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: این مطالعه با هدف بررسی علل غیبت از کار به علت بیماری در پرسنل بهداشتی- درمانی بیمارستان الزهرا (س) اصفهان انجام گرفت.

روش‌ها: مطالعه‌ی حاضر، از نوع مقطعی است که در سال ۱۳۹۷ در بیمارستان الزهرا (س) در شهر اصفهان انجام شد. جامعه‌ی آماری، کلیه‌ی کارکنان بهداشتی- درمانی بیمارستان الزهرا (س) بودند. چک لیستی شامل اطلاعات دموگرافیک، شغلی و علل غیبت از کار طراحی شد و در اختیار پزشک قرار گرفت. حجم نمونه به صورت سرشماری از تمام موارد استعلاجی ارایه شده به پزشک معتمد در بازه‌ی زمانی یک ساله در نظر گرفته شد. کارمندیانی که جهت تأیید گواهی مرخصی استعلاجی به پزشک مراجعه می‌کردند، در صورت رضایت، پس از تکمیل فرم وارد مطالعه شدند. اطلاعات وارد نرم‌افزار SPSS شد و به کمک آمار توصیفی و آزمون‌های t و χ^2 واکاوی گردید.

یافته‌ها: ۱۹۲ نفر در این مطالعه شرکت نمودند. مشکلات تنفسی (۲۱/۴ درصد)، مشکلات اسکلتی و عضلانی (۱۸/۸ درصد)، مشکلات زنان و زایمان (۱۶/۱ درصد)، مشکلات گوارشی (۱۵/۱ درصد) و حوادث اعم از بریدگی، شکستگی و غیره (۸/۹ درصد) بیشترین دلایل غیبت به علت استعلاجی در پرسنل بیمارستان بودند. شایع‌ترین مدت زمان استعلاجی کمتر از ۳ روز (۷۱/۴ درصد) بود. بین جنسیت و سابقه‌ی کار با علت درخواست مرخصی استعلاجی، رابطه‌ی معنی‌داری وجود داشت ($P < 0/050$)، اما بین سن، تأهل، تعداد فرزند، تحصیلات، نوع شغل، تعطیلات، نوع شیفت کاری، بخش محل کار و مدت زمان، با علت مرخصی استعلاجی رابطه‌ی معنی‌داری وجود نداشت ($P > 0/050$).

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این مطالعه، شایع‌ترین علل غیبت از کار در بین کلیه‌ی پرسنل، مشکلات تنفسی و اسکلتی- عضلانی بود. بیشترین علل غیبت از کار در پرسنل مرد به ترتیب مشکلات اسکلتی- عضلانی و مشکلات گوارشی و در پرسنل زن، مشکلات تنفسی و مشکلات زنان و زایمان بود. کمترین علت غیبت از کار در بین پرسنل، حوادث، بیماری‌های چشم‌پزشکی و بیماری‌های قلبی- عروقی بود.

واژگان کلیدی: غیبت از کار؛ مرخصی استعلاجی؛ پرسنل بهداشتی- درمانی

ارجاع: صفاییان علیرضا، بابک آناهیتا، افریچه حسین، اصلانی حمید. علل غیبت از کار به علت بیماری در پرسنل بهداشتی- درمانی بیمارستان الزهرا (س) اصفهان در سال ۱۳۹۷. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۹؛ ۳۸ (۵۸۸): ۶۱۴-۶۰۹.

با توجه به پژوهش‌های متعدد در جوامع مختلف، علل غیبت از کار شامل نارضایتی شغلی، تضاد در نقش، حقوق و مزایای پایین، سختی کار ساعات کاری طولانی، کمبود تجهیزات و کمبود پرسنل، بیماری فرد و مشکلات شخصی مانند بیماری فرزند و عدم توافق خانواده با کار کردن فرد می‌باشد (۷-۵). وزارت بهداشت کانادا، غیبت ناشی از بیماری را عدم حضور پرستار در بیمارستان به دلیل بروز مشکلاتی نظیر بیماری حاد یا مزمن، تصادف، آسیب و ناتوانی می‌داند. می‌توان علل غیبت شغلی را به چهار گروه عمده شامل ویژگی‌های

مقدمه

غیبت از کار، به عدم حضور برنامه‌ریزی شده در کار گفته می‌شود (۱). غیبت از کار، یکی از عوارض و مشکلات کارمندی است که در همه‌ی مشاغل وجود دارد (۲). غیبت از کار با مشکلات متعددی همراه خواهد بود. به ویژه در نظام بهداشتی- درمانی که باعث افت کیفیت مراقبت‌های پرستاری و در نهایت، افت سطح سلامت جامعه می‌گردد (۳). بررسی علل غیبت از کار، باعث آشنایی بیشتر با وضع و مشکلات کارکنان و شناسایی نارضایتی‌های ناشی از کار می‌شود (۴).

- ۱- استادیار. گروه پزشکی اجتماعی و پزشک خانواده، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
 - ۲- متخصص پزشکی قانونی، بیمارستان الزهرا (س)، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
 - ۳- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- نویسنده‌ی مسؤول: حمید اصلانی؛ دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: aslaniamid07@gmail.com

استعلامی تأیید نشده‌ای توسط پزشک بیمارستان وجود نداشت. بر اساس جدول ۱، در مطالعه‌ی حاضر ۷۸/۶ درصد زن و ۲۱/۴ درصد مرد بوده‌اند. بیشتر شرکت کنندگان (۱۰۸ نفر) مدرک تحصیلی کارشناسی و در رده‌ی سنی ۳۱-۴۰ سال (۳۵/۹ درصد) قرار داشتند. ۸۲/۳ درصد شرکت کنندگان، متأهل و بقیه مجرد بودند. طبق جدول ۲، بیشترین میزان سابقه‌ی کاری ۱۱-۲۰ سال (۳۴/۴ درصد) بود. بیشترین رده‌ی شغلی شرکت کننده در این پژوهش (۸۸ نفر)، پرستاران بودند.

جدول ۱. توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک نمونه‌های شرکت کننده

متغیر	گروه‌بندی	تعداد (درصد)
جنسیت	زن	۱۵۱ (۷۸/۶)
	مرد	۴۱ (۲۱/۴)
مدرک تحصیلی	دوره‌ی راهنمایی	۱۴ (۷/۳)
	دیپلم	۴۲ (۲۱/۹)
	فوق دیپلم	۱۰ (۵/۲)
	کارشناسی	۱۰۸ (۵۶/۳)
	کارشناسی ارشد	۱۵ (۷/۸)
رده‌ی سنی (سال)	دکتری	۳ (۱/۶)
	۲۰-۳۰	۴۵ (۲۳/۴)
	۳۱-۴۰	۶۹ (۳۵/۹)
	۴۱-۵۰	۵۸ (۳۰/۲)
وضعیت تأهل	۵۱-۶۰	۲۰ (۱۰/۴)
	مجرد	۳۴ (۱۷/۷)
	متأهل	۱۵۸ (۸۲/۳)
تعداد فرزند	بدون فرزند	۲۶ (۱۶/۴)
	تک فرزند	۵۶ (۳۵/۴)
	دو فرزند	۶۱ (۳۸/۶)
	سه فرزند و بیشتر	۱۵ (۹/۴)

مشکلات تنفسی عامل بیشترین موارد غیبت از کار و درخواست مرخصی استعلامی شده بود و پس از آن، به ترتیب مشکلات اسکلتی-عضلانی، مشکلات زنان و زایمان، مشکلات گوارشی و حادثه (بریدگی و شکستگی و غیره) بودند. علل غیبت از کار به ترتیب فراوانی در جدول ۳ آمده است.

مدت زمان مرخصی استعلامی برای تعداد ۱۳۷ نفر (۷۱/۴ درصد) کمتر از ۳ روز بود و ۴۳ نفر (۲۲/۳ درصد) بین ۴-۱۵ روز غیبت داشتند. ۷ نفر (۳/۶ درصد) بین ۱۶-۳۰ روز مرخصی گرفتند و مدت زمان مرخصی ۵ نفر (۲/۶ درصد) بیشتر از یک ماه بود.

از بین ۱۳۰ نفر که کمتر از ۳ روز غیبت داشتند، بر اساس تقویم سال ۱۳۹۷ تعداد ۵۳ نفر (۴۰/۷ درصد) در روزهای عادی، ۴۵ نفر

دموگرافیک، عوامل سازمانی-مدیریتی، عوامل فیزیکی و عوامل روانی طبقه‌بندی کرد (۸).

از آن جایی که پرسنل بهداشتی-درمانی در محیط بیمارستان با عوامل تنش‌زای متعددی مانند عوامل زیان‌آور فیزیکی، شیمیایی، ارگونومی، روحی-روانی و بیولوژیک محیط کار روبه‌رو هستند (۹)، ممکن است برای کاهش سطح تنش تا حد ممکن از غیبت‌های استعلامی خود استفاده نمایند. با توجه به این که بررسی و تعیین علل غیبت از کار می‌تواند در اقدامات پیش‌گیرانه جهت بهبود وضعیت شغلی پرسنل مؤثر باشد، از این رو، هدف از انجام مطالعه‌ی حاضر، بررسی و تعیین فراوانی نسبی علل غیبت از کار به علت بیماری در پرسنل بهداشتی-درمانی بیمارستان الزهرا (س) اصفهان بود.

روش‌ها

این مطالعه، یک مطالعه‌ی مقطعی-توصیفی-تحلیلی با کد اخلاق در پژوهش IR.MUI.MED.REC.1397.001 بود که در سال ۱۳۹۷ در بیمارستان الزهرا (س) شهر اصفهان انجام شد. جامعه‌ی آماری مورد مطالعه، شامل تمامی کارکنان بهداشتی-درمانی بیمارستان الزهرا (س) بودند. در ابتدا، چک لیستی طراحی شد که حاوی اطلاعات دموگرافیک، شغلی، علت استعلامی، مدت زمان درخواست گواهی استعلامی و تأیید یا عدم تأیید آن بود. این چک لیست، پس از طراحی در اختیار پزشک قانونی معتمد بیمارستان قرار گرفت. نمونه‌ها به طور سرشماری از تمامی کارکنانی که جهت تأیید گواهی مرخصی استعلامی به پزشک معتمد مراجعه می‌کردند، در طی بازه‌ی زمانی یک ساله انتخاب شد. برای این کارکنان، در صورت داشتن رضایت آگاهانه، چک لیست‌ها تکمیل شد. تأیید یا عدم تأیید گواهی استعلامی توسط پزشک مربوط نیز ثبت گردید. اطلاعات جمع‌آوری شده در نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) ثبت شد و به کمک آمار توصیفی و آزمون‌های Independent t و χ^2 تحت واکاوی قرار گرفتند.

یافته‌ها

در این مطالعه، تعداد ۱۹۲ نفر از پرسنل بهداشتی-درمانی بیمارستان الزهرا (س) شهر اصفهان که در سال ۱۳۹۷ به دلیل بیماری مرخصی استعلامی دریافت نموده بودند که با توجه به رضایت همه نسبت به شرکت در مطالعه، کلیه‌ی افراد وارد مطالعه شدند. مرخصی استعلامی ۱۸۲ نفر (۹۴/۸ درصد) به صورت کامل توسط پزشک معتمد بیمارستان تأیید شده و تنها مرخصی استعلامی ۱۰ نفر (۵/۲ درصد) به صورت نیمه تأیید (تأیید بخشی از مدت استعلامی) بوده است و هیچ گواهی

جدول ۳. توزیع فراوانی علل درخواست گواهی استعلاجی نمونه‌های شرکت کننده در مطالعه

نوع بیماری	تعداد (درصد)
مشکلات تنفسی	۴۱ (۲۱/۳۵)
مشکلات اسکلتی-عضلانی	۳۶ (۱۸/۷۵)
مشکلات زنان و زایمان	۳۱ (۱۶/۱۴)
مشکلات گوارشی	۲۹ (۱۵/۱)
حوادث	۱۷ (۸/۸۵)
مشکلات عصبی	۷ (۳/۶۴)
دندان‌پزشکی	۶ (۳/۱۲)
چشم‌پزشکی	۴ (۲/۰۸)
مشکلات قلبی-عروقی	۳ (۱/۵۶)
سرطان و عوارض آن	۳ (۱/۵۶)
مشکلات کلیوی و ادراری	۳ (۱/۵۶)
سپتورینوپلاستی	۲ (۱/۰۴)
سایر ^۰	۱۰ (۵/۲۱)

^۰ شامل فلج نارسوتی، کوت‌رینی و علائمی نظیر تب و لرز و ضعف و بی‌حالی

بین جنسیت و علت درخواست مرخصی استعلاجی، رابطه‌ی معنی‌داری وجود داشت ($P = ۰/۰۱۰$). در بین مردان، بیشترین علت غیبت از کار، مشکلات اسکلتی-عضلانی (۲۶/۸ درصد) و پس از آن، مشکلات گوارشی (۲۴/۴ درصد) و کمترین علت، حوادث و بیماری‌های چشم‌پزشکی و بیماری‌های قلبی-عروقی (هر کدام ۲/۴ درصد) بوده است، اما در بین زنان، بیشترین علت مشکلات تنفسی (۲۲/۵ درصد) و پس از آن، مشکلات زنان و زایمان (۲۰/۵ درصد) بود و مشکلات قلبی-عروقی (۱/۳ درصد)، کمترین شیوع را داشت. همچنین، بین سابقه‌ی کار با علت درخواست گواهی استعلاجی، رابطه‌ی معنی‌داری مشاهده شد ($P < ۰/۰۵۰$), اما بین سن، تأهل، تعداد فرزندان، تحصیلات، نوع شغل، تعطیلات، بخش محل کار و مدت مرخصی و نوع شیفت کاری با علت درخواست مرخصی استعلاجی رابطه‌ی معنی‌داری وجود نداشت ($P > ۰/۰۵۰$), (جدول ۴).
بین علت درخواست مرخصی استعلاجی با سن، وضعیت تأهل، تحصیلات، شیفت کاری، رده‌ی شغلی، تعطیلات، مدت مرخصی و بخش محل کار، رابطه‌ی معنی‌داری پیدا نشد.

بحث

نتایج حاصل از این مطالعه، نشان داد که شایع‌ترین علل غیبت از کار به ترتیب مشکلات تنفسی، مشکلات اسکلتی-عضلانی و پس از آن، مشکلات زنان و زایمان بوده است و کمترین علل غیبت از کار، مربوط به مشکلات قلبی، سرطان، مشکلات کلیوی و سپتورینوپلاستی بوده است.

۳۴/۶ درصد قبل از تعطیلات، ۲۰ نفر (۱۵/۳ درصد) بعد از تعطیلات و ۱۲ نفر (۹/۲ درصد) بین تعطیلات مرخصی استعلاجی گرفته‌اند. بین تعطیلات و علت غیبت از کار، ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ($P = ۰/۱۱۰$).

جدول ۲. توزیع فراوانی متغیرهای شغلی نمونه‌های شرکت کننده در مطالعه

متغیر	گروه‌بندی	تعداد (درصد)
سابقه‌ی کاری (سال)	۰-۵	۳۳ (۱۷/۲)
	۶-۱۰	۴۵ (۲۳/۴)
	۱۱-۲۰	۶۶ (۳۴/۴)
	۲۱-۳۰	۴۸ (۲۵/۰)
شیفت کاری	روز کار داریم	۶۳ (۳۳/۳)
	شب کار داریم	۱۳ (۶/۸)
	چرخشی	۱۱۳ (۵۹/۷)
	CCU و ICU	۳۰ (۱۵/۶)
	اورژانس	۲۳ (۱۲/۰)
	جراحی	۲۰ (۱۰/۴)
	اتاق عمل	۱۵ (۷/۸)
	درمانگاه و دی کلینیک	۱۳ (۶/۷)
	داخلی	۱۲ (۶/۳)
	رادپولوژی	۸ (۴/۱)
بخش محل کار رده‌ی شغلی ^۰	انتظامات	۶ (۳/۲)
	زنان و مامایی	۶ (۳/۲)
	دیالیز	۵ (۲/۶)
	اطفال	۴ (۲/۱)
	مدارک پزشکی	۴ (۲/۱)
	آزمایشگاه و بانک خون	۳ (۱/۶)
	داروخانه	۳ (۱/۶)
	واحد اکو	۳ (۱/۶)
	سایر	۳۷ (۱۹/۲)
	اداری	۲۶ (۱۷/۹)
نوع قرارداد ^۰	پرستار	۸۸ (۹/۷)
	بیهوشی	۱۱ (۶/۴)
	خدمات	۸ (۴/۲)
	رادپولوژی	۲ (۴/۰)
	کمک‌بهبار	۲۶ (۳/۸)
	آزمایشگاه	۳ (۲/۸)
	ماما	۱ (۱/۳)
	سایر	۲۷ (۲۲/۵)
	پیمانی	۵۸ (۱۱/۰)
	قراردادی	۱۵ (۱۰/۷)
شغل دوم	رسمی	۱۱۹ (۷/۵)
	دارد	۸ (۴/۲)
	ندارد	۱۸۴ (۹۵/۸)

^۰ درصدها بر اساس تعداد کل پرسنل بیمارستان حساب شده است.

ICU: Intensive care unit; CCU: Critical care unit

جدول ۴. توزیع فراوانی علل غیبت از کار به علت بیماری بر حسب جنس و سابقه‌ی کاری (فقط موارد معنی‌دار)

مشخصات دموگرافیک و شغلی	نوع بیماری	تنفسی	اسکلتی-عضلانی	زنان و زایمان	گوارشی	حوادث	سایر موارد*	مقدار P**
جنسیت	مرد	۷ (۱۷/۱)	۱۱ (۲۶/۸)	۰ (۰)	۱۰ (۲۴/۴)	۱ (۲/۴)	۱۲ (۲۹/۳)	۰/۰۱۵
	زن	۳۴ (۲۲/۵)	۲۵ (۱۶/۶)	۳۱ (۲۰/۵)	۱۹ (۱۲/۶)	۱۶ (۱۰/۶)	۲۶ (۱۷/۲)	
سابقه‌ی کاری (سال)	۰-۵	۶ (۱۸/۲)	۵ (۱۵/۲)	۹ (۲۷/۳)	۳ (۹/۱)	۴ (۱۲/۱)	۶ (۱۸/۲)	۰/۰۴۱
	۶-۱۰	۹ (۲۰/۰)	۵ (۱۱/۱)	۸ (۱۷/۸)	۷ (۱۵/۶)	۴ (۸/۹)	۱۲ (۲۶/۷)	
	۱۱-۲۰	۱۴ (۲۱/۲)	۱۶ (۲۴/۲)	۱۲ (۱۸/۲)	۸ (۱۲/۱)	۵ (۷/۶)	۱۱ (۱۶/۷)	
	۲۱-۳۰	۱۲ (۲۵/۰)	۱۰ (۲۰/۸)	۲ (۴/۲)	۱۱ (۲۲/۹)	۴ (۸/۳)	۹ (۱۸/۷)	

مقادیر به صورت تعداد (درصد) آمده است.

* شامل بیماری‌های عصبی، دندان‌پزشکی، چشم‌پزشکی، قلبی، سرطان، سیتورینوپلاستی و غیره، ** بر اساس آزمون آماری Independent t

و همکاران، افراد با سابقه‌ی ۱۰-۶ سال غیبت بیشتری داشته‌اند و کمترین غیبت، مربوط به کارکنان با سابقه‌ی بیشتر از ۱۶ سال بوده است (۱۰) که با نتایج مطالعه‌ی حاضر تا حدودی هم‌خوانی دارد.

بیشترین افرادی که در این پژوهش شرکت کردند، از رده‌ی شغلی پرستاران بودند و بیشترین علت غیبت بین پرستاران، بیماری زنان و زایمان بوده است؛ می‌توان گفت به این دلیل که بیشترین تعداد پرسنل بیمارستان پرستاران و بیشتر آن‌ها زنان هستند. از طرفی، در پژوهش حمیدی‌زاده و همکاران، خستگی ناشی از کار زیاد، مهم‌ترین علت غیبت پرستاران بوده است (۱۱). اگر درصد شرکت‌کنندگان را به نسبت کل رده‌های شغلی محاسبه کنیم، پرسنل اداری بیشترین استعلاجی را داشته‌اند که مشکلات تنفسی، بیشترین علت بوده است. در بین کمک‌بهباران، مشکلات اسکلتی-عضلانی بیشترین علت غیبت از کار را به خود اختصاص داده‌اند که می‌تواند به علت کار فیزیکی بدنی سنگین‌تر در کمک‌بهباران باشد.

در این مطالعه، بیشترین فراوانی بر حسب مدت زمان مرخصی مربوط به بازه‌ی زمانی کمتر از ۳ روز و بیشترین عامل غیبت از کار در این بازه، مشکلات تنفسی و پس از آن مشکلات گوارشی بوده است. با توجه به این که مشکلات تنفسی در کل شایع‌ترین علت مرخصی‌های استعلاجی است، این موضوع را توجیه می‌کند. در مطالعه‌ی رنجبر و همکاران، میزان غیبت از کار بیشتر واحدها، کمتر از ۳ روز بوده است که با یافته‌های این مطالعه، هم‌خوانی دارد (۱۵). در بازه‌ی استعلاجی ۳۰-۱۶ روز، مشکلات زنان و زایمان و در بازه‌ی بیشتر از یک ماه، مشکلات اسکلتی-عضلانی و حوادث، بیشترین علت غیبت بوده‌اند. بنا بر مطالعه‌ی اعتمادی‌نژاد و همکاران (۱۰)، میزان روزهای غیبت ناشی از بیماری ۴/۲ روز و بر اساس مطالعه‌ی محبی و شریفیان (۱۴)، ۴/۴ روز بوده است که با یافته‌های این مطالعه هم‌خوانی داشته است. این مورد، می‌تواند از جهتی مثبت باشد و از جهتی ممکن است به دلیل استرس ناشی از امنیت شغلی پایین باشد؛

اعتمادی‌نژاد و همکاران، در مطالعه‌ای که در جویبار انجام داده‌اند، از بین بیماری‌ها سرماخوردگی و اختلالات اسکلتی-عضلانی را شایع‌ترین علت غیبت دانسته‌اند که با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر هم‌راستا بوده است (۱۰). در مطالعه‌ی دیگری در کانادا (۸) افسردگی و در مطالعه‌ی حمیدی‌زاده و همکاران (۱۱)، خستگی ناشی از کار زیاد، شایع‌ترین علت غیبت از کار بیان شده است که با یافته‌های این مطالعه هم‌خوانی نداشته است. همچنین، در مطالعه‌ی Price و Mueller در آمریکا، مهم‌ترین علت غیبت از کار سرماخوردگی ذکر شد که با یافته‌های این پژوهش هم‌خوانی دارد (۱۲).

مطالعه‌ای که در رشت انجام شد، نشان داد که در گروه سنی ۳۹-۳۰ سال، سرماخوردگی شایع‌ترین علت غیبت و در گروه سنی بالای ۴۰ سال مشکلات اسکلتی بیشترین علت غیبت بوده است (۱۰). همچنین، در مطالعه‌ی محسنی و همکاران در رده‌ی سنی ۴۰-۳۰ سال و ۵۰-۴۰ سال مشکلات تنفسی و پس از آن، بیماری‌های اسکلتی-عضلانی، شایع‌ترین علل و در رده‌ی سنی بالای ۵۰ سال، مشکلات اسکلتی-عضلانی بیشترین علت غیبت بوده‌اند (۱۳). یافته‌های این مطالعه با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر مطابقت دارد. هر چند بین سن و علت درخواست گواهی استعلاجی، رابطه‌ی معنی‌داری دیده نشد ($P > 0/05$)، اما با افزایش سن، تعداد افراد با مشکلات اسکلتی-عضلانی بیشتر شده است که می‌تواند به علت افزایش مشکلات دژنراتیو اسکلتی-عضلانی با افزایش سن باشد و با یافته‌ی مطالعه‌ی اعتمادی‌نژاد و همکاران مطابقت دارد (۱۰).

بر اساس سابقه‌ی کاری، بیشترین میزان غیبت بین کارکنان با سابقه‌ی ۲۰-۱۱ سال و کمترین غیبت در کارکنان با سابقه‌ی کمتر از ۶ سال بوده است که می‌تواند به این علت باشد که قرارداد این افراد هنوز رسمی نشده است. از این رو، این افراد سعی کرده‌اند از مرخصی استعلاجی کمتر استفاده کنند. محبی و شریفیان، بیشترین شاخص غیبت را در افراد با سابقه‌ی ۹-۵ سال یافته‌اند (۱۴) و در پژوهش اعتمادی‌نژاد

مشکلات گوارشی بوده است، اما در بین پرسنل زن، بیشترین علت غیبت از کار، مشکلات تنفسی و مشکلات زنان و زایمان بوده است. کمترین علت غیبت از کار در بین پرسنل، حوادث و بیماری‌های چشم‌پزشکی و بیماری‌های قلبی - عروقی بود.

تشکر و قدردانی

این مقاله، بخشی از پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دکترای حرفه‌ای پزشکی می‌باشد با کد طرح ۳۹۷۲۶۵ در دانشکده‌ی پزشکی اصفهان مورد تأیید قرار گرفت. بدین وسیله، نویسندگان این مقاله از پزشک معتمد و همچنین، پرسنل بیمارستان الزهراء (س) شهر اصفهان که در اجرای این طرح همکاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمایند.

چنانچه در این پژوهش، ۷۰ درصد شرکت کنندگان استخدام قراردادی و پیمانی و ۳۰ درصد استخدام رسمی بوده‌اند. این مطالعه در بازه‌ی زمانی یک ساله انجام شد و امکان مصاحبه‌ی مستقیم با افراد شرکت کننده وجود نداشت. این موارد، از محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر بودند.



نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج این مطالعه، شایع‌ترین علل غیبت از کار به دلیل بیماری در پرسنل بهداشتی - درمانی بیمارستان الزهراء (س) اصفهان، مشکلات تنفسی و اسکلتی - عضلانی بود. در بین پرسنل مرد، بیشترین علت غیبت از کار به ترتیب مشکلات اسکلتی - عضلانی و

References

- Gillies DA. Nursing management: A systems approach. 3rd. Philadelphia, PA: Saunders; 1994. p. 283-9
- Marriner-Tomey A. Guide to nursing management and leadership. 7th ed. St. Louis, MO: Mosby; 2004. p. 428-30
- Locke E. The nature and causes of job satisfaction. In: Dunnette MD, editor. The handbook of industrial and organizational psychology. 1st ed. Chicago, IL: Rand McNally; 1976. p. 1297-349.
- Mirabelli MC, Loomis D, Richardson DB. Fatal occupational injuries among self-employed workers in North Carolina. Am J Ind Med 2003; 44(2): 182-90.
- Bolman LG, Deal TE. Reframing organizations: Artistry, choice, and leadership. 8th ed. San Francisco, CA: Jossey-bess Publishing; 1999.
- Finn CP. Autonomy: An important component for nurse's job satisfaction. Int J Nurs Stud 2001; 38(3): 349-57.
- Mudaly P, Nkosi ZZ. Factors influencing nurse absenteeism in a general hospital in Durban, South Africa. J Nurs Manag 2015; 23(5): 623-31.
- Rajbhandary S, Basu K. Working conditions of nurses and absenteeism: Is there a relationship? An empirical analysis using National Survey of the Work and Health of Nurses. Health Policy 2010; 97(2-3): 152-9.
- Arab M, Hayati Y, Movahed Kor E, Hosseini M. Effective factor analysis on health related absence among nurses of clinical wards in general hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences. Hospital 2016; 15(1): 21-30. [In Persian].
- Etemadi Nezhad S, Rostami F, Yazdani Charati J, Yousufi Golafshani FS. Prevalence and causes of sick leave among healthcare system employees of Joibar Province in 2015. J Health Res Commun 2017; 3(2): 67-74. [In Persian].
- Hamidzadeh S, Mohammadi E, Fereydonimoghadam M. Factors related to absenteeism of nurses at hospitals affiliated with Tehran Medical University. Advances in Nursing and Midwifery 2010; 20(68): 6-10. [In Persian].
- Price JL, Mueller CW. Absenteeism and turnover of hospital employees. Greenwich, CT: JAI Press; 1999. p. 269-76.
- Mohseni SB, Kabirzadeh A, Rezazadeh E, Khariki MF, Asgari Z, Bagherian FE, et al. Prevalence and causes of medical absenteeism among staff (Case study at Mazandaran University of Medical Sciences: 2009-2010). Mater Sociomed 2013; 25(4): 233-7.
- Mohebi I, Sharifian A. Study of sickness absence incidence in a national industry company. Urmia Med J 2006; 16(4): 229-34. [In Persian].
- Ranjbar S, Jefruodi S, Khaleghduost T, Asgari F, Atrkaruoshan Z. Survey effective personal and familial factors on absenteeism in nursing? Professionals at educational-therapeutic centers in Rasht in 2007-2008. J Holist Nurs Midwifery 2008; 18(2): 17-22. [In Persian].

Sick Leave and its Causes among the Health Care Workers in Alzahra Hospital, Isfahan, Iran, during the Year 2018

Alireza Safaeian¹, Anahita Babak¹, Hossein Afriche², Hamid Aslani³

Original Article

Abstract

Background: The aim of this study was to investigate the sick leave and its causes among the health care workers in Alzahra hospital, Isfahan, Iran.

Methods: The present study was a cross-sectional study conducted at Alzahra hospital in 2018. Subjects were staff of hospital that referred to trusted forensic physician for sickness certification confirmation by census method in one year. After obtaining informed consent, a checklist of demographic and occupational variables, causes of sick leave and confirmation or not was completed by forensic physician. The data were entered into SPSS software, and analyzed using chi-square and independent t tests.

Findings: 192 sickness certifications were enrolled the study. The most prevalent sick leave causes of hospital staff were respiratory (21.4%), musculoskeletal (18.8%), gynecology (16.1 %), gastrointestinal (15.1%), and accidents (cuts and fracture) (8.9%) causes, respectively. There was a significant relationship between gender and work experience with the reasons of sick leave ($P < 0.05$). There was no significant relationship between age, marital status, number of children, education, type of job, type of shift, department, and duration of sick leave with the causes of sick leave ($P > 0.05$).

Conclusion: The most prevalent sick leave causes among Alzahra hospital staff were respiratory and musculoskeletal disorders. The male staff suffered mainly from musculoskeletal and gastrointestinal problems, hence female staff often suffered from respiratory and gynecological disorders. The least prevalent sick leave causes were accidents (cuts and fracture), and ophthalmological and cardiovascular diseases.

Keywords: Absenteeism; Sick leave; Healthcare workers

Citation: Safaeian A, Babak A, Afriche H, Aslani H. Sick Leave and its Causes among the Health Care Workers in Alzahra Hospital, Isfahan, Iran, during the Year 2018. J Isfahan Med Sch 2020; 38(588): 609-14.

1- Assistant Professor, Department of Community and Family Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Forensic Medicine Specialist, Alzahra Hospital, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Hamid Aslani, Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: aslanihamid07@gmail.com

بررسی اثر محافظتی ویتامین C بر روی اسپرماتوسیت‌ها در موش‌های صحرایی نر مبتلا به صرع شده با پنتلین تترازول به روش ایمونوهیستوشیمی

رحیم گل محمدی^۱، حمیدرضا باغانی اول^۲، بتول کمالی منش^۳، سجاد افراسیابی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: از آن جایی که در مورد تأثیر ویتامین C بر روی اسپرماتوسیت‌های موش‌های مبتلا به صرع، گزارشی مشاهده نشد؛ این مطالعه، با هدف ارزیابی نقش محافظتی ویتامین C بر روی تعداد و ساختار اسپرماتوسیت موش‌های مبتلا به صرع شده با پنتلین تترازول انجام شد.

روش‌ها: در این مطالعه، ۴۰ سر موش نر به صورت تصادفی به ۵ گروه اتایی تقسیم شدند. گروه شم (اول) مبتلا به صرع شده با پنتلین تترازول (۴۰ میلی‌گرم/کیلوگرم + سرم فیزیولوژی)، گروه‌های دوم، سوم و چهارم تجربی مبتلا به صرع شده که دزهای ۱۲۵، ۲۵ و ۵۰۰ میلی‌گرم/کیلوگرم ویتامین C دریافت کردند. گروه پنجم، گروه شاهد منفی بود که فقط سرم فیزیولوژی داخل صفاقی دریافت کردند. پس از دوره‌ی درمان، بیضه‌ی راست حیوانات، با بیهوشی عمیق خارج و پس از پاساژ بافتی و رنگ‌آمیزی هماتوکسیلین-انوزین، شمارش اسپرماتوسیت انجام گرفت. تغییرات ریخت‌شناسی نمونه‌ها با استفاده از روش هیستولوژی و ایمونوهیستوشیمی انجام شد. برای بررسی تغییرات معنی‌دار بین نمونه‌های مورد و شاهد، داده‌ها با آزمون ANOVA واکاوی شد.

یافته‌ها: میانگین تعداد اسپرماتوسیت موش‌های گروه مبتلا به صرع شده در مقایسه با گروه شاهد کاهش یافت ($P < 0/001$). افزایش معنی‌داری در میانگین تعداد سلول‌های اسپرماتوسیت موش‌های مبتلا به صرع شده که ۲۵۰ میلی‌گرم/کیلوگرم ویتامین C می‌گرفتند، در مقایسه با گروهی که ۱۲۵ میلی‌گرم/کیلوگرم ویتامین C و یا سرم فیزیولوژی دریافت می‌کردند، دیده شد ($P < 0/010$). تغییرات ریخت‌شناسی بر روی اسپرماتوسیت همچون متراکم شدن هسته و اسیدوفیلی در سیتوپلاسم سلول‌های اسپرماتوسیت در موش‌های مبتلا به صرع شده، نسبت به گروه شاهد بیشتر مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که افزودن ویتامین C، اثرات سمی پنتلین تترازول را بر روی اسپرماتوسیت‌های موش‌های مبتلا به صرع کاهش می‌دهد.

واژگان کلیدی: موش صحرایی؛ ویتامین C؛ صرع؛ اسپرماتوسیت

ارجاع: گل محمدی رحیم، باغانی اول حمیدرضا، کمالی منش بتول، افراسیابی سجاد. بررسی اثر محافظتی ویتامین C بر روی اسپرماتوسیت‌ها در موش‌های صحرایی نر مبتلا به صرع شده با پنتلین تترازول به روش ایمونوهیستوشیمی. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۹؛ ۳۸ (۵۸۸): ۶۲۰-۶۱۵.

مقدمه

صرع، یک بیماری عصبی است که شیوع آن در مناطق روستایی بیشتر از مناطق شهری است. حدود ۱۰ درصد از یک جامعه، تجربه‌ای از تشنج را در دوران زندگی از خود نشان می‌دهند (۱). یکی از روش‌های ایجاد صرع تجربی، ایجاد تشنج توسط پنتلین تترازول در حیوانات آزمایشگاهی است و ضایعات بافتی یکی از عوارض آن می‌باشد (۲). گزارش شده است که ویتامین C حملات تشنجی را کاهش می‌دهد؛

ضمن این که ویتامین C از انتهای نورون‌های گلوتامینرژیک در مغز آزاد می‌شود و فعالیت دو سیستم گلوتامینرژیک و دوپامینرژیک را تا حدود زیادی تنظیم می‌کند. در رابطه با تداخل عمل این ویتامین و سیستم‌های نوروترانسمیتری، گزارش شده است که ویتامین C بر روی گیرنده‌های دوپامینرژیک تأثیر می‌گذارد (۳). افزودن ویتامین C در رژیم غذایی، بر روی سلول‌های بافت بیضه‌ی آسیب دیده‌ی موش‌های صحرایی غیر مبتلا به صرع نقش محافظتی دارد (۴).

- ۱- دانشیار، گروه علوم تشریحی، دانشکده‌ی پزشکی و مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
- ۲- دانشیار، گروه جراحی، دانشکده‌ی پزشکی و مرکز تحقیقات بیماری‌های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
- ۳- کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
- ۴- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: رحیم گل محمدی؛ دانشیار، گروه علوم تشریحی، دانشکده‌ی پزشکی و مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

Email: rahimgolmohammadi@yahoo.com

موش‌های صحرایی پس از گذراندن دوره‌ی درمان ۴ هفته‌ای باکتامین (۱۰۰ میلی‌گرم/کیلوگرم و زایلزین ۱۰ میلی‌گرم/کیلوگرم) به صورت داخل صفاقی به طور عمیق بیهوش شدند و پس از پرفیوژن سرم فیزیولوژی و فرمالدئید، بیضه‌ی سمت راست حیوان با دقت خارج و در داخل محلول فیکساتیو فرمالین ۱۰ درصد قرار داده شد (۹).

رنگ‌آمیزی هماتوکسیلین-ائوزین و بررسی هیستولوژی: بعد از تثبیت شدن (Fixation)، نمونه‌ها در فرمالین ۱۰ درصد و انجام پاساژ بافتی (Tissue processing) قالب‌گیری نمونه‌ها در پارافین انجام شد. از بلوک‌های پارافینی، مقاطع ۵ میکرونی با میکروتوم دوار Litz انجام گرفت. از هر صد مقطع (Section) یک مقطع انتخاب شد. مقاطع به صورت کروئال و سریال تصادفی (Random) از بافت بیضه‌ی راست تهیه شد. اسلایدها با هماتوکسیلین-ائوزین رنگ‌آمیزی شدند و با میکروسکوپ نوری چهل میدان دید میکروسکوپی یعنی ۱۰ لام از هر گروه و چهار میدان از هر لام به صورت تصادفی سیستماتیک انتخاب گردید. سپس، تصویر گرفته شد و در مرحله‌ی بعدی، شمارش سلول‌های اسپرماتوسیت انجام شد (۹).

ایمونوهیستوشیمی: پس از مقطع‌گیری ۵ میکرونی از بافت بیضه با میکروتوم بر روی تعداد محدودی از لام‌ها با استفاده از روش معمول آویدن-بیوتین-ایمونوپراکسیداز رنگ‌آمیزی اختصاصی انجام گرفت؛ به طور خلاصه، مراحل انجام کار ایمونوهیستوشیمی در نمونه‌هایی که در پارافین قالب‌گیری شدند، به ترتیب زیر انجام شد.

ابتدا، پس از پارافین‌زدایی نمونه‌ها با گزیلول، ماسک‌زدایی شدند تا محل شاخص‌های آنتی‌ژنیک برای واکنش بهتر با آنتی‌بادی آماده شود. برای این مرحله، نمونه‌ها که داخل بافر سیترات شناور شده بودند، در داخل دستگاه میکروویو قرار گرفتند. برای مهار فعالیت آنزیمی داخل بافتی نظیر پراکسیداز نمونه‌ها، به مدت ۳۰ دقیقه در محلول ۳ درصد آب اکسیژنه قرار گرفتند و در مرحله‌ی بعدی، با بافر فسفات ساین اسلایده شستشو داده شدند. با آنتی‌بادی Biotinylated Rabbit anti-cleaved caspase 3 antibody روی لام‌ها چکانده شد. از استرپتوآویدین متصل به Horseradish peroxidase (HRP) که قادر است دی‌آمینوبنزیدین (DAB یا Diaminobenzidine) را اکسید کند، برای رنگ‌آمیزی هسته استفاده گردید و با میکروسکوپ نوری تصویر گرفته و بررسی شد (۶).

واکاوی آماری: داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۶/۵ (version 16.5, IBM Corporation, Armonk, NY) با آزمون One-way ANOVA با استفاده از آزمون Dunnett برای مقایسه‌ی میانگین گروه‌های تجربی با شاهد و آزمون Duncan با ضریب آلفای برابر با ۰/۵ و Scheffe برای میانگین بین گروه‌های تجربی مورد استفاده قرار گرفتند.

همچنین، گزارش شده است که رژیم‌های پرچرب با کلسترول بالا در حیوانات آزمایشگاهی موجب آسیب DNA اسپرم و برعکس، افزودن ویتامین E، موجب کاهش این آسیب شده است (۵). با توجه به اهمیت سلول‌های اسپرماتوسیت که زایش سلول‌های اسپرم به آن‌ها مرتبط است، بررسی آن‌ها با روش هیستولوژی هماتوکسیلین-ائوزین (H-E) و ایمونوهیستوشیمی با Caspase-3 که یک روش اختصاصی است، مفید می‌باشد (۶).

گزارش دیگری نشان می‌دهد که ویتامین C اثرات سمی هیستوپاتولوژی سیکلوفسماید را بر روی ساختار بافت بیضه‌ی موش‌ها کاهش می‌دهد (۷). اهمیت مطالعه‌ی حاضر به این دلیل است که در حدود ۱۵ درصد از زوجین، دچار ناباروری (Infertility) هستند که جمعیتی حدود ۱۸۶ میلیون نفر در دنیا را به خود اختصاص می‌دهند. بیش از نیمی از مشکل ناباروری، مربوط به جنس مذکر می‌باشد و عواملی همچون سبک‌های جدید زندگی و استرس‌ها، فرایند ناباروری را افزایش می‌دهند (۸).

هر چند که مطالعاتی در مورد اثر ویتامین C بر روی بافت‌های مختلف بدن انجام شده است، اما در جستجوی انجام شده در مورد اثر ویتامین C بر روی اسپرماتوسیت‌ها در موش‌های صحرایی مبتلا به صرع شده با پتیلین ترازول، گزارشی مشاهده نشد. از این رو، مطالعه‌ی حاضر طراحی شد تا اثر محافظتی ویتامین C بر روی سلول‌های اسپرماتوسیت در موش صحرایی مبتلا به صرع شده با پتیلین ترازول به روش بافت‌شناسی و ایمونوهیستوشیمی انجام شود.

روش‌ها

القای صرع به حیوانات: این مطالعه‌ی تجربی بر روی ۴۰ سر موش صحرایی نر بالغ که به طور تصادفی به ۵ گروه ۸تایی تقسیم شدند، انجام شد. برای القای صرع به موش‌های صحرایی، پتیلین ترازول (Pentylene tetrazole یا PTZ) با دز ۴۰ میلی‌گرم/کیلوگرم وزن حیوان به صورت داخل صفاقی هر ۴۸ ساعت یک بار به موش‌های صحرایی تزریق شد تا زمانی که هر حیوان ۳-۴ بار مرحله‌ی ۵ تشنج (کیندل شده یا ابتلا به صرع) را نشان دهد. در این مرحله، حیوان به خاطر تشنجات تونیک و کلونیک، تعادل خود را از دست می‌دهد و به زمین می‌افتد (۳). گروه‌های مبتلا به صرع شده، شامل گروه اول (مبتلا به صرع شده یا شم) که سرم فیزیولوژی به صورت داخل صفاقی تزریق شد (۹)؛ گروه‌های دوم، سوم و چهارم تجربی مبتلا به صرع شده، دزهای متفاوت ۱۲۵، ۲۵۰ و ۵۰۰ میلی‌گرم/کیلوگرم ویتامین C را به صورت تزریقی داخل صفاقی دریافت کردند (۱۰). گروه پنجم، گروه غیر مبتلا به صرع یا شاهد منفی (Intact) بود که فقط سرم فیزیولوژی به صورت داخل صفاقی دریافت نمود.

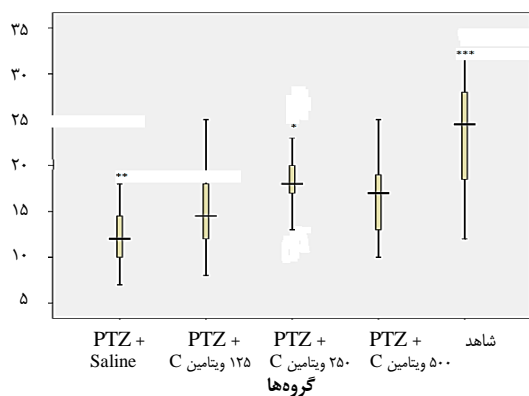
یافته‌ها

بررسی میانگین تعداد سلول‌های اسپرماتوسیت: تغییرات کاهش‌ی معنی‌داری در میانگین تعداد سلول‌های اسپرماتوسیت در گروه مبتلا به صرع شده‌ی دریافت‌کننده‌ی سرم فیزیولوژی در مقایسه با گروه مبتلا به صرع شده‌ی دریافت‌کننده‌ی ویتامین C و گروه مبتلا به صرع نشده، مشاهده گردید ($P < 0/001$). میانگین تعداد سلول‌های اسپرماتوسیت موش‌های صحرایی مبتلا به صرع شده با پنتلین تترازول که دز ۲۵۰ میلی‌گرم/کیلوگرم ویتامین C دریافت می‌کردند، در مقایسه با گروه که ۱۲۵ میلی‌گرم/کیلوگرم ویتامین C دریافت می‌کردند، به طور معنی‌داری بیشتر بود. میانگین تعداد سلول‌های اسپرماتوسیت در گروه‌های مبتلا به صرع شده که دز ۱۲۵ میلی‌گرم/کیلوگرم و یا ۵۰۰ میلی‌گرم/کیلوگرم ویتامین C دریافت می‌کردند، تفاوت معنی‌داری نداشت ($P > 0/050$).

همچنین، میانگین تعداد سلول‌های اسپرماتوسیت بین گروه‌های مبتلا به صرع که دزهای ۲۵۰ و ۵۰۰ میلی‌گرم/کیلوگرم ویتامین C دریافت می‌کردند، تفاوت معنی‌داری نداشت. کمترین میانگین تعداد سلول‌های اسپرماتوسیت، مربوط به گروه مبتلا به صرع دریافت‌کننده‌ی سرم فیزیولوژی (گروه شم) و بیشترین میانگین تعداد سلول‌های اسپرماتوسیت مربوط به گروه غیر مبتلا به صرع (شاهد منفی) بود (شکل ۱).

نتایج هیستوپاتولوژی و ایمونوهیستوشیمی سلول‌های اسپرماتوسیت: تغییرات ریخت‌شناسی مانند متراکم شدن هسته، تغییر مکان هسته از مرکز به محیط، مشخص نبودن محدوده‌ی هسته از سیتوپلاسم اسپرماتوسیت در موش‌های صحرایی نر مبتلا به صرع با پنتلین تترازول (PTZ) که سرم فیزیولوژی دریافت می‌کردند، نسبت به موش‌های صحرایی نر مبتلا به صرع شده که ویتامین C دریافت می‌کردند، بیشتر مشاهده شد. کمترین

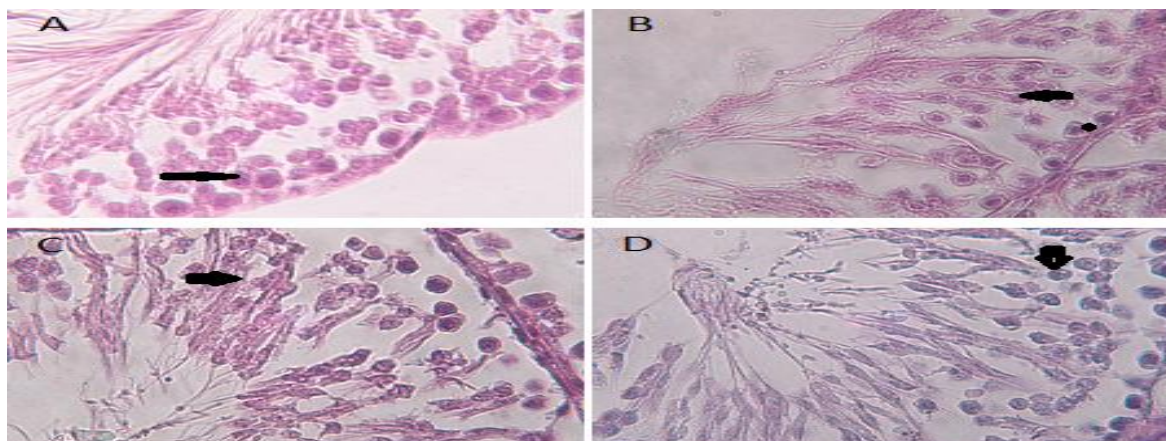
تغییرات ریخت‌شناسی یعنی کاهش اسیدوفیلی سیتوپلاسم و کاهش متراکم شدن هسته‌ی سلول‌های اسپرماتوسیت در گروه‌های تجربی موش‌های صحرایی نر مبتلا به صرع دریافت‌کننده‌ی ویتامین C مربوط به گروهی بود که دز ۲۵۰ میلی‌گرم/کیلوگرم ویتامین C دریافت می‌کردند، مشاهده شد (شکل ۲).



شکل ۱. تفاوت میانگین تعداد اسپرماتوسیت‌ها در موش‌های صحرایی بالغ

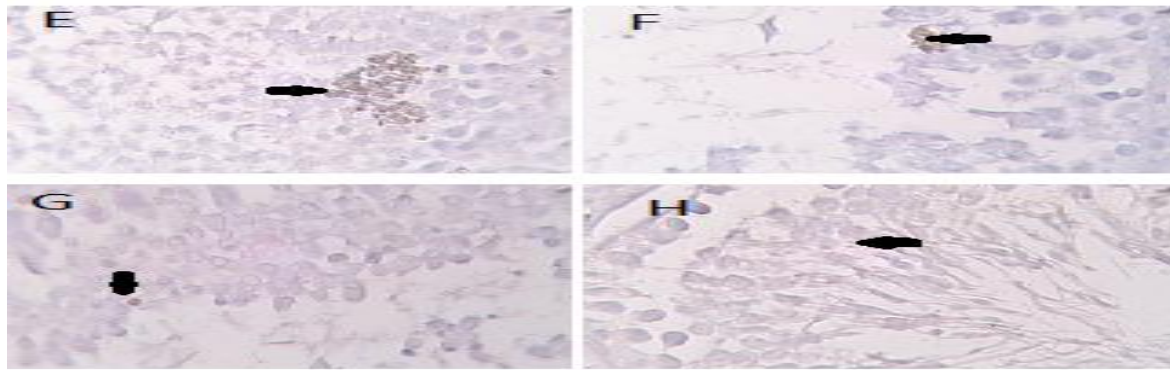
نر در گروه‌های مبتلا به صرع شده با پنتلین تترازول و گروه شاهد

میانگین تعداد سلول‌های اسپرماتوسیت در گروه مبتلا به صرع شده با پنتلین تترازول که سرم فیزیولوژی (PTZ+Saline) دریافت می‌کردند، نسبت به گروه شاهد و سایر گروه‌های مبتلا به صرع شده که ویتامین C دریافت می‌کردند (PTZ + ۱۲۵، ۲۵۰ و ۵۰۰ میلی‌گرم/کیلوگرم ویتامین C)، به طور معنی‌داری کمتر بود ($P < 0/020$). در گروه‌های مبتلا به صرع شده که دز ۲۵۰ میلی‌گرم/کیلوگرم ویتامین C دریافت می‌کردند، نسبت به گروه ۱۲۵ میلی‌گرم/کیلوگرم، به طور معنی‌داری بیشتر بود ($P < 0/001$). میانگین تعداد سلول‌های اسپرماتوسیت در موش‌های گروه‌هایی که دزهای ۱۲۵ و ۵۰۰ میلی‌گرم/کیلوگرم ویتامین C دریافت می‌کردند، از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نداشت ($P > 0/050$).



شکل ۲. رنگ آمیزی هماتوکسیلین-ائوزین (H-E)، مقاطع ۵ میکرونی کرومال از بافت بیضه‌ی موش‌های صحرایی نر مبتلا به صرع شده با پنتلین تترازول که دزهای متفاوتی از ویتامین C را دریافت کردند.

تصویر A، پیکان سلول‌های اسپرماتوسیت در گروهی از موش‌های صحرایی می‌باشد که پس از مبتلا به صرع شدن با PTZ فقط سرم فیزیولوژی دریافت می‌کردند. تصویرهای B و C مربوط به گروه‌هایی از موش‌های مبتلا به صرع شده است که به ترتیب دزهای ۱۲۵ و ۲۵۰ میلی‌گرم/کیلوگرم ویتامین C می‌گرفتند. تصویر D مربوط به گروه غیر مبتلا به صرع (شاهد) است. پیکان‌ها، سلول‌های اسپرماتوسیت را در گروه‌های مختلف مورد مطالعه نشان می‌دهد (بزرگنمایی ۴۰۰×).



شکل ۳. رنگ آمیزی اختصاصی ایمونوهیستوشیمی مقاطع ۵ میکرونی کروئال از بافت بیضه‌ی موش‌های صحرایی نر مبتلا به صرع شده با پنتلین تترازول (PTZ) را که دزهای متفاوتی از ویتامین C دریافت کردند.

تصویر E پیکان سلول‌های اسپرمتوسیت در گروهی از موش‌های صحرایی می‌باشد که پس از مبتلا به صرع شدن با PTZ فقط سرم فیزیولوژی دریافت می‌کردند. تصاویر F و G مربوط به گروه‌هایی از موش‌های مبتلا به صرع می‌باشد که به ترتیب دزهای ۱۲۵ و ۲۵۰ میلی‌گرم/کیلوگرم ویتامین C می‌گرفتند. تصویر H مربوط به گروه غیر مبتلا به صرع (شاهد منفی) است. پیکان‌ها، سلول‌های اسپرمتوسیت را در گروه‌های مختلف مورد مطالعه نشان می‌دهد (بزرگ‌نمایی ۴۰۰×).

در مطالعه‌ی حاضر، میانگین تعداد سلول‌های اسپرمتوسیت در موش‌های صحرایی که ویتامین C دریافت می‌کردند، بیشتر از گروهی از موش‌های صحرایی مبتلا به صرع بود که سرم فیزیولوژی دریافت می‌کردند. شاید افزایش میانگین تعداد اسپرمتوسیت‌ها در حیوانات مبتلا به صرع که ویتامین C دریافت کرده‌اند، ناشی از خاصیت ضد اکسیدانی و ضد التهابی ویتامین C بوده است؛ به طوری که توانسته است تا حد زیادی مضرات پنتلین تترازول را بر روی سلول‌های اسپرمتوسیت کاهش دهد؛ یا این احتمال داده می‌شود که در گروه مبتلا به صرع که فقط سرم فیزیولوژی دریافت می‌کردند، کاهش تعداد سلول‌های اسپرمتوسیت ناشی از تأثیر توکسیک پنتلین تترازول بوده است که فرایند دوره‌ای تبدیل اسپرماتوگونی به اسپرمتوسیت را به تأخیر انداخته است. گزارش‌های دیگر، نشان می‌دهد که ویتامین C موجب کاهش واکنش‌های استرسی در سلول و کاهش آسیب DNA، Tumor necrosis factor-alpha (TNF-a) و اینترلوکین ۶ می‌شود. مطالعه‌ی طغیانی و همکاران، نشان می‌دهد که Acyclovir از طریق القای آپوپتوز در سیستم تولید مثل نقش مخربی دارد؛ در حالی که ویتامین C، نقش محافظتی در پیش‌گیری از آسیب DNA در سلول‌های اسپرم داشته است (۱۳). در مطالعه‌ی حاضر، میانگین تعداد سلول‌های اسپرمتوسیت در گروه‌های مورد مطالعه‌ی مبتلا به صرع که دز ۲۵۰ میلی‌گرم/کیلوگرم ویتامین C دریافت می‌کردند، در مقایسه با گروه‌های مبتلا به صرع که دز ۱۲۵ میلی‌گرم/کیلوگرم می‌گرفتند، به طور معنی‌داری بیشتر بود. بنابراین، می‌توان در مورد این بخش از مطالعه‌ی حاضر چنین نتیجه گرفت که دز ۲۵۰ میلی‌گرم/کیلوگرم برای کاهش اثرات پنتلین تترازول بر روی سلول‌های اسپرم دز مناسبی

تغییرات کاهش اسپرمتوسیت‌ها، به احتمال زیاد، می‌تواند ناشی از اثر پنتلین تترازول باشد که بر روی فرایند حرکتی اسپرم‌ها داشته است؛ یعنی چرخه‌ی عبور اسپرمتوسیت‌ها از یک مرحله به مرحله‌ی بعدی را کاهش می‌دهد و یا به آسیب آن‌ها منجر می‌شود (شکل ۳).

بحث

در مطالعه‌ی حاضر، میانگین تعداد سلول‌های اسپرمتوسیت در موش‌های صحرایی نر مبتلا به صرع شده که ویتامین C به صورت تزریقی دریافت می‌کردند، به طور معنی‌داری بیشتر از گروهی از موش‌های صحرایی مبتلا به صرع شده بود که به جای ویتامین C، سرم فیزیولوژی می‌گرفتند. مطالعه‌ی Buhling و Laakmann، نشان می‌دهد که عوامل مختلفی در فرایند اسپرم‌زایی نقش دارند که می‌توان آن‌ها را به دو دسته‌ی مفید و مضر تقسیم‌بندی کرد. از گروه مفید، افزودن ریز مغذی‌ها به رژیم غذایی را می‌توان اشاره نمود که در فرایند اسپرم‌زایی نقش مفیدی دارند. از دسته‌ی دوم، می‌توان به استنشاق سیگار و نوشیدنی‌های الکلی که نقش مضر در فرایند اسپرم‌توزن دارند، اشاره کرد (۱۱).

در مطالعه‌ی حاضر، افزودن ویتامین C، نقش مفید و پنتلین تترازول نقش مضر در فرایند اسپرم‌زایی داشت. مطالعه‌ی Wang و همکاران، نشان می‌دهد که ویتامین C در برابر اثرات سمی کادمیوم در مورد حرکت اسپرم‌ها از طریق القای فسفریلاسیون و یا مهار آنزیم‌های تیروزین کیناز یک، نقش محافظتی دارد. یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، با نتایج پژوهش پیش‌گفته هم‌خوانی دارد؛ هر چند که روش‌های مطالعه در دو پژوهش با یکدیگر تفاوت دارد (۱۲).

پیشنهاد می‌شود تأثیر ویتامین C بر روی بیان ژنومی عوامل رشد که در فرایند چرخه‌ی زایشی اسپرم در موش‌های مبتلا به صرع شده با پنتلین ترازول نقش دارند، بررسی شود. این مطالعه، اولین گزارشی است که تأثیر ویتامین C را بر روی اسپرماتوسیت‌های موش‌های صحرایی مبتلا به صرع شده با پنتلین ترازول نشان می‌دهد.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه‌ی حاضر، نشان داد که ویتامین C اثرات سمی (Toxic) پنتلین ترازول را بر روی اسپرماتوسیت‌های موش‌های مبتلا به صرع را کاهش می‌دهد.

تشکر و قدردانی

این طرح با شماره‌ی ۹۸۱۵۳ و کد اخلاق IR.Medsab.REC.1398.110 در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار تصویب شد. بدین وسیله از اعضای محترم این شورا سپاسگزاری می‌گردد.

است. مطالعات Manjula و همکاران بر روی موش‌های نژاد Wistar، نشان می‌دهد که تزریق ویتامین C در موش‌هایی که تحت تأثیر سرما قرار گرفته‌اند، یک نقش محافظتی داشته است (۱۴).


مطالعه‌ی Jahan و همکاران، نشان می‌دهد که ویتامین C نقش محافظتی در برابر اثرات کلرید جیوه بر روی سلول‌های اسپرم بافت بیضه‌ی موش‌های نژاد Sprague Dawley دارد (۱۵). این مطالعه، هر چند با پژوهش حاضر تفاوت‌هایی دارد، اما هر دو مطالعه، نقش محافظتی ویتامین C را بر روی اسپرماتوسیت‌ها بیان می‌کنند.

گزارش دیگر نیز نشان می‌دهد که ویتامین C، باعث افزایش تحرک سلول‌های جنسی و کاهش عوامل استرس‌زا و کاهش ژن Nuclear factor erythroid 2-related factor 2 (Nrf2) و برعکس، باعث افزایش بیان ژن Nuclear factor- κ B (NF- κ B) در بافت بیضه شده است (۱۶). کاهش تعداد سلول‌های اسپرم (Oligospermia) به هر عللی که ایجاد شده باشند، از نظر بالینی مهم است؛ چرا که مقدمه‌ای بر نازایی و منجر به کاهش تولید نسل یا بقا خواهد شد.

References

1. Fiest KM, Sauro KM, Wiebe S, Patten SB, Kwon CS, Dykeman J, et al. Prevalence and incidence of epilepsy: A systematic review and meta-analysis of international studies. *Neurology* 2017; 88(3): 296-303.
2. Shimada T, Yamagata K. Pentylentetrazole-Induced Kindling Mouse Model. *J Vis Exp* 2018; (136): 56573.
3. Hsine Z, Bizid S, Milka R, Sauriat-Dorizon H, Haj SA, Korri-Youssoufi H. Nanocomposite based on Poly (para-phenylene)/Chemical Reduced Graphene Oxide as a Platform for Simultaneous Detection of Ascorbic Acid, Dopamine and Uric Acid. *Sensors (Basel)* 2020; 20(5): 1256.
4. Zare S, Hossein DM, Noorafshan A, Koohpeyma F, Bakhshayeshkaram M, Montazeri-Najafabady N. Protective effect of vitamin E and vitamin C alone and in combination on testicular damage induced by sodium metabisulphite in rats: A stereological study. *Andrologia* 2019; 51(2): e13193.
5. Ghasemi N, Dashti G, Amoozgar F, Vaez SA. Effect of cholesterol, iron and vitamin E on protamine deficiency and dna fragmentation of male rabbit sperm. *J Isfahan Med Sch* 2013; 31(259): 1769-78. [In Persian].
6. Gown AM, Willingham MC. Improved detection of apoptotic cells in archival paraffin sections: immunohistochemistry using antibodies to cleaved caspase 3. *J Histochem Cytochem* 2002; 50(4): 449-54.
7. Shabaniyan S, Farahbod F, Rafieian M, Ganji F, Adib A. The effects of vitamin C on sperm quality parameters in laboratory rats following long-term exposure to cyclophosphamide. *J Adv Pharm Technol Res* 2017; 8(2): 73-9.
8. Li Y, Xue Y, Bao B, Wang J, Dai H, Gong X, et al. Effectiveness comparison of a Chinese dicitraditionalmene formula Wuzi Yanzong Pill and its analogous prescriptions for the treatment of oligoasthenozoospermia: A systematic review and meta-analysis protocol. *Medicine (Baltimore)* 2019; 98(20): e15594.
9. Santos LF, Freitas RL, Xavier SM, Saldanha GB, Freitas RM. Neuroprotective actions of vitamin C related to decreased lipid peroxidation and increased catalase activity in adult rats after pilocarpine-induced seizures. *Pharmacol Biochem Behav* 2008; 89(1): 1-5.
10. Azari O, Gholipour H, Kheirandish R, Babaei H, Emadi L. Study of the protective effect of vitamin C on testicular tissue following experimental unilateral cryptorchidism in rats. *Andrologia* 2014; 46(5): 495-503.
11. Buhling KJ, Laakmann E. The effect of micronutrient supplements on male fertility. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2014; 26(3): 199-209.
12. Wang L, Li P, Wen Y, Yang Q, Zhen L, Fu J, et al. Vitamin C exerts novel protective effects against cadmium toxicity in mouse spermatozoa by inducing the dephosphorylation of dihydroliipoamide dehydrogenase. *Reprod Toxicol* 2018; 75: 23-32.
13. Toghiani S, Hayati RN, Dashti GR, Rouzbehani S. The effects of vitamin C and menthone on acyclovir induced DNA damage in rat spermatozoa: An experimental study. *Int J Reprod Biomed* 2018; 16(11): 703-10.
14. Manjula KR, Subramanyam MV, Asha DS. Protection against oxidative stress caused by intermittent cold exposure by combined supplementation with vitamin E and C in the aging rat hypothalamus. *Neurochem Res* 2013; 38(4): 876-85.
15. Jahan S, Azad T, Ayub A, Ullah A, Afsar T, Almajwal A, et al. Ameliorating potency of Chenopodium album Linn. and vitamin C against mercuric chloride-induced oxidative stress in testes of Sprague Dawley rats. *Environ Health Prev Med* 2019; 24(1): 62.
16. Rizk NI, Rizk MS, Mohamed AS, Naguib YM. Attenuation of sleep deprivation dependent deterioration in male fertility parameters by vitamin C. *Reprod Biol Endocrinol* 2020; 18(1): 2.

Evaluation of the Protective Effect of Vitamin C on Spermatocytes in Rats with Pentylentetrazole-Induced Epilepsy Using Immunohistochemistry

Rahim Golmohammadi¹, Hamid Reza Baghani-Aval², Batool Kamalimanesh³, Sajad Afraciabi⁴

Original Article

Abstract

Background: There has not been yet reports regarding the protective effect of vitamin C on spermatocytes in epileptic rats. The present study aimed to evaluate the protective role of vitamin C on numbers and structure spermatocytes in rats with pentylentetrazol-induced epilepsy.

Methods: Forty male rats were randomly divided into five groups of 8, and were kindled with pentylentetrazol (40 mg/kg). The first group (sham) received normal saline. The second, third, and fourth experimental groups treated with 125, 250, and 500 mg/kg of vitamin C, respectively. The negative control group was given only normal saline via intraperitoneal injection. All rats were then deep anesthetized and sacrificed, and their right testis were dissected. Histological sections were prepared, and stained with hematoxylin-eosin (H/E). The number of spermatocytes in sections were counted, and morphological changes were studied using histology and immunohistochemical methods. Data were analyzes using ANOVA test to determine significant differences between cases and controls.

Findings: There was a significant decrease in spermatocytes numbers in epileptic rats compared with intact control group ($P < 0.001$). The spermatocytes significantly increased in rats, which received 250 mg/kg vitamin C compared to those received 125 mg/kg vitamin C or normal saline ($P < 0.010$). The morphological changes such as dense nuclei and more acidophilic cytoplasm were observed in epileptic rats compared to control groups.

Conclusion: The present study showed that vitamin C supplementation would protect spermatocytes by decreasing the neurotoxin effects of pentylentetrazol in epileptic rats.

Keywords: Rats; Vitamin C; Epilepsy; Spermatocytes

Citation: Golmohammadi R, Baghani-Aval HR, Kamalimanesh B, Afraciabi S. **Evaluation of the Protective Effect of Vitamin C on Spermatocytes in Rats with Pentylentetrazole-Induced Epilepsy Using Immunohistochemistry.** J Isfahan Med Sch 2020; 38(588): 615-20.

1- Associate Professor, Department of Anatomy, School of Medicine AND Cellular and Molecular Research Center, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzvar, Iran

2- Associate Professor, Department of Surgery, School of Medicine AND Non-Communicable Diseases Research Center, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzvar, Iran

3- Student Research Committee, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzvar, Iran

4- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

Corresponding Author: Rahim Golmohammadi, Associate Professor, Department of Anatomy, School of Medicine AND Cellular and Molecular Research Center, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzvar, Iran; Email: rahimgolmohammadi@yahoo.com

Editorial Board (In alphabetical order)

1. **Khosrow Adeli** PhD, Professor of Clinical Biochemistry, University of Toronto, Toronto, Canada; khosrow.adeli@sickkids.ca
2. **Ali Akhavan** MD, Assistant Professor of Radiation Oncology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran ali52akhavan@yahoo.com
3. **Mohammadreza Akhlaghi** MD, Associate Professor of Otolaryngology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; akhlaghi@med.mui.ac.ir
4. **Reza Amin** MD, Professor of Pediatrics, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran; aminr@sums.ac.ir
5. **Babak Amra** MD, Professor of Pulmonology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran amra@med.mui.ac.ir
6. **Saeed A. Jortani** PhD, Professor of Pathology, University of Louisville, Louisville, KY, USA; sajort01@louisville.edu
7. **Reza Bagherian-Sararoudi** PhD, Associate Professor of Psychiatry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; bagherian@med.mui.ac.ir
8. **Majid Barekatin** MD, Professor of Psychiatry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran barekatin@med.mui.ac.ir
9. **Ken Bassett** MD, PhD, Professor of Therapeutics Initiative, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada; bassett@chspr.ubc.ca
10. **Ahmad Chitsaz** MD, Professor of Neurology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; chitsaz@med.mui.ac.ir
11. **Afsoon Emami-Naini** MD, Associate Professor of Nephrology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; af_emami@med.mui.ac.ir
12. **Shahin Emami** Department of Biochemistry, Saint Antoine Hospital, Paris, France; shahin.emami@cgc.edu
13. **Ebrahim Esfandiary** MD, PhD, Professor of Medical Anatomy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; esfandiari@med.mui.ac.ir
14. **Ahmad Esmailzadeh** PhD, Professor of Nutrition, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; esmaillzadeh@hlth.mui.ac.ir
15. **Ziba Farajzadegan** MD, Professor of Community Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; farajzadegan@med.mui.ac.ir
16. **Aziz Gahari** MD, Professor Plastic Surgery, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada; aziz.ghahary@ubc.ca
17. **Jafar Golshahi** MD, Associate Professor of Cardiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; golshahi@med.mui.ac.ir
18. **Mostafa Hashemi** MD, Associate Professor of Otolaryngology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; mostafahashemi60@gmail.com
19. **Saied Morteza Heidari** MD, Professor of Anesthesiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; m_heidari@med.mui.ac.ir
20. **Ali Hekmatnia** MD, Professor of Radiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; hekmatnia@med.mui.ac.ir
21. **Fariba Iraj** MD, Professor of Dermatology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; iraji@med.mui.ac.ir
22. **Faramarz Ismail-Beigi** MD, PhD, Professor of Endocrinology, University Hospitals Cleveland Medical Center, Cleveland, OH, USA; faramarz.ismail-beigi@case.edu
23. **Roya Kelishadi** MD, Professor of Pediatrics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; kelishadi@med.mui.ac.ir
24. **Behnaz Khani** MD, Associate Professor of Obstetrics and Gynecology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; khani@med.mui.ac.ir
25. **Majid Kheirollahi** PhD, Associate Professor of Genetics and Molecular Biology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; mkheirollahi@med.mui.ac.ir
26. **Parvin Mahzouni** MD, Professor of Pathology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; mahzouni@med.mui.ac.ir
27. **Marjan Mansourian** PhD, Assistant Professor of Epidemiology and Biostatistics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; j_mansourian@hlth.mui.ac.ir
28. **Mohammad Mardani** MD, Professor of Medical Anatomy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; mardani@med.mui.ac.ir
29. **Mehdi Modarres-Zadeh** MD, Professor of Ophthalmology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; mmodarres51@yahoo.com
30. **Etie Moghisi** MD, Associate Professor of Endocrinology, Marina Diabetes and Endocrinology Center, Marina del Rey, CA, USA; emoghissi@gmail.com
31. **Mohammadreza Nourbakhsh** PhD, Professor of Physiotherapy, North Georgia College, Dahlonega, GA, USA; reza.nourbakhsh@ung.edu
32. **Farzin Pourfarzad** PhD, Department of Cell Biology and Genetics, Erasmus University MC Rotterdam, The Netherlands; f.pourfarzad@erasmusmc.nl
33. **Masoud Pourmoghaddas** MD, Professor of Cardiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; m_pourmoghadas@med.mui.ac.ir
34. **Maryam Radahmadi** PhD, Associate Professor of Physiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; m_radahmadi@med.mui.ac.ir
35. **Hassan Razmj** MD, Professor of Ophthalmology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; razmj@med.mui.ac.ir
36. **Reza Rouzbahani** MD, Assistant Professor of Community Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; rouzbahani@med.mui.ac.ir
37. **Masih Saboori** MD, Professor of Neurosurgery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; saboori@edc.mui.ac.ir
38. **Mohammad Reza Safavi** MD, Associate Professor of Anesthesiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; safavi@med.mui.ac.ir
39. **Rasoul Salehi** PhD, Assistant Professor of Genetics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; r_salehi@med.mui.ac.ir
40. **Mansour Sholevar** MD, Professor of Cardiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; sholevar@med.mui.ac.ir
41. **Mohammadreza Sharifi** MD, PhD, Professor of Physiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; sharifi@med.mui.ac.ir
42. **Masoud Soheilian** MD, Professor of Ophthalmology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran; masoud_soheilian@yahoo.com



JOURNAL OF ISFAHAN MEDICAL SCHOOL

Vol. 38, No. 588, 4th Week October 2020

Isfahan University of Medical Sciences

Chairman: **Saied Morteza Heidari MD**

Emerita Editor-in-Chief: **Roya Kelishadi MD**

Editor-in-Chief: **Reza Khadivi MD**

Owner:

Isfahan University of Medical Sciences
Email: publications@mui.ac.ir

Office:

P.O. Box 81744-176, Isfahan, Iran
Tel/fax: +98 31 37922291
Email: jims@med.mui.ac.ir
Website: <http://jims.mui.ac.ir>

Executive Manager: Ali Moradi, Office Secretary: Golnaz Rajabi

Publisher:

Vesnu Publications

Email: farapublications@gmail.com
<http://farapub.com>

Tel/fax: +98 31 32224382
Circulation: 500

This journal is indexed in the following international indexers

- | | |
|---|--|
| ■ Scopus | ■ Google Scholar |
| ■ Chemical Abstracts | ■ Index Copernicus |
| ■ Islamic World Science Citation Center (ISC) | ■ Directory of Open Access Journal (DOAJ) |
| ■ Academic Search Complete EBSCO Publishing databases | ■ Index Academicus |
| ■ WHO/EMRO/Index Medicus | ■ Scientific Information Database (www.sid.ir) |
| | ■ www.iranmedex.com |

The online version is available in; IUMS website (www.journals.mui.ac.ir/jims), Iran Publications database (www.magiran.com), Scientific Information Database website (www.sid.ir) and in Health Researchers website (www.iranmedex.com).

Copyright: All rights reserved, no part may be reproduced without the prior permission of the publisher.