

مقاله های پژوهشی

- ۹۰ بررسی ارتباط بین سطوح فعالیت بدنی با سلامت روان (مطالعه‌ی موردی، کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
 اکرم صادقیپور، معصومه صادقیپور، دکتر محمد سلطان حسینی
- ۱۰۲ بررسی تأثیر دوز آنتی میکروبیال ۵۰ کیلوگرم سایکلین بر کنترل قند خون بیماران مبتلا به دیابت و بیماری های پریدونتیت متوسط پس از انجام درمان فاز ۱ پریدونتال
 دکتر محمدرضا ناصح، دکتر جمشید پورصمیمی، دکتر سیما هاشمی پور، دکتر نازنین زنگنه
- ۱۱۰ بررسی پروفایل روان شناختی (اضطراب، افسردگی، اعتماد به نفس و احساس بدشکلی) در بیماران مبتلا به انواع مختلف ریزش مو و مقایسه‌ی آن با افراد
 دکتر ندا ادیبی، دکتر نیلوفر اکبرزاده، دکتر کتایون شفیعی، دکتر حمید افشار، دکتر عباس حقایق
- ۱۲۰ اثر پیش درمان عصاره‌ی گل ازگیل ژاپنی بر سطوح (BDNF (Brain-Derived neurotrophic factor، SOD (Superoxide dismutase و MDA (Malondialdehyde در هیپوکامپ موش های در معرض ۶ هیدروکسی دوپامین به دنبال ۱۲ هفته تمرین اختیاری
 دکتر ضیاء فلاح محمدی، راضیه محمدی، جلیل اصلانی

مقاله بازآموزی

- ۱۳۱ روزه داری در مبتلایان به بیماری های دستگاه گوارش فوقانی: راهکار بالینی برای پزشک خانواده
 دکتر پیمان ادیبی، دکتر پرناز دانش پژوه نژاد، دکتر شیرین صادقیپور، دکتر فاطمه هادی زاده، دکتر رضا ملک زاده

Original Articles

- The Relationship of Physical Activity Levels and Mental Health: A Case Study at Isfahan University of Medical Sciences, Iran101
 Akram Sadeghpour MSc, Masoumeh Sadeghpour, Mohammad Soltan-Hosseini PhD
- The Effect of Antimicrobial Dose of Doxycycline on Glycemic Control in Patients with Diabetes and Moderate Periodontitis after the Phase 1 of Periodontal Treatment109
 Mohammad Reza Naseh DDS, Jamshid Poursamimi DDS, Sima Hashemipour MD, Nazanin Zangeneh MD
- A Comparative Study on Psychological Profile (Anxiety, Depression, Self-Esteem, and Body Dysmorphism) in Patients with and without Hair Loss119
 Neda Adibi MD, Niloufar Akbarzadeh, Katayoun Shafiei MD, Hamid Afshar MD, Abbas Haghayegh PhD
- Pre-treatment Effects of Eriobotrya Japonica Extraction on Malondialdehyde (MDA), Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF), and Superoxide Dismutase (SOD) Levels in Hippocampus of Parkinsonian Rats Induced by 6-hydroxydopamine Following 12 weeks of Voluntary Exercise 130
 Zia Fallah-Mohammadi PhD, Razieh Mohammadi, Jalil Aslani

Continuous Medical Education

- Fasting in Patients Suffering from Upper Gastrointestinal Disorders: A Clinical Guideline for Family Physicians148
 Peyman Adibi MD, Parnaz Daneshpajouhnejad MD, Shirin Sadeghpour, Fatemeh Hadizadeh MD, Reza Malekzadeh MD



مجله دانشکده پزشکی اصفهان

سال سی و دوم، شماره (۲۷۴)، هفته سوم فروردین ۱۳۹۳

صاحب امتیاز:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی استان اصفهان

مدیر مسؤول: دکتر منصور شعله‌ور سردبیر افتخاری: دکتر رویا کلیشادی

سردبیر: دکتر مجید برکتین

معاون سردبیر: دکتر رضا روزبهانی

امور نشر:
(ویراستاری، صفحه آرایی، طراحی و چاپ)
شرکت فرزانتگان راداندیش
اصفهان، صندوق پستی ۱۷۹۸-۸۱۴۶۵
تلفن و دورنگار: ۰۳۱۱-۶۶۸۶۳۰۲
f.radandish@gmail.com
www.farzaneganco.ir
تیراژ: ۵۰۰ نسخه

ناشر:
انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
نشانی: اصفهان، خیابان هزار جریب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
E-mail: publications@mui.ac.ir
دفتر مجله: دانشکده پزشکی
صندوق پستی: ۸۱۷۴۴/۱۷۶
مسؤول دفتر: گلناز رجبی
تلفن: ۰۳۱۱-۶۶۹۴۷۳۷
دورنگار: ۰۳۱۱-۷۹۲۲۲۹۱
E-mail: jims@med.mui.ac.ir
وب سایت مجله: http://www.journals.mui.ac.ir/jims

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 مجتبی ابطحی	دانشیار، متخصص گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲- دکتر ابراهیم اسفندیاری	استاد، متخصص علوم تشریحی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳- دکتر محمد اسماعیل اکبری	استاد، فوق تخصص جراحی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۴- دکتر فرامرز اسماعیل بیگی	استاد، متخصص داخلی، دانشکده‌ی پزشکی، آمریکا
۵- دکتر افسون امامی	دانشیار، فوق تخصص نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۶- شاهین امامی	گروه بیوشیمی و غدد داخلی، بیمارستان سن آنتونیو، فرانسه
۷- دکتر علیرضا امامی	دانشیار، متخصص بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۸- دکتر بابک امرا	استاد، فوق تخصص ریه، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۹- دکتر رضا امین	استاد، متخصص اطفال، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
۱۰- دکتر کن باست	استاد، متخصص بیماری‌های پوستی، مرکز تحقیقات پوست و لیشمانیوز، کانادا
۱۱- دکتر رضا باقریان سرارودی	استادیار، متخصص روانشناسی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۲- دکتر مجید برکتین	دانشیار، متخصص روانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۳- فرزین پور فرزاد	گروه زیست شناسی سلولی و ژنتیک، دانشگاه اراسموس، روتردام، هلند
۱۴- دکتر مسعود پورمقدس	استاد، متخصص قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۵- دکتر احمد چیت‌ساز	دانشیار، متخصص داخلی اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۶- دکتر مینا حسن رضایی	متخصص نورو ایمنولوژی، دانشکده‌ی داروسازی، آمریکا
۱۷- دکتر سید مرتضی حیدری	دانشیار، متخصص بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۸- دکتر بهناز خانی	دانشیار، متخصص زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۱۹- دکتر مجید خزاعی	دانشیار، متخصص فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۰- دکتر حسن رزمجو	استاد، متخصص چشم، فلوشیپ ویتره و رتین، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۱- دکتر رضا روزبهانی	استادیار، متخصص پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۲- دکتر مسعود سهیلیان	استاد، فلوشیپ ویتره و رتین، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲۳- دکتر منصور شعله‌ور	دانشیار، متخصص قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۴- دکتر محمدرضا صفوی	استادیار، متخصص بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۵- دکتر خسرو عادل‌لی	استاد، متخصص بیوشیمی بالینی، دانشگاه تورنتو، تورنتو، کانادا
۲۶- دکتر سعید عندلیب	استاد، متخصص پاتولوژی، دانشگاه لوئیس ویل، آمریکا
۲۷- دکتر غلامرضا عسکری	متخصص بیماری‌های پوستی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۸- دکتر زیبا فرج‌زادگان	دانشیار، متخصص پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۹- دکتر حمید فشارکی	دانشیار، متخصص چشم، فلوشیپ ویتره و رتین، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۰- دکتر مرجانه فولادی	دکترای پرستاری، دانشگاه فلوریدا، آمریکا
۳۱- دکتر علی قیصری	استاد، فوق تخصص جراحی قلب، کالیفرنیا، آمریکا
۳۲- دکتر منصور کارآموز	استاد، متخصص اورولوژی، کالیفرنیا، آمریکا
۳۳- دکتر رویا کلشادی	استاد، متخصص اطفال، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۴- دکتر جعفر گلشاهی	دانشیار، فوق تخصص قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۵- دکتر عزیز گهروی	استاد، متخصص بیماری‌های پوستی، مرکز تحقیقات پوست و لیشمانیوز، کانادا
۳۶- دکتر پروین محزونی	دانشیار، فوق تخصص آسیب شناسی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۷- دکتر سید مهدی مدرس	استاد، متخصص چشم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۳۸- دکتر محمد مردانی	دانشیار، متخصص علوم تشریحی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۹- دکتر هوشنگ معین	استاد، متخصص جراحی اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۴۰- دکتر آتیه مغيثی	استاد، متخصص غدد داخلی، مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم، آمریکا
۴۱- دکتر مجید ملکی	استاد، متخصص قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۴۲- دکتر محمدرضا نوربخش	دانشیار، متخصص فیزیوتراپی، آمریکا
۴۳- دکتر فریدون نوحی	استاد، متخصص قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۴۴- دکتر علی محمد هنجنی	استاد، متخصص قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

راهنمای نویسندگان مجله دانشکده پزشکی اصفهان

- ۱- **اهداف و چشم انداز:** مجله دانشکده پزشکی اصفهان به صورت هفته‌نامه و تحت حمایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان منتشر می‌گردد.
- ۲- این مجله مقالات اصلی و پژوهشی، مروری، مقالات کوتاه، مقالات دارای امتیاز بازآموزی و نامه به سردبیر را منتشر می‌نماید و همچنین فیلم‌های آموزشی تهیه شده توسط محققین را بر روی وب سایت مجله قرار می‌دهد.
- ۳- **پذیرش دست‌نوشته:** پذیرش دست‌نوشته‌ها و پیگیری‌های بعدی در این مجله فقط از طریق وب سایت اختصاصی آن به آدرس <http://www.journals.mui.ac.ir/jims> و پس از ثبت نام (Registration) در آن ممکن می‌باشد. همراه دست‌نوشته باید یک نامه تایپ شده (Covering letter) به سردبیر، شامل عنوان و اسامی نویسنده یا نویسندگان و اعلام این که این دست‌نوشته در مجلات دیگر چاپ نشده است و یا همزمان در حال بررسی نمی‌باشد، ارسال گردد.
- ۴- دست‌نوشته باید توسط نرم‌افزار MS Word در سایز A4 و فاصله خطوط دو برابر (Double Spaced) با حاشیه‌های ۲/۵ سانتی‌متری تهیه شوند. جداول بدون حاشیه خارجی و تصاویر در فرمت GIF و JPEG و در تعداد محدود باشند. ارسال مدارک با فرمت PDF به هیچ عنوان پذیرفته نیست.
- ۵- دست‌نوشته باید شامل صفحه عنوان، چکیده، مقدمه، روش‌ها، یافته‌ها، بحث، تقدیر و تشکر و منابع باشد. **صفحه عنوان:** این صفحه باید شامل عنوان کامل، عنوان مکرری، اسامی نویسنده یا نویسندگان با بالاترین مدرک تحصیلی، گروه یا بخش یا مؤسسه محل فعالیت ایشان و همچنین آدرس، تلفن، فاکس و پست الکترونیکی نویسنده مسؤول باشد. ذکر منابع مالی و اعتباری طرح پژوهشی در این صفحه ضروری است.
- ۶- **چکیده:** تمام مقالات اصلی باید دارای چکیده مقاله به دو زبان فارسی و انگلیسی با حداکثر ۲۵۰ کلمه باشد. چکیده باید شامل بخش‌های سابقه علمی موضوع، روش‌ها، یافته‌ها و بحث باشد. در پایان چکیده مقاله ۳-۵ کلمه کلیدی قرار می‌گیرد که تنها با استفاده از راهنمای MESH در آدرس (<http://nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>) استخراج گردند.
- ۷- **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.
- ۸- **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؛ در مورد پرسش‌نامه‌های استاندارد ذکر نام و مرجع آن کافی است.
- ۹- **یافته‌ها:** این بخش به صورت متن همراه با جدول‌ها، شکل‌ها و نمودارها ارائه می‌گردد. محتوای جداول نباید به صورت کامل در متن ارائه شوند، بلکه کافی است با ذکر شماره جدول، شکل و یا نمودار به آنها اشاره شود. جدول‌ها، نمودارها و شکل‌ها هر کدام باید در یک صفحه جداگانه و پس از منابع، در پایان دست‌نوشته آورده شوند. در این بخش فقط یافته‌ها ارائه می‌شود و باید از ذکر دلایل و استدلال‌های مرتبط با آن خودداری گردد.
- ۱۰- **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.

۱۱- **تقدیر و تشکر:** تمام افرادی که به نحوی در انجام مطالعه نقش داشته ولی جزء نویسندگان نبوده‌اند باید در این بخش 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.

۱۲- **جدول‌ها:** 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 دست نوشته (پس از منابع) قرار داده شوند.

۱۳- **شکل‌ها:** تعداد محدود شکل همراه ذکر عنوان آن در زیر شکل یا نمودار و با فرمت GIF و JPEG قابل قبول است. اطلاعات موجود در شکل‌ها یا نمودارها نباید به طور کاملاً مشابه در جدول‌ها و یا متن مقاله ذکر شده باشند.

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

اگر منبع مورد نظر مقاله است:

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

(EN): Inzer N. Treatment of calcific aortic stenosis. Am J Cardiol 1987; 59(6): 314-7.

(FA): Zini F, Basiri Jahromi Sh. Study of fungal infections in patients with leukemia. Iranian journal of public health 1994; 1(4):89-103.[Persian].

(چنانچه تعداد نویسندگان ۶ نفر یا کمتر باشد، ذکر اسامی آن‌ها ضروری است. اگر تعداد آن‌ها ۷ نفر یا بیشتر باشد، پس از ۶ نفر، عبارت "et al." استفاده شود.)

اگر منبع مورد نظر کتاب است:

نام خانوادگی و حرف اول نام کوچک نویسنده (نویسندگان). عنوان کتاب. نوبت چاپ. محل نشر؛ ناشر؛ سال انتشار. p. شماره صفحات (نام نویسندگان با علامت کاما از هم جدا شود). مثال:

(EN): Romenes GJ. Cunningham's manual. 15th ed. New York: Oxford Univ Press; 1987.p.43-5.

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

اگر منبع مورد نظر فصلی از کتاب است:

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

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

۱۵- **نمونه‌خوانی (Proofreading):** یک نسخه از مقاله پیش از چاپ جهت انجام اصلاحات ضروری و بر طرف کردن اشکالات احتمالی برای نویسنده مسؤوّل ارسال می‌گردد که لازم است در کوتاه‌ترین زمان تغییرات مورد نظر مجله انجام داده، از طریق وبسایت مجله ارسال نماید.

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

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

۱۸- پس از چاپ، یک نسخه از مجله برای نویسنده مسؤوّل ارسال خواهد شد.

- ۱۹- **ملاحظات اخلاقی:** این ملاحظات باید در بخش روش‌ها اشاره گردند. اخذ رضایت‌نامه از کلیه‌ی افراد بالغ شرکت‌کننده در مطالعه ضروری است و در مورد کودکان و افراد تحت تکفل باید از ولی قانونی آنها اخذ شود. ذکر منبع تأییدکننده‌ی ملاحظات اخلاقی مطالعه لازم است. هنگام استفاده از حیوانات آزمایشگاهی ذکر رعایت و مقررات استاندارد مربوط لازم است.
- ۲۰- **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.
- ۲۱- **هزینه چاپ:** هیچ‌گونه هزینه‌ای برای چاپ مقالات در این مجله دریافت نمی‌شود.
- ۲۲- **حق نسخه‌برداری (Copyright):** تمامی محتویات مجله دانشکده پزشکی اصفهان تحت قانون حق نسخه‌برداری بین‌المللی قرار دارد. این مجله برای استفاده غیر تجاری در اختیار افراد قرار می‌گیرد. اصلاح، انتشار، انتقال و نمایش هر گونه محتویات مجله بدون ذکر نام این مجله ممنوع است.
- ۲۳- **فرآیند مرور دقیق (Peer Review):** تمام دست‌نوشته‌ها توسط حداقل ۳ نفر از داوران منتخب شورای نویسندگان مجله مورد بررسی دقیق قرار می‌گیرد. نویسنده‌ی مسؤؤل در کوتاه‌ترین زمان در جریان تصمیم‌سردبیر در مورد رد، قبول یا اصلاحات مورد نظر داوران و هیأت تحریریه قرار خواهد گرفت. در صورت پذیرش مقاله برای چاپ، نامه پذیرش به همراه ایمیل برای نویسنده‌ی مسؤؤل ارسال می‌شود و مقاله در نوبت چاپ قرار خواهد گرفت.
- ۲۴- هیأت تحریریه در رد، اصلاح، ویرایش و خلاصه کردن مقاله آزاد است.
- ۲۵- مسؤولیت صحت یا سقم مطالب ارائه شده در مقاله بر عهده‌ی نویسنده یا نویسندگان است.

فهرست مطالب

مقاله‌های پژوهشی

۹۰..... بررسی ارتباط بین سطوح فعالیت بدنی با سلامت روان (مطالعه‌ی موردی، کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
اکرم صادقی‌پور، معصومه صادقی‌پور، دکتر محمد سلطان حسینی

۱۰۲..... بررسی تأثیر دوز آنتی میکروبیال داکسی سایکلین بر کنترل قند خون بیماران مبتلا به دیابت و بیماری‌های پرئودنتیت متوسط پس از انجام درمان فاز ۱ پرئودنتال
دکتر محمدرضا ناصح، دکتر جمشید پورصمیمی، دکتر سیما هاشمی‌پور، دکتر نازنین زنگنه

۱۱۰..... بررسی پروفایل روان‌شناختی (اضطراب، افسردگی، اعتماد به نفس و احساس بدشکلی) در بیماران مبتلا به انواع مختلف ریزش مو و مقایسه‌ی آن با افراد سالم.
دکتر ندا ادیبی، دکتر نیلوفر اکبرزاده، دکتر کتایون شفیعی، دکتر حمید افشار، دکتر عباس حقایق

۱۲۰..... اثر پیش درمان عصاره‌ی گل ازگیل ژاپنی بر سطوح **BDNF (Brain-Derived neurotrophic factor)**، **SOD (Superoxide dismutase)** و **MDA (Malondialdehyde)** در هیپوکامپ موش‌های در معرض ۶ هیدروکسی دوپامین به دنبال ۱۲ هفته تمرین اختیاری.
دکتر ضیاء فلاح محمدی، راضیه محمدی، جلیل اصلانی

مقاله بازآموزی

۱۳۱..... روزه‌داری در مبتلایان به بیماری‌های دستگاه گوارش فوقانی: راهکار بالینی برای پزشک خانواده.
دکتر پیمان ادیبی، دکتر پرناز دانش پژوه‌نژاد، دکتر شیرین صادقی‌پور، دکتر فاطمه هادی‌زاده، دکتر رضا ملک‌زاده

بررسی ارتباط بین سطوح فعالیت بدنی با سلامت روان (مطالعه‌ی موردی، کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)

اکرم صادقیور^۱، معصومه صادقیور^۲، دکتر محمد سلطان حسینی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: هدف پژوهش حاضر تعیین ارتباط بین سطوح فعالیت بدنی با سلامت روان در کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود.

روش‌ها: روش پژوهش توصیفی-همبستگی و جامعه‌ی آماری شامل کلیه‌ی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان اعم از پرسنل (معاونت درمان، معاونت آموزشی، معاونت دانشجویی-فرهنگی، معاونت پشتیبانی، معاونت غذا و دارو، معاونت بهداشتی، معاونت پژوهشی) در سال ۱۳۹۱ (۱۶۴۷ نفر) بود. حجم نمونه‌ی آماری بر اساس فرمول Koukran ۳۳۲ نفر محاسبه شد و به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب با جامعه‌ی آماری انتخاب شدند. ابزار اندازه‌گیری شامل پرسش‌نامه‌ی فعالیت بدنی با ۱۶ سؤال و پرسش‌نامه‌ی سلامت روانی با ۲۸ سؤال بود که روایی پرسش‌نامه‌ها بر اساس نظرات استادان و محققین و پایایی پرسش‌نامه از طریق Cronbach's alpha به ترتیب ۰/۷۶ و ۰/۸۶ محاسبه گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری، آزمون t تک متغیره، تحلیل رگرسیون و ضریب همبستگی استفاده شد.

یافته‌ها: سطوح فعالیت بدنی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان پایین‌تر از سطح متوسط بود. سلامت روانی افراد گروه نمونه در وضعیت مناسبی بود. همبستگی مثبت و معنی‌داری بین سطوح فعالیت بدنی ورزش و اوقات فراغت با سلامت روانی وجود داشت. در حالی که بین سطوح فعالیت بدنی کار با سلامت روانی همبستگی معنی‌داری قابل مشاهده نبود.

نتیجه‌گیری: با توجه به اهمیت فعالیت بدنی در افزایش بهره‌وری کارکنان یک سازمان و با عنایت به یافته‌های این پژوهش، افزایش فعالیت بدنی بیشتر از فعالیت‌های معمولی کاری در محل کار، ترویج فعالیت بدنی ورزشی و ایجاد شرایط و امکانات ورزشی برای کارکنان و نیز پر کردن اوقات فراغت کارکنان به وسیله‌ی ورزش ضروری به نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی: فعالیت بدنی، سلامت، کارکنان، دانشگاه علوم پزشکی

ارجاع: صادقیور اکرم، صادقیور معصومه، سلطان حسینی محمد. بررسی ارتباط بین سطوح فعالیت بدنی با سلامت روان (مطالعه‌ی

موردی، کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان). مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۳؛ ۳۲ (۲۷۴): ۹۰-۱۰۱

دنیاى امروز، مردم کمتر به فعالیت بدنی می‌پردازند و به این ترتیب، یک سیر نزولی از نظر سلامتی و آمادگی جسمانی را طی می‌نمایند. فعالیت بدنی که به هر گونه حرکت در زندگی روزانه از قبیل کار،

مقدمه

امروزه ارتقای سلامت افراد و فعال ماندن آن‌ها در سنین بالا، مسأله‌ی جدی است. همچنین با توجه به رشد روز افزون صنایع و ماشینی شدن زندگی در

۱- کارشناس ارشد مدیریت ورزشی، معاونت دانشجویی فرهنگی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- پرستار، بیمارستان عیسی بن مریم، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- استادیار، گروه مدیریت ورزشی، دانشکده‌ی تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

تفریح، فعالیت‌های ورزشی و عملی گفته می‌شود، دارای سطوح سه گانه‌ای شامل کار، ورزش و اوقات فراغت می‌باشد و پرداختن به ابعاد سازنده‌ی آن در جهت سلامتی جسمانی، روانی، اجتماعی و فرهنگی در میان جوامع مختلف بسیار حایز اهمیت است (۱). بنابراین، باید به فعالیت جسمانی و سطوح مختلف آن، به عنوان یک مقوله‌ی فرهنگی، اجتماعی و سازنده‌ی جسم و روان و ایجاد کننده‌ی سلامت و نشاط توجه بیشتری نشان دهیم. عادت کردن به فعالیت جسمانی منظم به عنوان یک عامل مهم از نقطه نظر سلامتی، می‌تواند آثار و نتایج روانی-اجتماعی در افراد به همراه داشته باشد (۲).

فعالیت بدنی می‌تواند کیفیت زندگی را در تمام سنین برای همگان بهبود بخشد. شیوه‌ی زندگی فعال باعث می‌شود که افراد مسن دوستان جدیدی پیدا کنند و در فعالیت‌های اجتماعی باقی بمانند. مشخص شده است که شیوع بیماری‌های مغزی در افرادی که از نظر بدنی فعال هستند، کمتر است. بیماری فقر حرکتی، اصطلاحی است برای آن دسته از بیماری‌هایی که می‌توانند تا حدی به بعضی شیوه‌های زندگی بی‌تحرك مربوط باشند. منظور از فقر حرکتی، کم بودن سطح فعالیت بدنی است. با پیشرفت فن‌آوری، عادات حرکتی برای برآورده کردن نیازهای روزانه کاهش یافته است. این کمبود فعالیت می‌تواند باعث زوال بسیاری از روندهای طبیعی بدن شود. بنابراین مشکلات پزشکی، از جمله بیماری کرونری، فشار خون بالا، چاقی، پوکی استخوان، دیابت، فشار روانی، بیماری بی‌خوابی و کمردرد، ممکن است به طور مستقیم یا غیر مستقیم به کاهش فعالیت بدنی مربوط شود؛ بنابراین افزایش سطح فعالیت، ممکن

است روند بیماری را تا حدی تغییر دهد (۳). علاوه بر این، در محیط کار سازگاری بهتر با محیط، نیاز به آمادگی جسمانی در بین افراد دارد و در صورتی که افراد از نظر وضعیت جسمانی و توانایی بدنی، شرایط مساعدی نداشته باشند، اغلب گوشه‌گیر، بدبین و منزوی می‌شوند و این عامل می‌تواند باعث کاهش کارایی و بهره‌وری نیروی انسانی گردد. از این رو، سازمان‌ها باید برنامه‌های ورزشی منظم و فراگیر برای کارکنان خود داشته باشند و علاوه بر نظارت بر اجرای صحیح این برنامه، انگیزه‌ی لازم را برای شرکت در فعالیت‌های ورزشی به وجود آورند.

همچنین فعالیت بدنی می‌تواند کمک شایانی به درمان برخی اختلالات فکری مثل افسردگی نماید. جلسات ورزشی برنامه‌ریزی شده مطابق با سطح تناسب بدنی هر فرد یا پیاده‌روی ساده، می‌تواند فرصت یافتن دوستان جدید و اتصال با جامعه و کاهش احساس تنهایی و محرومیت اجتماعی را به فرد بدهد. فعالیت بدنی می‌تواند خود اتکایی و اطمینان به خود را که معیارهای مبنایی در سلامت روح است، افزایش دهد (۴).

با توجه به تعاریف مختلفی که در زمینه‌ی سطوح فعالیت بدنی وجود دارد و تحقیقات انجام شده، می‌توان خاطر نشان کرد که عامل دیگری به نام سلامت روان نیز می‌تواند در ارتباط با ابعاد و عوامل سطوح فعالیت بدنی سنجیده شود و مورد بررسی قرار گیرد.

در گذشته تصور عمومی از سلامت جسمانی این بود که فعالیت ورزشی برای سلامت جسمانی مفید است. امروزه به این امر توجه شده است که ورزش

ورزشی مختلف هستند (۸-۹).

دالاندار در تحقیق خود به این نتیجه دست یافت که تمرینات هوازی بر سلامت روان و خرده مقیاس‌های آن شامل شکایت جسمانی، اضطراب، اختلال در عملکرد اجتماعی و افسردگی کارکنان تأثیر معنی‌داری دارد (۱۰). کریمیان و همکاران نیز در پژوهش خود دریافت که جهت افزایش مشارکت کارکنان بیمارستان‌ها در فعالیت‌های ورزشی در اوقات فراغت، مدیران بیمارستان‌ها می‌بایست با فرهنگ‌سازی و ایجاد بستری مناسب برای مشارکت کلیه کارکنان بیمارستان‌ها در فعالیت‌های ورزشی، سلامت جسمانی و روانی کارکنان را بهبود و بهره‌وری آنان را افزایش دهند (۱۱).

نتیجه‌ی پژوهش Jonsdottir و همکاران، با عنوان فعالیت بدنی اوقات فراغت و سلامت روان در کارکنان مراقبت‌های بهداشتی و مأموران بیمه‌ی اجتماعی در سوئد نشان داد که افرادی که فعالیت سبک یا متوسط تا شدید انجام می‌دهند، در مقایسه با افرادی که سبک زندگی کم تحرکی داشته‌اند، کمتر به سطوح بالای استرس، فرسودگی شغلی و علائم افسردگی و اضطراب می‌رسند (۱۲). Yang و همکاران در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که انجام فعالیت بدنی در اوقات فراغت، ارتباط معکوسی با نشانه‌های افسردگی در کارکنان زن و مرد دارد و همچنین نشانه‌های افسردگی رابطه‌ی مستقیمی با فشار کاری در هر دو جنس دارد (۱۳).

Brown و همکاران، در مطالعه‌ی خود نشان دادند که ارتباط مثبتی بین فعالیت بدنی و سلامت روانی کارکنان و به ویژه کیفیت زندگی و رفاه عاطفی آن‌ها وجود دارد. همچنین یافته‌ها نقش فعالیت بدنی را در

علاوه بر سلامت جسمانی، در ارتقای سلامت روانی نیز مؤثر است؛ به طوری که سازمان بهداشت جهانی شعار خود را تحت عنوان «تحرک رمز سلامتی» مطرح نمود. هر تجربه‌ی حرکتی یا تغییر جسمانی، یک تغییر یا تجربه‌ی روانی به دنبال دارد (۵). سلامت روان، که به قابلیت موزون و هماهنگ با دیگران، تغییر و اصلاح محیط و حل تضادها و تمایلات به طور منطقی، عادلانه و مناسب اشاره دارد، برای کارکنان سازمان از اهمیت اساسی برخوردار است (۶).

بدون تردید از مشخصات یک سازمان سالم آن است که سلامت جسمی و روانی کارکنان آن به همان اندازه مورد توجه و علاقه‌ی مدیریت سازمان قرار گیرد که تولید و بهره‌وری مورد تأکید قرار گرفته است. در یک جامعه‌ی سالم، مسؤولیت سازمان‌ها تنها منحصر به تولید بیشتر کالا و خدمات سودآور نیست و مدیران سازمان‌های این گونه جوامع، می‌دانند که تولید بیشتر نتیجه و محصول مدیریت اثر بخش است و مدیریت اثر بخش نیز بدون توجه و اعتقاد به سلامت روانی کارکنان، حاصل نمی‌شود. بنابراین، بیان این اعتقاد که نقش و وظیفه‌ی هر مدیر لایق، دورنگر و کاردان، تأمین بهداشت روانی کارکنان در سازمان است، سخنی دور از انتظار نخواهد بود (۷).

در مطالعات Ghosh و نیز Atkin و همکاران بر اهمیت فعالیت ورزشی در حفظ سلامت جسمانی و روانی کارکنان تأکید شده است. ایشان گزارش نموده‌اند که سازمان‌های سالم به ورزش کارکنان خود اهمیت زیادی می‌دهند؛ زیرا شادابی کارکنان را در گرو فعالیت‌های ورزشی آن‌ها می‌دانند. به همین منظور، اغلب سازمان‌های موفق دارای تیم‌های

روش‌ها

پژوهش حاضر، به روش پژوهش توصیفی-تحلیلی انجام شد و از نوع همبستگی بود. یافته‌های این پژوهش می‌تواند مدیران دانشگاه علوم پزشکی را در ادراهی بهتر و برنامه‌ریزی در جهت سلامت کارکنان یاری نماید؛ از این رو، این یافته‌ها می‌تواند کاربردی باشد.

جامعه‌ی پژوهش حاضر کلیه‌ی کارکنان شاغل در معاونت‌های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (معاونت بهداشتی، معاونت پژوهشی، معاونت آموزشی، معاونت غذا و دارو، معاونت پشتیبانی، معاونت دانشجویی-فرهنگی و معاونت درمان) در سال ۱۳۹۱ به تعداد ۱۶۴۷ نفر بودند. از آن جایی که در تحقیق حاضر، واریانس جامعه‌ی آماری نامعلوم بود، انجام یک مطالعه‌ی مقدماتی بر روی گروهی از افراد جامعه به منظور تعیین واریانس جامعه ضرورت داشت. به همین منظور، یک گروه ۳۰ نفری از جامعه‌ی آماری به صورت تصادفی انتخاب گردید و پرسش‌نامه در بین آن‌ها توزیع شد و پس از استخراج داده‌های مربوط به پاسخ‌های این گروه نمونه، حجم نمونه‌ی آماری با استفاده از فرمول $Koukran$ ۳۵۰ نفر به دست آمد اما پرسش‌نامه‌های برگشتی و کامل ۳۳۲ پرسش‌نامه بود.

با توجه به این که تعداد کارکنان معاونت‌های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان متفاوت بود، از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای بر اساس واحد محل خدمت استفاده شد. جدول ۱ توزیع جامعه و حجم نمونه را بر اساس استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب با جامعه‌ی آماری نشان می‌دهد.

در این پژوهش از دو پرسش‌نامه به شرح زیر استفاده شد:

بهبود رفاه محیط کار نشان داد (۱۴). Chen و همکاران، در تحقیق خود نشان دادند که فعالیت بدنی در اوقات فراغت، به طور معنی‌داری با کاهش افسردگی ارتباط دارد. خطر ابتلا به افسردگی در شرکت کنندگانی که از طریق فعالیت بدنی در اوقات فراغت ۲۰۰۰ کیلو کالری در هفته انرژی صرف می‌کنند، نسبت به افرادی که انرژی کمتری در هفته صرف می‌کنند، بالاتر است (۱۵).

پژوهش حاضر ارتباط بین دو عامل ذکر شده یعنی متغیر سطوح فعالیت بدنی و سلامت روان را در دانشگاه به عنوان یکی از سازمان‌های مؤثر و شناخته شده در بطن جامعه که یک نظام پویا و هدفمند و در معرض چالش‌های جدید است، مورد سنجش و ارزیابی قرار داد. رسالت و کارکرد اصلی دانشگاه، آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصص مورد نیاز جامعه و فراهم آوردن زمینه‌ای مساعد برای رشد و توسعه‌ی پایدار می‌باشد. کارکنان دانشگاه، مجموعه‌ی نیروی انسانی متعهدی هستند که سلامت جسمی و روانی آن‌ها برای موفقیت و پیشبرد اهداف دانشگاه حایز اهمیت است. اگر مسئولان دانشگاه قادر به جذب و نگهداری منابع انسانی شایسته و با انگیزه نباشند، خود دانشگاه در جهت انجام مسؤولیت‌ها و وظایف خطیر با مشکل مواجه می‌شود. اهمیت به وضعیت سلامت جسمانی و روانی کارکنان و برآوردن نیازهای مادی و معنوی و ایجاد محیط کاری مناسب، گامی مهم در جهت ارتقای کارایی این گونه سازمان‌ها خواهد بود (۱۶). از این رو، پژوهش حاضر به بررسی ارتباط بین سطوح فعالیت بدنی با سلامت روان در کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان پرداخت.

پرسش‌نامه‌ی فعالیت بدنی Baecke

این پرسش‌نامه توسط Baecke و همکاران در سال ۱۹۸۲ تهیه گردید و دارای ۱۶ سؤال بسته پاسخ با طیف پنج گزینه‌ای (هرگز/ به ندرت/ گاهی اوقات/ اغلب اوقات/ همیشه) می‌باشد (جدول ۲). این پرسش‌نامه سطوح فعالیت بدنی را در قالب سه مؤلفه‌ی کار، ورزش و اوقات فراغت مورد سنجش قرار می‌دهد. اعتبار و روایی این پرسش‌نامه توسط Baecke و همکاران گزارش شد. آن‌ها رابطه‌ی اولین آزمون و مجدد را پس از ۳ ماه بین سنین ۲۰-۳۲ سال روی سه شاخص کار، ورزش و اوقات فراغت آزمون کردند و به ترتیب همبستگی ۰/۸۸، ۰/۸۱ و ۰/۷۴ را برای این سه شاخص به دست آوردند (۱۷). به نقل از فولادگر، Pols و همکاران رابطه‌ی بین آزمون اولیه و آزمون مجدد را بعد از ۱۱-۵ ماه در ۱۳۴ مرد و زن ۷۰-۲۰ سال محاسبه کردند و ضریب همبستگی ۰/۶۵ و ۰/۸۹ به دست آوردند. همچنین Voorrips و همکاران رابطه‌ی بین آزمون اولیه و آزمون مجدد را بعد از ۲۰ روز در ۲۹ مرد و زن ۸۰-۶۳ سال محاسبه نمودند و ضریب همبستگی ۰/۸۹ را به دست آوردند (۱۸). صفی‌خانی نیز ضریب روایی و پایایی این پرسش‌نامه را به ترتیب ۰/۶۵ و ۰/۸۹ به دست آورد (۱۶).

در پژوهش حاضر نیز برای سنجش پایایی پرسش‌نامه، پس از انجام یک مطالعه‌ی مقدماتی و تعیین واریانس سؤالات، از طریق Cronbach's alpha ضریب ۰/۷۶ به دست آمد.

پرسش‌نامه‌ی سلامت روان GHQ (General health questionnaire)

از پرسش‌نامه‌های معتبر در سنجش سلامت روان است که توسط Goldberg برای نخستین بار نگاشته

شد و به طور گسترده در پژوهش‌های متعددی مورد استفاده قرار گرفت و یکی از شناخته‌ترین ابزارهای غربالگری (سرندی) مبتنی بر روش خود گزارش‌دهی است که در مجموعه‌های بالینی با هدف ردیابی کسانی که دارای یک اختلال روانی در مراکز و محیط‌های مختلف هستند، مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف این پرسش‌نامه دستیابی به یک تشخیص خاص در سلسله مراتب بیماری روانی نیست؛ بلکه منظور اصلی آن، ایجاد تمایز بین بیماری روانی و سلامتی است (۱۹).

جدول ۱. توزیع فراوانی جامعه و حجم نمونه و درصد

تعداد (درصد)	جامعه آماری	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۱۳۲ (۲۱)	۶۲۰	معاونت پشتیبانی
۳۹ (۲۱)	۱۸۵	معاونت پژوهشی
۳۸ (۲۱)	۱۷۹	معاونت بهداشتی
۳۳ (۲۱)	۱۵۶	معاونت درمان
۴۸ (۲۱)	۲۲۷	معاونت دانشجویی- فرهنگی
۳۲ (۲۱)	۱۴۹	معاونت غذا و دارو
۲۸ (۲۱)	۱۳۱	معاونت آموزش
۳۵۰ (۲۱)	۱۶۴۷	مجموع

جدول ۲. مؤلفه‌ها و تعداد سؤالات پرسش‌نامه‌ی Baecke

مؤلفه	تعداد سؤالات	سؤالات
کار	۸	۱ تا ۸
ورزش	۱ (دارای ۶ قسمت)	۹
اوقات فراغت	۷	۱۰-۱۶

GHQ ابتدایی از ۶۰ سؤال تشکیل شده بود و پس از تجدید نظر، تعداد آن به ۲۸ سؤال کاهش یافت. البته فرم‌های ۱۲ سؤالی آن نیز در مطالعات مختلف استفاده می‌شود. مزیت GHQ در این است که برای تمام افراد جامعه طراحی شده است و بیشترین مورد استفاده‌ی آن ارزیابی وضعیت سلامت

روانی افراد جامعه است.

Goldberg برای پرسش‌نامه‌ی سلامت عمومی اعتبار و پایایی با آزمایی را ۰/۸۸ تعیین نمود و با بررسی همسانی درونی مواد پرسش‌نامه، نشان داد که تمامی سؤالات، همبستگی بالایی با نمره‌ی کل دارند و ضریب پایایی پرسش‌نامه با محاسبه‌ی Cronbach's alpha ۰/۸۶ به دست آمد. همچنین وی به منظور بررسی روایی ساختاری پرسش‌نامه‌ی سلامت عمومی، از ضریب همبستگی زیر مقیاس‌های پرسش‌نامه استفاده کرده است که مطابق با جدول ۳ می‌باشد.

جدول ۳. مؤلفه‌ها و تعداد سؤالات پرسش‌نامه‌ی سلامت روانی

مؤلفه‌ها	تعداد سؤالات	شماره‌ی سؤالات
نشانه‌های جسمانی	۷	۱-۷
علائم اضطراب	۷	۱۴-۸
عملکرد اجتماعی	۷	۱۵-۲۱
علائم افسردگی	۷	۲۲-۲۸

چهار خرده مقیاس سلامت روان به شرح زیر می‌باشند:
خرده مقیاس نشانه‌های جسمانی: در این خرده مقیاس وضعیت سلامت عمومی و علائم جسمانی

مورد بررسی قرار می‌گیرد.

خرده مقیاس اضطراب: در این خرده مقیاس، علائم و نشانه‌های بالینی اضطراب شدید، تحت فشار بودن، عصبانیت و دلشوره مورد بررسی قرار می‌گیرد. خرده مقیاس عملکرد اجتماعی: در این خرده مقیاس، توانایی فرد در انجام کارهای روزمره، احساس رضایت در انجام وظایف، احساس مفید بودن، قدرت یادگیری و لذت بردن از فعالیت‌های روزمره‌ی زندگی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

خرده مقیاس افسردگی: در این خرده مقیاس، علائم اختصاصی افسردگی از قبیل احساس بی‌ارزشی، ناامیدی، احساس بی‌ارزش بودن زندگی، افکار خودکشی، ناامیدی، آرزوی مردن و ناتوانی در انجام کارها مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مجموع نمرات خرده مقیاس‌ها نشان دهنده‌ی میزان سلامت روان فرد می‌باشد (جدول ۴).

با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۵ (version 15, spss Inc, Chicago, IL)، تجزیه و تحلیل داده‌ها در سطح آمار استنباطی از آزمون t تک متغیره، ضریب همبستگی و ضریب رگرسیون استفاده شد.

جدول ۴. روایی ساختاری پرسش‌نامه‌ی سلامت عمومی بر اساس ضریب همبستگی

مقیاس	اضطراب	عملکرد اجتماعی	افسردگی	مقیاس کلی ۲۸ ماده
مقیاس نشانه‌های جسمانی	۰/۵۸	۰/۵۲	۰/۳۳	۰/۷۹
مقیاس اضطراب	-	۰/۵۷	۰/۶۱	۰/۹۰
مقیاس عملکرد اجتماعی	-	-	۰/۴۴	۰/۷۵
مقیاس افسردگی	-	-	-	۰/۶۲

جدول ۵. نتایج آزمون t تک متغیره، مقایسه‌ی میانگین سطوح فعالیت بدنی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با میانگین فرضی (۳)

سطوح فعالیت بدنی	میانگین فرضی	میانگین	انحراف معیار	t	سطح معنی داری
کار	۳	۲/۱۰	۱/۰۷	۱۵/۲۱	۰/۰۰۱
ورزش	۳	۲/۱۶	۱/۴۷	۱۰/۴۳	۰/۰۰۱
اوقات فراغت	۳	۲/۲۲	۱/۳۴	۱۰/۵۲	۰/۰۰۱

پزشکی اصفهان نشان می‌دهد. در حالی که با سطوح فعالیت بدنی کار همبستگی معنی داری را نشان نمی‌دهد (جدول ۶).

به منظور پیش‌بینی سلامت روانی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس سطوح فعالیت بدنی (کار، ورزش و اوقات فراغت) از ضریب رگرسیون استفاده شد. بنا بر نتایج به دست آمده، سلامت روان تحت تأثیر سطوح فعالیت بدنی ورزش و اوقات فراغت کارکنان قرار دارد و در صورتی که سطوح فعالیت بدنی ورزش و اوقات فراغت در بین کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان وجود داشته باشد، می‌توان پیش‌بینی کرد که سلامت روان کارکنان نیز بهبود یابد. بنابراین، برای ساخت معادله‌ی رگرسیون، باید سطوح فعالیت بدنی، ورزش و اوقات فراغت کارکنان در کنار سلامت روان قرار داشته باشد. ضریب تعیین شده نشان می‌دهد که ۰/۱۵ از نمرات سطوح فعالیت بدنی، ورزش و اوقات فراغت کارکنان بر سلامت روان تأثیر دارد. این در حالی است که سطوح فعالیت بدنی کار کارکنان، بر سلامت روان تأثیر ندارد (جدول ۷).

یافته‌ها

در تحلیل استنباطی به منظور بررسی سطح معنی داری از آزمون t در سطح $\alpha = 0/05$ استفاده شد که با توجه به این که میانگین‌های به دست آمده در سطوح فعالیت بدنی کار، ورزش و اوقات فراغت از میانگین فرضی کوچک‌تر و t نیز از مقدار بحرانی جدول (۱/۹۷) بزرگ‌تر بود، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سطوح فعالیت بدنی کار، ورزش و اوقات فراغت وضعیت مناسبی ندارند (جدول ۵).

همچنین به منظور سنجش سلامت روانی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی از آزمون t در سطح $\alpha = 0/05$ استفاده شد، که میانگین سلامت روانی (۱۸/۴۷) از نقطه‌ی برش پرسش‌نامه‌ی سلامت روان (۲۲/۵) کوچک‌تر بود ($t = 3/93$).

برای سنجش همبستگی بین سطوح فعالیت بدنی و سلامت روان، از آزمون Pearson استفاده شد. r مشاهده شده در سطح $P < 0/05$ همبستگی مثبت و معنی داری را بین سطوح فعالیت بدنی ورزش و اوقات فراغت با سلامت روان کارکنان دانشگاه علوم

جدول ۶. نتایج ضریب همبستگی Pearson رابطه‌ی بین سلامت روان با سطوح فعالیت بدنی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

منبع	فراوانی	R	ضریب اثر	سطح معنی داری
سلامت روان با سطوح فعالیت بدنی کار	۳۳۲	۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۱۹
سلامت روان با سطوح فعالیت بدنی ورزش	۳۳۲	۰/۳۰	۰/۰۹	۰/۰۰۱
سلامت روان با سطوح فعالیت بدنی اوقات فراغت	۳۳۲	۰/۳۵	۰/۱۲	۰/۰۰۱

جدول ۷. نتایج ضریب رگرسیون پیش‌بینی سلامت روانی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس سطوح فعالیت بدنی

منبع	خطای معیار	ضریب رگرسیون	ارزش t	ضریب تعیین	سطح معنی‌داری
سطوح فعالیت بدنی کار	۰/۹۸	۰/۰۸	۱/۲۷	۰/۰۵	۰/۲۰۰
سطوح فعالیت بدنی ورزش	۰/۷۲	۰/۲۸	۲/۲۲	۰/۱۵	۰/۰۰۱
سطوح فعالیت بدنی اوقات فراغت	۰/۷۷	۰/۳۰	۲/۳۵	۰/۱۵	۰/۰۰۱

همکاران (۲۱)، ورزش به عنوان یک ابزار مناسب در سلامت افراد در محیط کاری معرفی شده است، بنابراین ترویج فعالیت بدنی ورزشی و ایجاد شرایط و امکانات ورزشی برای کارکنان می‌تواند تأثیرات مثبتی بر روند سازمان داشته باشد؛ به طوری که نشاط و شادابی علاوه بر کارکنان در تمامی فضای سازمان به وجود آید. در مطالعه‌ی کریمیان و همکاران (۱۱) فرهنگ‌سازی به عنوان یک راهکار مناسب جهت مشارکت ورزشی کارکنان پیشنهاد شده است.

نتایج تحقیق حاضر با مطالعات جلیلیان و همکاران (۲۲)، سنایی‌نسب و همکاران (۲۳)، سلطانی (۲۴)، Verloigne و همکاران (۲۵)، Caban-Martinez و همکاران (۲۶) و نیز Kjonniksen و همکاران (۲۷) همسو می‌باشد.

نتایج در مورد وضعیت سلامت روانی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نشان دهنده‌ی این است که کارکنان دانشگاه وضعیت سلامت روانی خود را مناسب گزارش داده‌اند و با مشکل و اختلال روانی خاصی مواجه نبوده‌اند. مسایل مربوط به سلامت روانی کارکنان، هزینه‌های زیادی از جمله اتلاف ساعات کاری مفید، ترک شغل، جابه‌جایی، تغییر شغل، نداشتن انرژی و عدم استفاده از توانایی‌ها و مهارت‌ها در کار را برای سازمان به وجود می‌آورد و مدیران سازمان‌ها باید به گونه‌ای عمل کنند که مشکلات روانی کارکنان را به حداقل برسانند.

بحث

یافته‌ها در خصوص اندازه‌گیری سطوح فعالیت بدنی کارکنان در ابعاد کار، ورزش و اوقات فراغت در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نشان داد که سطوح فعالیت بدنی آن‌ها کمتر از سطح متوسط و سطوح فعالیت کار، ورزش و اوقات فراغت آن‌ها نامناسب و ناکافی است. به عبارت دیگر، محیط کار و چگونگی انجام وظایف در دانشگاه به گونه‌ای است که حرکت کارکنان در حداقل قرار دارد و فعالیت بدنی مناسبی در انجام وظایفشان ندارند. در بعد اوقات فراغت نیز متأسفانه فعالیت حرکتی کارکنان کمتر از حد معمول است. بنابراین، کارکنان علوم پزشکی به لحاظ حرکتی و ورزشی در شرایط مناسبی قرار ندارند و در بین اکثر آنان ورزش جایگاهی ندارد.

در صورتی که کارکنان فعالیت بدنی خود را در محیط کار بیشتر از فعالیت بدنی معمولی کاری افزایش دهند و تنها در حالت نشسته و یا فقط ایستاده نباشند، این فعالیت بدنی موجب خواهد شد تا آنان بتوانند با تمرکز بیشتری به فعالیت بپردازند، همچنین موجب برقراری ارتباطات مؤثر با سایر همکاران، روحیه‌ی شاد و با نشاط برای انجام فعالیت‌ها و استفاده از تمامی قدرت فکری خود در جهت خدمات بهتر و نوآوری برای سازمان باشند، آن چنان که در مطالعه‌ی دالاندار (۱۰)، کریمیان و همکاران (۱۱)، یعقوبی و همکاران (۲۰) و نیز مرتضوی و

همکاران (۱۳)، Proper، و همکاران (۳۰)، Jonsdottir و همکاران (۱۲)، Asztalos و همکاران (۳۱)، Mikkelsen و همکاران (۳۲) نیز گزارش داده‌اند که سلامت روانی و فعالیت بدنی یک ارتباط متقابل و تعاملی دارند و موجب تقویت یکدیگر خواهند شد. بنابراین با توجه به همسویی یافته‌های پژوهش‌های حاضر با یافته‌های این پژوهش‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که سازمان‌ها برای ترویج سلامت روانی کارکنان، باید آن‌ها را به ورزش و فعالیت بدنی تشویق کنند و پاداش‌های ویژه‌ای را برای کارکنانی که دارای فعالیت بدنی بیشتر هستند، در نظر بگیرند تا بدین وسیله همه‌ی کارکنان به ورزش و فعالیت بدنی بپردازند.

نتیجه‌گیری

تحقیقات کارشناسان نشان می‌دهد که ورزش، تأثیرات فیزیولوژیکی بر بدن دارد که این تأثیرات فیزیولوژیک فراهم‌کننده‌ی آرامش در افراد هستند. در دنیای امروز، دانستن راه و روش زندگی و پیشرفت، در عمل بدون استرس امکان‌پذیر نیست و در بین جوامع بشر به صورت قانون درآمده است. نظام پیچیده‌ی کنونی چنان است که دستگاه عصبی ما در طی روز به طور دایم از سوی تکان‌های استرس‌زای کوچک و بزرگ بسیار زیادی بمباران می‌شود و دستگاه‌های عصبی - عضلانی ما به طور مستمر در حالت تنش به سر می‌برند. در نتیجه استرس یکی از عمومی‌ترین مشکلاتی است که افراد با آن روبه‌رو هستند و از آن جایی که امروزه مسأله‌ی سالم زیستن و رابطه‌ی آن با فعالیت بدنی اهمیتی اساسی یافته است. تمرین و ورزش یکی از ساده‌ترین ابزارهایی است که استرس را کنترل می‌کند. ورزش مداوم بدنی

تحقیقات گلی‌گرمخانی و سلطانیان نشان می‌دهد که حدود یک سوم کارکنان به یکی از اختلالات روانی مبتلا هستند (۲۸). در همین زمینه، مطالعه‌ی Cole و همکاران نشان می‌دهد که برهم خوردن سلامت روانی کارکنان موجب افزایش غیبت و ترک خدمت، از بین رفتن آرامش و اطمینان خاطر در محیط کار و کاهش رضایت شغلی خواهد شد که در بلندمدت آسیب‌های جدی برای سازمان به دنبال خواهد آورد (۲۹).

یافته‌ها در زمینه‌ی رابطه‌ی بین سلامت روانی با سطوح فعالیت بدنی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نشان داد که همبستگی مثبت و معنی‌داری بین سلامت روانی با سطوح فعالیت بدنی، ورزش و اوقات فراغت وجود دارد؛ در حالی که بین سلامت روانی و سطوح فعالیت بدنی کار همبستگی معنی‌داری قابل مشاهده نبود که ناشی از این است که ممکن است نوع وظیفه‌ی کاری و میزان وظایف کاری ارایه شده به کارکنان، به گونه‌ای نباشد که جهت انجام آن‌ها، افراد نیازمند فعالیت بدنی باشند. به طور معمول وظایف شغلی به گونه‌ای است که افراد در شرایط ایستا و نشسته باید وظایف را انجام بدهند. بنابراین، فرد هر چند از سلامت روانی برخوردار باشد، اما نوع شغل وی به گونه‌ای است که تحرکی در آن وجود ندارد. اما در زمینه‌ی سطوح فعالیت بدنی، ورزش و اوقات فراغت که خارج از چارچوب‌های کاری است، افرادی که سطوح فعالیت بدنی ورزش و اوقات فراغت بالاتری دارند و گرایش و انگیزه‌ی آن‌ها به ورزش بیشتر است، از سلامت روان بالاتری برخوردار خواهند بود. علاوه بر پژوهش حاضر، پژوهش‌های دالاندار (۱۰)، مرتضوی و همکاران (۲۱)، کریمیان و همکاران (۱۱)، Yang و

به دلیل فعل و انفعالاتی که در بدن صورت می‌گیرد به ما کمک می‌کند که از عهده‌ی فشار روحی برآیم و از تبدیل آن به یک مسأله‌ی مزمن جلوگیری کنیم.

تشکر و قدردانی

از ریاست، مدیریت و کلیه‌ی کارکنان محترم دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که در انجام این تحقیق یاری رساندند، تشکر و سپاسگزاری می‌شود.

در صورتی که به درستی انجام شود و با بیماری شخص در تضاد نباشد، در نگهداری سلامت جسم و روان و بهزیستی فرد و پیشگیری از بسیاری از بیماری‌ها، یکی از مهم‌ترین عوامل به شمار می‌رود و این واقعیتی است که فعالیت بدنی، استرس عاطفی را به طور مؤثر فرو می‌نشاند و بسیاری از پیامدهای ناخوشایند آن را خنثی می‌کند. اگر چه ورزش مشکلات کاری را حل نمی‌کند، اما به طور مطمئن،

References

- Morrow JR, Jr., Krzewinski-Malone JA, Jackson AW, Bungum TJ, FitzGerald SJ. American adults' knowledge of exercise recommendations. *Res Q Exerc Sport* 2004; 75(3): 231-7.
- Sardoroodi GG. A Survey of effect exercise on psychomotor skills and adapt social adopt among boys 8-9 years in Tehran [MSc Thesis]. Tehran, Iran: Tarbiat Modares University; 1996. [In Persian].
- Gaeeni AA, Rajabi H. Fitness. Tehran, Iran: Samt Publication; 2003. [In Persian].
- Ashraghi H. The management of sports camps. Isfahan, Iran: Jahad-e-Daneshgahi; 2008. p. 153. [In Persian].
- Asadi Z. Physical fitness and its correlation with burnout and mental health of faculty members of military academies. *Proceedings of 6th National Convention on Physical Education and Sport Sciences*; 2008. [In Persian].
- Milanifar B. Mental health. Tehran, Iran: Ghomos Publication; 2007. [In Persian].
- Lajvardi H. Behavioral pathology in employees of electric company. *Proceedings of 22th International Power System Conference*; 2007 Nov 19-21; Tehran, Iran. [In Persian].
- Ghosh A. Association of anthropometric, body composition and physiological measures with physical activity level among the children and adolescents of Asian Indian origin: the Calcutta obesity study. *J Nutr Health Aging* 2010; 14(9): 731-5.
- Atkin AJ, Gorely T, Biddle SJ, Cavill N, Foster C. Interventions to promote physical activity in young people conducted in the hours immediately after school: a systematic review. *Int J Behav Med* 2011; 18(3): 176-87.
- Dalandar H. The effects of morning exercise on mental health of employees in Larestan Azad University [MSc Thesis]. Shushtar, Iran: Islamic Azad University, Shushtar Branch; 2010. [In Persian].
- Karimiyan J, Feizi A, Javani V, Shekarchizadeh P, Torkiyan S. Factors inhibiting physical activity among the personnel of Isfahan educational hospitals based on leisure time hierarchical model. *J Health Syst Res* 2011; 7(4): 401-10. [In Persian].
- Jonsdottir IH, Rodjer L, Hadzibajramovic E, Borjesson M, Ahlberg G, Jr. A prospective study of leisure-time physical activity and mental health in Swedish health care workers and social insurance officers. *Prev Med* 2010; 51(5): 373-7.
- Yang X, Telama R, Hirvensalo M, Hintsanen M, Hintsala T, Pulkki-Raback L, et al. Moderating effects of leisure-time physical activity on the association between job strain and depressive symptoms: the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *J Occup Environ Med* 2012; 54(3): 303-9.
- Brown HE, Gilson ND, Burton NW, Brown WJ. Does physical activity impact on presenteeism and other indicators of workplace well-being? *Sports Med* 2011; 41(3): 249-62.
- Chen LJ, Stevinson C, Ku PW, Chang YK, Chu DC. Relationships of leisure-time and non-leisure-time physical activity with depressive symptoms: a population-based study of Taiwanese older adults. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2012; 9: 28.
- Safi Khani K. Comparison among share of organizational health of physical activity levels among Isfahan Al Zahra Education Center

- employees [MSc Thesis]. Isfahan, Iran: University of Isfahan; 2011. [In Persian].
17. Baecke JA, Burema J, Frijters JE. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutr* 1982; 36(5): 936-42.
 18. Fouladgar MR. Comparison of some anthropometrical specifications in boy students of high school at Isfahan city with various activities levels [MSc Thesis]. Isfahan, Iran: University of Isfahan; 2006. [In Persian].
 19. Goldberg DP. The detection of psychiatric illness by questionnaire. London, UK: Oxford University Press; 1972.
 20. Yaghobi H, Akbari Zardkhaneh S, Vaghar Anzabi M. Report of mental health of students, University of Isfahan. Student Counseling Centers, Ministry of Ministry of Science, Research and Technology; 2008. [Report]. [In Persian].
 21. Mortazavi SS, Eftekhari Ardebili H, Eshaghi SR, Dorali Beni R, Shahsiah M, Botlani S. The effectiveness of regular physical activity on mental health in elderly. *J Isfahan Med Sch* 2012; 29(161): 1805-14. [In Persian].
 22. Jalilian F, Emdadi Sh, Mirzaee Alavijeh M, Barati M. The survey physical activity status of employed women in Hamadan University of Medical Sciences: the relationship between the benefits, barriers, self-efficacy and stages of change. *Toloo e Behdasht* 2011; 9(4): 89-98. [In Persian].
 23. Sanaeei Nasab H, Delavri A, Tavakoli R, Samadi M, Naghizadeh MM. Knowledge, attitude and practice towards physical activity by one of Iran Medical Sciences Universities personnel. *J Mil Med* 2009; 11(1): 25-30. [In Persian].
 24. Soltani N. Determining the amount of Isfahan municipal employees' physical activity in leisure time [MSc Thesis]. Isfahan, Iran: University of Isfahan; 2007. [In Persian].
 25. Verloigne M, Van LW, Maes L, Yildirim M, Chinapaw M, Manios Y, et al. Levels of physical activity and sedentary time among 10- to 12-year-old boys and girls across 5 European countries using accelerometers: an observational study within the ENERGY-project. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2012; 9: 34.
 26. Caban-Martinez AJ, Lee DJ, Fleming LE, LeBlanc WG, Arheart KL, Chung-Bridges K, et al. Leisure-time physical activity levels of the US workforce. *Prev Med* 2007; 44(5): 432-6.
 27. Kjonniksen L, Torsheim T, Wold B. Tracking of leisure-time physical activity during adolescence and young adulthood: a 10-year longitudinal study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2008; 5: 69.
 28. Goli Garmkhani R, Soltanian N. Study on employees' mental health in Martyr Foundation in Kermanshah. Foundation of Martyrs and Veterans Affairs; 2004. [Research Project]. [In Persian].
 29. Cole DC, Robson LS, Lemieux-Charles L, McGuire W, Sicotte C, Champagne F. Quality of working life indicators in Canadian health care organizations: a tool for healthy, health care workplaces? *Occupational Medicine* 2005; 55(1): 54-9.
 30. Proper KI, Picavet HS, Bemelmans WJ, Verschuren WM, Wendel-Vos GC. Sitting Behaviors and Mental Health among Workers and Nonworkers: The Role of Weight Status. *J Obes* 2012; 2012: 607908.
 31. Asztalos M, Wijndaele K, De Bourdeaudhuij I, Philippaerts R, Matton L, Duvigneaud N, et al. Specific associations between types of physical activity and components of mental health. *J Sci Med Sport* 2009; 12(4): 468-74.
 32. Mikkelsen SS, Tolstrup JS, Flachs EM, Mortensen EL, Schnohr P, Flensborg-Madsen T. A cohort study of leisure time physical activity and depression. *Prev Med* 2010; 51(6): 471-5.

The Relationship of Physical Activity Levels and Mental Health: A Case Study at Isfahan University of Medical Sciences, Iran

Akram Sadeghpour MSc¹, Masoumeh Sadeghpour², Mohammad Soltan-Hosseini PhD³

Original Article

Abstract

Background: This study aimed to determine the relation of physical activity levels and mental health among staffs of Isfahan University of Medical Sciences, Iran.

Methods: In this descriptive-interpretive research, the statistical society was formed by all staffs of Isfahan University of Medical Sciences consisting the professors in 2012. They were 1647 persons, and the sample size was computed as 332 persons using Cookeran formula, which were selected via classificatory random sampling method. The measurement instruments included physical activity questionnaire with 16 and standard mental health questionnaire with 28 questions; the validity of the questionnaires was proved according to the professors' and researchers' opinions and the reliability via Cronbach coefficient (0.76 and 0.86, respectively). To analyze data, single-variance t-test, regression analysis, and correlation coefficient were used.

Findings: The mean level of the staff's physical activity at Isfahan University of Medical Sciences was less than the intermediate level; and the status of their mental health was suitable status. There was positive and meaningful inter-relation between the sport physical activity level and spare times with the mental health status. However, no meaningful inter-relation was seen between the work physical activity level and mental health status.

Conclusion: Regarding the importance of physical activity in increasing the employees' productivity in an organization, increasing physical activity more than the current working activities in the working place, expanding of sport physical activity, creating of sport conditions and facilities for the employees, and, involving the staff in physical activity in their recreation time is suggested.

Keywords: Mental health, Physical activity level, Organizational pathology, Staff, Isfahan University of Medical Sciences, Iran

Citation: Sadeghpour A, Sadeghpour M, Soltan-Hosseini M. **The Relationship of Physical Activity Levels and Mental Health: A Case Study at Isfahan University of Medical Sciences, Iran.** J Isfahan Med Sch 2014; 32(274): 90-101

1- Deputy of Cultural and Students Affairs, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Nurse, Christian Hospital, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Assistant Professor, Department of Sport Management, School of Physical Education and Sports Science, Isfahan University, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Akram Sadeghpour MSc, Email: shahzad.sadeghpour@gmail.com

بررسی تأثیر دوز آنتی میکروبیال داکسی سایکلین بر کنترل قند خون بیماران مبتلا به دیابت و بیماری‌های پریودنتیت متوسط پس از انجام درمان فاز ۱ پریودنتال

دکتر محمدرضا ناصح^۱، دکتر جمشید پورصمیمی^۱، دکتر سیمای هاشمی پور^۲، دکتر نازنین زنگنه^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: از آنجا که برخی تحقیقات نشان داده‌اند استفاده از آنتی بیوتیک‌ها به همراه درمان مکانیکال پریودنتال در بهبود شرایط کلینیکی بیماران مؤثر می‌باشد، این تحقیق با هدف بررسی اثر درمان فاز اول پریودنتال به همراه آنتی بیوتیک داکسی سایکلین بر بهبود کنترل قند خون بیماران مبتلا به دیابت غیر وابسته به انسولین، انجام گردید.

روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی شاهددار و تصادفی دو سوکور، ۸۰ نفر بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ که به پریودنتیت متوسط نیز مبتلا بودند، تحت درمان جرم‌گیری به همراه تسطیح سطح ریشه و دارونما (گروه شاهد ۴۰ نفر) و یا جرم‌گیری و تسطیح سطح ریشه و داکسی سایکلین (گروه مورد ۴۰ نفر) به میزان ۱۰۰ میلی‌گرم در روز به مدت ۲۱ روز مورد مطالعه قرار گرفتند. شاخص‌های پریودنتال، شامل خونریزی حین پروبینگ (BOP یا Bleeding on probing)، میزان از دست رفتن اتصالات (CAL یا Clinical attachment loss)، شاخص پلاک میکروبی (PI) یا (Plaque index)، میزان عمق پروب (PD یا Pocket depths) و شاخص متابولیک HbA_{1c} در ابتدای مطالعه و ۳ ماه بعد، اندازه‌گیری شدند.

یافته‌ها: پس از ۳ ماه، تمام شاخص‌های پریودنتال و میزان HbA_{1c} در هر گروه، بهبود معنی‌داری یافت ($P < 0/001$)، اما میزان کاهش شاخص‌های پریودنتال و HbA_{1c} بین دو گروه شاهد و مورد، از نظر آماری معنی‌دار نبود ($BOP = 0/799$ ، $HbA_{1c} = 0/301$ ، $PD = 0/989$ ، $PI = 0/253$ ، $CAL = 0/667$).

نتیجه‌گیری: جهت بهبود کنترل متابولیک افراد مبتلا به دیابت باید به درمان و حذف بیماری پریودنتال ایشان اقدام کرد تا در صورت وجود بیماری، اقدام درمانی مناسبی صورت گیرد.

واژگان کلیدی: دیابت ملیتوس، بیماری پریودنتال، داکسی سایکلین، کنترل متابولیک، HbA_{1c}

ارجاع: ناصح محمدرضا، پورصمیمی جمشید، هاشمی پور سیمای، زنگنه نازنین. بررسی تأثیر دوز آنتی میکروبیال داکسی سایکلین بر کنترل قند خون بیماران مبتلا به دیابت و بیماری‌های پریودنتیت متوسط پس از انجام درمان فاز ۱ پریودنتال. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۳؛ ۳۲ (۲۷۴): ۱۰۹-۱۰۲

هستند (۱). تخمین زده می‌شود که تا سال ۲۰۲۵، حدود ۳۳۳ میلیون یا ۶/۳ درصد از جمعیت جهان به دیابت مبتلا باشند (۲). از آنجا که این بیماری در ایران حدود

مقدمه

دیابت ملیتوس یک بیماری مزمن متابولیک است که بیش از صد میلیون نفر به آن در سراسر جهان مبتلا

۱- استادیار، گروه پریودنتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۲- دانشیار، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۳- دستیار تخصصی، گروه کودکان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران، تهران، ایران

نظیر پوشش مناسب بر ضد عوامل پاتوژن پریدنتال، داشتن خاصیت آنتی کلاژناز، کمک به ترمیم بافت استخوان و داشتن غلظت مناسب در نسوج پریدنتال (۱۳)، به عنوان بهترین تک داروی انتخابی جهت درمان آنتی میکروبیال بیماری‌های پریدنتال به شمار می‌روند. در بین داروهای مختلف موجود در این خانواده، استفاده از داکسی سایکلین به علت نحوه مصرف مناسب (یک بار در روز) و عوارض جانبی کمتر، بیشتر متداول است و از آن استفاده می‌گردد (۶).

با توجه به اهمیت بالای کنترل قند خون در بیماران مبتلا به دیابت و شیوع روز افزون این بیماری با توجه به سبک زندگی فعلی در جامعه، پژوهش حاضر با هدف بررسی میزان بهبود کنترل قند خون بیماران مبتلا به دیابت و بیماری‌های پریدنتال، پس از انجام درمان‌های پریدنتال غیر جراحی به کمک داکسی سایکلین انجام شد.

روش‌ها

مجموع ۸۰ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع دوم غیر وابسته به انسولین، با سابقه‌ی ابتلای $4/70 \pm 8/45$ سال انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه شاهد و مورد قرار گرفتند. نمونه‌هایی که وارد مطالعه گردیدند، دارای شرایط زیر بودند:

- ابتلا به بیماری دیابت نوع ۲ و غیر وابسته به انسولین، کنترل شده تحت نظر پزشک متخصص با حداقل ۳ سال سابقه‌ی ابتلا از زمان تشخیص
- ابتلا به بیماری پریدنتال مزمن منتشر متوسط (وجود تخریب چسبندگی بالینی مساوی یا بیشتر از ۳ میلی‌متر، در حداقل یک کوادرات دندان)

۸/۶ درصد افراد جامعه را در بر می‌گیرد، در نتیجه حدود پنج میلیون ایرانی به آن مبتلا هستند (۳). مطالعات متعددی بیماری دیابت ملیتوس را به عنوان عامل خطر ابتلا به بیماری‌های پریدنتال مطرح نموده‌اند (۴) و در این مورد، هر دو نوع این بیماری، یعنی دیابت نوع یک و دیابت نوع دو مؤثر شناخته شده‌اند (۵). با توجه به شیوع بیشتر دیابت نوع دوم، توجه به آن و مطالعات انجام شده از وسعت بیشتری برخوردار بوده است (۶، ۱)؛ به طوری که مشخص شده است که ابتلا به دیابت نوع دوم تا سه برابر، خطر ابتلا به بیماری‌های پریدنتال را در فرد افزایش می‌دهد (۱). در ضمن، دیابت نه تنها بر شیوع و شدت پریدنتال، بلکه بر پیشرفت آن هم تأثیرگذار است؛ به طوری که احتمال پیشرفت تخریب استخوان در بیماران مبتلا به دیابت، ۴/۲ برابر بیشتر می‌باشد (۸-۷، ۴).

آخرین مطالعات انجام شده در طی دهه‌ی گذشته، بیانگر این مسأله بوده است که بیماری‌های پریدنتال نیز بر روی سیر پیشرفت بیماری دیابت ملیتوس مؤثر هستند و می‌توانند در کنترل قند خون فرد، اثرات قابل توجهی داشته باشند (۹). از آنجا که بیماری‌های پریدنتال، بیماری عفونی محسوب می‌شوند و طبق مطالعات گذشته، عفونت موجب افزایش مقاومت بافتی به انسولین و جلوگیری از ورود گلوکز به سلول هدف می‌شود، درمان بیماری‌های پریدنتال می‌تواند بر وضعیت کنترل قند خون بیمار تأثیرگذار باشد (۱۰-۹، ۴).

از گذشته استفاده از آنتی بیوتیک‌های مختلف برای درمان بیماری‌های پریدنتال، امری رایج و متداول بوده است (۱۱-۱۲). در میان آنتی بیوتیک‌های مختلف، خانواده‌ی تتراسایکلین‌ها به دلیل وجود ویژگی‌هایی

-داشتن سن سن ۷۰-۳۵ سال

-وجود حداقل ۱۶ دندان در دهان

- وجود حداقل ۴ ناحیه‌ی غیر مجاور با CAL (Clinical attachment loss) بالای ۳ میلی‌متر و

حداقل ۶ ناحیه‌ی خونریزی‌چینیروبینگ در دهان

-داشتن HbA_{1c} به میزان ۱۰/۰-۷/۴ درصد

معیارهای خروج از مطالعه شامل افرادی بود که به بیماری سیستمیک خاص اثرگذار بر روی دیابت مبتلا باشند (وجود حالاتی نظیر دیالیز کلیه یا انفارکتوس قلبی که تشخیص این حالات با مشاوره‌ی متخصص داخلی شرکت کننده در مطالعه انجام گردید) و همچنین مصرف داروی سیستمیک مؤثر بر پریدونشیوم، غیر از داروی دیابت (مثل فنی توئین) و سابقه‌ی بیماری سیستمیک مؤثر بر پریدونشیوم (مثل لوکمی، ایدز و سیفلیس).

افرادی که به علت مشکلات مربوط به دیابت خود، در طی مطالعه در بیمارستان بستری شدند و یا نیاز به پروفیلاکسی با آنتی بیوتیک پیدا کردند و یا افراد با وجود سابقه‌ی درمان پریدونتال تا ۶ ماه قبل از ورود به مطالعه و یا نیاز به درمان جراحی پریدونتال طی مطالعه و وجود ضایعه‌ی پری اپیکال (وجود این ضایعات به کمک بررسی رادیوگرافی مشخص گردید) از مطالعه خارج گردیدند.

تمامی نمونه‌ها، توسط یک فرد آزمایش کننده مورد بررسی قرار گرفتند. معاینات پریدونتال، توسط آینه‌ی دهانی و پروب دستی (Williams Hu-Friedy, Chicago, IL, USA) انجام گرفت.

شاخص‌های پریدونتال شامل عمق پاکت پریدونتال (PD یا Pocket depths)، میزان از دست رفتن اتصالات

(CAL یا Clinical attachment loss)، شاخص پلاک میکروبی (PI یا Plaque index) (O'Leary Index)، شاخص خونریزی از لثه (Bleeding on probing) یا (BOP) (Bay و Ainamo) بودند. در این زمان، میزان HbA_{1c} بیماران تعیین شد و در صورتی که میزان آن ۱۰/۰-۷/۴ درصد بود، وارد مطالعه شدند.

در جلسه‌ی دوم، ابتدا به بیماران، آموزش بهداشت داده شد که شامل روش صحیح مسواک زدن با تکنیک Bass، توسط یک مسواک دستی برای سطوح دندان‌ها و نخ دندان برای سطوح بین دندانی بود. برای تمامی افراد، درمان غیر جراحی پریدونتال شامل جرم‌گیری و تسطیح سطح ریشه در یک جلسه‌ی ۱ ساعته توسط کورت گریسی (Gracy curettes, Hufrie Instruments, Chicago, IL, USA) و وسایل اولتراسونیک (Ultrasonic piezo scaler, Model UDS-K, Woodpecker.China) انجام شد.

در مورد افراد گروه مورد، یک دوره‌ی درمان با آنتی بیوتیک داکسی سایکلین با دوز ۱۰۰ میلی‌گرم، یک بار در روز، به مدت ۲۱ روز، تجویز گردید. در مورد افراد گروه شاهد، دارونما به مدت ۲۱ روز تجویز گردید. مواد مورد استفاده در دارونما شامل میکرو کریستالین سلولوز، سدیم استارچ گلیکولات، منیزیم استئارات و پودر تالک بود که با هدف نزدیکی هر چه بیشتر مواد دارونما و عناصر موجود در کپسول‌های داکسی سایکلین ساخته شده بود. ۳ ماه پس از فاز اول، بیماران بار دیگر از نظر شاخص‌های پریدونتال (BOP, CAL, PI و PD) و میزان HbA_{1c} مورد ارزیابی قرار گرفتند.

جهت مقایسه و ارزیابی داده‌های پژوهش از آزمون‌های Wilcoxon و Mann-Whitney استفاده شد.

یافته‌ها

مقایسه‌ی متغیرهای سن، BMI (Body mass index)، مدت زمان ابتلا به بیماری دیابت و میزان HbA_{1c} با استفاده از آزمون Wilcoxon صورت گرفت. نتایج این آزمون نشان داد که گروه‌ها از نظر شاخص‌های مورد بررسی، به طور کامل همسان‌سازی شدند و تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت.

مقایسه‌های آماری به منظور ارزیابی اثر زمان مورد مطالعه در میزان شاخص‌های پرپودنتال و متابولیک با استفاده از آزمون Wilcoxon انجام شد. نتایج نشان داد که در بررسی تک به تک گروه‌های درمانی، تفاوت آماری معنی‌داری در کاهش میزان کلیه‌ی شاخص‌ها پس از ۳ ماه وجود داشت ($P < 0/001$). در گروه شاهد نیز تمامی شاخص‌ها پس از ۳ ماه، به طور معنی‌داری کاهش یافتند ($P < 0/001$). همچنین،

شاخص‌های پرپودنتال و متابولیک، بین دو گروه مورد و شاهد، توسط آزمون Mann-Whitney ارزیابی گردیدند و هیچ تفاوت معنی‌داری بین دو گروه، در ابتدا و انتهای مطالعه مشاهده نشد (جدول ۱ و ۲).

جدول ۱. میزان سرمی HbA_{1c} قبل و پس از درمان در هر دو گروه

مقدار P	HbA _{1c} ۳ ماه	HbA _{1c} اولیه	کل گروه مورد
< 0/001	7/72 ± 0/77	7/90 ± 0/77	کل
0/018	7/69 ± 0/70	7/89 ± 0/70	گروه مورد
0/024	7/95 ± 0/83	8/08 ± 0/89	گروه شاهد
	0/301	0/565	مقدار P

بحث

نتایج حاصل از تحلیل‌های آماری نشان می‌دهد که درمان در دو گروه به صورت مؤثری انجام شده است و تمامی شاخص‌های پرپودنتال و متابولیک، پس از

جدول ۲. مقایسه‌ی میزان شاخص‌های پرپودنتال، قبل و پس از درمان در گروه مورد و گروه شاهد

مقدار P	گروه شاهد (n = 40)	گروه مورد (n = 40)	تعداد کل (n = 40)	
0/620	66/50 ± 18/99	60/00 ± 19/60	63/25 ± 19/33	BOP اولیه (درصد)
0/799	30/00 ± 3/08	30/50 ± 2/24	30/75 ± 2/67	BOP ۳ ماه (درصد)
	< 0/001	< 0/001	< 0/001	مقدار P
0/445	3/74 ± 1/29	3/44 ± 0/53	3/59 ± 1/03	CAL اولیه (mm)
0/667	3/33 ± 1/36	3/05 ± 0/55	3/18 ± 0/03	CAL ۳ ماه (mm)
	< 0/001	< 0/001	< 0/001	مقدار P
0/583	2/60 ± 0/78	2/69 ± 0/41	2/64 ± 0/62	PD اولیه (mm)
0/253	1/94 ± 0/73	2/03 ± 0/48	1/98 ± 0/61	PD ۳ ماه (mm)
	< 0/001	< 0/001	< 0/001	مقدار P
0/253	91/45 ± 9/86	87/00 ± 12/46	89/23 ± 11/32	PI اولیه (درصد)
0/989	38/60 ± 11/48	38/40 ± 8/79	38/50 ± 10/09	PI ۳ ماه (درصد)
	< 0/001	< 0/001	< 0/001	مقدار P

BOP: Bleeding on probing; CAL: Clinical attachment loss; PD: Pocket depths; PI: Plaque index

۳ ماه، کاهش معنی داری یافتند ($P < 0/05$). در مورد مقایسه‌ی میزان اثربخشی درمان پریدونتال، بین دو گروه شاهد و مورد نتایج به دست آمده بیانگر آن است که استفاده از داروی داکسی سایکلین به صورت آنتی میکروبیال، موجب بهبود بیشتری در کلیه‌ی شاخص‌های پریدونتال، در گروه مورد نسبت به گروه شاهد نگردیده است. در مطالعات O'Connell و همکاران (۱۴)، Promsudthi و همکاران (۸)، Faria-Almeida و همکاران (۱۲) و Navarro-Sanchez و همکاران (۱۰)، شاخص PD در گروه مورد، کاهش معنی داری نسبت به گروه شاهد نشان داده است ($P < 0/05$).

در مطالعه‌ی Grossi و همکاران (۹)، پس از ۳ ماه شاخص PI در همه‌ی گروه‌های مورد مطالعه، به طور معنی داری کاهش یافته است و همچنین میزان HbA1c نیز در گروه‌های مصرف کننده‌ی داکسی سایکلین، کاهش معنی داری پیدا کرده است. اما بر خلاف نتایج مطالعه‌ی حاضر، شاخص‌های CAL و PD در هیچ کدام از گروه‌ها، پس از درمان، کاهش معنی داری نیافت و همچنین میزان HbA1c نیز در گروه شاهد، نسبت به ابتدای تحقیق، تغییر معنی داری پیدا نکرد.

در مطالعه‌ی Iwamoto و همکاران (۱۵) نیز علت تفاوت معنی دار در کاهش HbA1c در بیماران پس از ۳ ماه، می‌تواند استفاده از داروی ماینوسایکلین به صورت حمل موضعی و اثرگذاری بالاتر آن باشد که در مطالعه‌ی حاضر، به علت قیمت بالاتر دارو نسبت به داکسی سایکلین و عوارض دارو (سرگیجه‌ی برگشت پذیر) و کاربرد راحت تر داکسی سایکلین به صورت خوراکی (۱ بار در روز) نسبت به قراردعی ماینوسایکلین به صورت موضعی توسط درمانگر،

داروی داکسی سایکلین ترجیح داده شده است. نتایج حاصل از این مطالعه با نتایج مطالعه‌ی Tervonen و همکاران (۴) مشابه بود و همانند آن مطالعه، با وجود بهبودی در شاخص HbA1c در هر دو گروه شاهد و مورد، بین دو گروه از نظر آماری تفاوت معنی داری مشاهده نشده است. Promsudthi و همکاران (۸)، اثرات درمان پریدونتال را بر روی ۵۲ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ بررسی نمودند. بر خلاف انتظار، آن‌ها عدم کاهش معنی دار HbA1c را در هر دو گروه شاهد و مورد گزارش نمودند. لازم به ذکر است که در مطالعه‌ی Promsudthi و همکاران (۸)، همانند مطالعات O'Connell و همکاران (۱۴) و نیز Jones و همکاران (۱۶)، طول مدت استفاده از داکسی سایکلین ۱۰۰ میلی گرم، به مدت ۱۴ روز و در مطالعه‌ی Llambes و همکاران (۱۷)، ۱۵ روز بوده است که این روش درمانی در سال ۲۰۰۲ توسط آکادمی پریدونتولوژی آمریکا توصیه می‌شده است (۱۸). در صورتیکه در مطالعه‌ی حاضر، از رژیم جدید درمانی آکادمی، استفاده شد و طول مدت درمان آنتی میکروبیال به ۲۱ روز افزایش یافت (۱۹) که این موضوع نیز می‌تواند یکی از علت‌های احتمالی تفاوت در نتایج باشد.

در مطالعه‌ی O'Connell و همکاران (۱۴) و نیز Jones و همکاران (۱۶)، تفاوت آماری معنی داری در میزان HbA1c در هر دو گروه، پس از درمان گزارش نگردید. O'Connell و همکاران (۱۴) به بررسی اثرات درمان پریدونتال بر روی کنترل متابولیک ۳۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع دوم و بیماری‌های پریدونتیت پرداختند. بر خلاف نتایج مطالعه‌ی حاضر، میزان HbA1c در گروه شاهد، پس از گذشت ۳ ماه،

دارونما و افراد گروه درمان، داروی آموکسی سیلین/کلاوولانیک اسید دریافت نمودند. پس از ۳ ماه، عدم کاهش معنی دار در سطح CAL در هر دو گروه و عدم کاهش معنی دار HbA_{1c} در گروه مورد گزارش گردید. داروی آموکسی سیلین/کلاوولانیک اسید، داروی انتخابی اصلی در درمان پریدونتال و تنظیم متابولیک نمی باشد؛ چرا که فاقد خاصیت آنتی کلاژناز است و نسبت به طیف میکروارگانسیم های مؤثر در بیماری های پریدونتال، اختصاصی نمی باشد. همچنین مدت زمان مصرف دارو ۲ هفته است که این زمان برای دریافت نتیجه ی مطلوب کوتاه می باشد. لازم به ذکر است که افراد گروه مورد، دارای مشکلات قلبی-عروقی حادتر و فشارخون بالاتری نسبت به افراد گروه شاهد بودند که این امر می تواند در عدم پاسخ مناسب به درمان تأثیرگذار باشد.

کاهش معنی داری نیافت ($P = 0/160$). همچنین اختلاف PD در گروه مورد، در قیاس با گروه شاهد معنی دار بود.

در مطالعه ی O'Connell و همکاران (۱۴)، همگی بیماران دارای AL (Attachment level) در حدود ۱۰ میلی متر و میانگین سنی ۵۲ سال بودند. این میزان شدید AL در حدود ۵۰ سالگی دو معنا می تواند داشته باشد. یا بیماران مبتلا به پریدونتیت مهاجم و یا دارای فنوتیپ مثبت، جهت IL- β (Interleukin-1 beta) بوده اند. هیچ کدام از این بیماران به درمان های پریدونتال به خوبی پاسخ نمی دهند. پس در گروه شاهد، می توان انتظار داشت که HbA_{1c} به طور معنی داری تغییر نکند؛ در حالیکه در گروه مورد، داروی داکسی سایکلین استفاده شده است که می تواند عامل کاهش معنی دار HbA_{1c} در این گروه باشد.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام شده است.

Rodrigues و همکاران (۲۰)، اثرات درمان فاز اول پریدونتال را بر روی کنترل متابولیک ۳۰ بیمار مبتلا به دیابت بررسی نمودند. افراد گروه شاهد،

References

1. Nesse W, Linde A, Abbas F, Spijkervet FK, Dijkstra PU, de Brabander EC, et al. Dose-response relationship between periodontal inflamed surface area and HbA_{1c} in type 2 diabetics. *J Clin Periodontol* 2009; 36(4): 295-300.
2. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. 2nd ed [Online]. [cited 2003]; Available from: URL: http://www.idf.org/sites/default/files/IDF_Diabetes_Atlas_2ndEd.pdf.
3. Delavari A, Mahdavi A, Norozinejad A, Yarahmadi Sh: National plan for prevention and control of diabetes. 2nd ed. Tehran, Iran: Ministry of Health and Medical Education, Deputy of Health Center of Prevention and Control of Disease; 2004. P. 19.
4. Tervonen T, Lamminsalo S, Hiltunen L, Raunio T, Knuutila M. Resolution of periodontal inflammation does not guarantee improved glycemic control in type 1 diabetic subjects. *J Clin Periodontol* 2009; 36(1): 51-7.
5. Mealey BL, Ocampo GL. Diabetes mellitus and periodontal disease. *Periodontol* 2000 2007; 44: 127-53.
6. Bakhshandeh S, Murtomaa H, Mofid R, Vehkalahti MM, Suomalainen K. Periodontal treatment needs of diabetic adults. *J Clin Periodontol* 2007; 34(1): 53-7.
7. Taylor GW, Burt BA, Becker MP, Genco RJ, Shlossman M, Knowler WC, et al. Non-insulin dependent diabetes mellitus and alveolar bone loss progression over 2 years. *J Periodontol* 1998; 69(1): 76-83.

8. Promsudthi A, Pimapsanri S, Deerochanawong C, Kanchanasavita W. The effect of periodontal therapy on uncontrolled type 2 diabetes mellitus in older subjects. *Oral Dis* 2005; 11(5): 293-8.
9. Grossi SG, Skrepcinski FB, DeCaro T, Robertson DC, Ho AW, Dunford RG, et al. Treatment of periodontal disease in diabetics reduces glycated hemoglobin. *J Periodontol* 1997; 68(8): 713-9.
10. Navarro-Sanchez AB, Faria-Almeida R, Bascones-Martinez A. Effect of non-surgical periodontal therapy on clinical and immunological response and glycaemic control in type 2 diabetic patients with moderate periodontitis. *J Clin Periodontol* 2007; 34(10): 835-43.
11. Al-Mubarak S, Ciancio S, Aljada A, Mohanty P, Ross C, Dandona P. Comparative evaluation of adjunctive oral irrigation in diabetics. *J Clin Periodontol* 2002; 29(4): 295-300.
12. Faria-Almeida R, Navarro A, Bascones A. Clinical and metabolic changes after conventional treatment of type 2 diabetic patients with chronic periodontitis. *J Periodontol* 2006; 77(4): 591-8.
13. Harrison LC, Honeyman MC. Cow's milk and type 1 diabetes: the real debate is about mucosal immune function. *Diabetes* 1999; 48(8): 1501-7.
14. O'Connell PA, Taba M, Nomizo A, Foss Freitas MC, Suaid FA, Uyemura SA, et al. Effects of periodontal therapy on glycemic control and inflammatory markers. *J Periodontol* 2008; 79(5): 774-83.
15. Iwamoto Y, Nishimura F, Nakagawa M, Sugimoto H, Shikata K, Makino H, et al. The effect of antimicrobial periodontal treatment on circulating tumor necrosis factor-alpha and glycated hemoglobin level in patients with type 2 diabetes. *J Periodontol* 2001; 72(6): 774-8.
16. Jones JA, Miller DR, Wehler CJ, Rich SE, Krall-Kaye EA, McCoy LC, et al. Does periodontal care improve glycemic control? The Department of Veterans Affairs Dental Diabetes Study. *J Clin Periodontol* 2007; 34(1): 46-52.
17. Llambes F, Silvestre FJ, Hernandez-Mijares A, Guiha R, Caffesse R. The effect of periodontal treatment on metabolic control of type 1 diabetes mellitus. *Clin Oral Investig* 2008; 12(4): 337-43.
18. Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's clinical periodontology. 10th ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2001. P. 675-8.
19. Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's clinical periodontology. 10th ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2006. P. 285, 320-1, 657-9, 799-810.
20. Rodrigues DC, Taba MJ, Novaes AB, Souza SL, Grisi MF. Effect of non-surgical periodontal therapy on glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Periodontol* 2003; 74(9): 1361-7.

The Effect of Antimicrobial Dose of Doxycycline on Glycemic Control in Patients with Diabetes and Moderate Periodontitis after the Phase 1 of Periodontal Treatment

Mohammad Reza Naseh DDS¹, Jamshid Poursamimi DDS¹,
Sima Hashemipour MD², Nazanin Zangeneh MD³

Original Article

Abstract

Background: There are contradictory results of different studies about the effect of periodontal treatment on metabolic control of diabetes. Due to the importance of management of the patients, the purpose of this study was to examine the effect of periodontal therapy [scaling and root planning (SRP)] with doxycycline on glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus.

Methods: In this double-blind randomized controlled clinical trial, 40 patients with type 2 diabetes mellitus who had moderate periodontitis were treated with scaling and root planning + placebo (SRP; n=20) or with scaling and root planning + doxycycline 100 mg/day, for 21 days (SRP + Doxy; n=20). Periodontal parameters including bleeding on probing (BOP), clinical attachment loss (CAL), plaque index (PI), and probing depth (PD), also metabolic parameter (HbA1c) were recorded at baseline and 3 months after the treatment.

Findings: After 3 month, all periodontal parameters and HbA1c showed significant improvement in both groups ($P < 0.001$). The reduction of all periodontal parameters and HbA1c was not significantly different between the groups in this study (P for BOP=0.799; P for CAL=0.667; P for PI=0.253; P for PD=0.989; and P for HbA1c=0.301).

Conclusion: Periodontal treatment with the adjunctive systemic doxycycline may influence the systemic conditions of patients with type 2 diabetes mellitus, but no statistical differences was observed between the control and treatment groups. Therefore, confirmatory studies with controlled diabetes are necessary.

Keywords: Diabetes mellitus, Periodontal disease, Doxycycline, Metabolic control, HbA1c

Citation: Naseh MR, Poursamimi J, Hashemipour S, Zangeneh N. **The Effect of Antimicrobial Dose of Doxycycline on Glycemic Control in Patients with Diabetes and Moderate Periodontitis after the Phase 1 of Periodontal Treatment.** J Isfahan Med Sch 2014; 32(274): 102-9

1- Assistant Professor, Department of Periodontics, School of Dentistry, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

2- Associate Professor, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

3- Resident, Department of Pediatrics Dentistry, School of Dentistry, Islamic Azad University, Tehran Branch, Tehran, Iran

Corresponding Author: Nazanin Zangeneh MD, Email: den_zangeneh@yahoo.com

بررسی پروفایل روان‌شناختی (اضطراب، افسردگی، اعتماد به نفس و احساس بدشکلی) در بیماران مبتلا به انواع مختلف ریزش مو و مقایسه‌ی آن با افراد سالم

دکتر ندا ادیبی^۱، دکتر نیلوفر اکبرزاده^۲، دکتر کتایون شفیعی^۳، دکتر حمید افشار^۴، دکتر عباس حقایق^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: ریزش مو می‌تواند همراه با نگرانی در مورد وضعیت ظاهری باشد که منجر به احساس بدشکلی یا کاهش اعتماد به نفس می‌گردد و علاوه بر این، می‌تواند باعث اضطراب و نگرانی شود و بر عملکردهای اجتماعی فرد مبتلا تأثیر بگذارد.

روش‌ها: این مطالعه به فرم مقطعی بر روی دو گروه مورد و شاهد (۹۸ نفر در هر گروه) انجام شد. به هر یک از افراد دو گروه ۴ پرسش‌نامه‌ی اضطراب و افسردگی (Hospital anxiety and depression scale)، اعتماد به نفس (Rosenberg self-esteem scale)، کیفیت زندگی (WHOQOL-BREF یا World health organization quality of life instrument) و احساس بدشکلی (Body image disturbance questionnaire یا BIDQ) داده شد و سپس نتایج این پرسش‌نامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۶ و آزمون t مستقل مقایسه شد.

یافته‌ها: در این مطالعه بین افراد گروه مورد و شاهد از نظر اعتماد به نفس، اضطراب، افسردگی و کیفیت زندگی تفاوت معنی‌دار وجود نداشت؛ اما از لحاظ احساس بدشکلی بین دو گروه اختلاف معنی‌دار بود ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: افراد مبتلا به ریزش مو به وضوح دچار احساس بدشکلی در ظاهر خود هستند که می‌تواند روی عملکرد اجتماعی و میزان حضورشان در جامعه تأثیر بگذارد.

واژگان کلیدی: ریزش مو، اضطراب، افسردگی، اعتماد به نفس، کیفیت زندگی، احساس بدشکلی

ارجاع: ادیبی ندا، اکبرزاده نیلوفر، شفیعی کتایون، افشار حمید، حقایق عباس. بررسی پروفایل روان‌شناختی (اضطراب، افسردگی، اعتماد به نفس و احساس بدشکلی) در بیماران مبتلا به انواع مختلف ریزش مو و مقایسه‌ی آن با افراد سالم. مجله دانشکده پزشکی اصفهان

۱۳۹۳؛ ۳۲ (۲۷۴): ۱۱۹-۱۱۰

است. موی سر می‌تواند یک مشخصه‌ی اجتماعی از جنس، سن، ارزش‌ها و حتی عضویت‌های گروهی باشد. فراتر از معنای اجتماعی، مو نقش مهمی در هویت

مقدمه

مو به ویژه موی سر بیش از آن که اهمیت بیولوژیک داشته باشد، دارای اهمیت سایکولوژیک و اجتماعی

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دکترای مرفه‌ای به شماره‌ی ۳۹۲۰۹۷ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است.

۱- متخصص پوست و پژوهشگر، مرکز تحقیقات روان‌تنی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی پزشکی، مرکز تحقیقات روان‌تنی و مرکز تحقیقات علوم رفتاری و کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشیار، مرکز تحقیقات علوم رفتاری و گروه روان‌پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- دانشیار، مرکز تحقیقات روان‌تنی و گروه روان‌پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۵- گروه روان‌شناسی، دانشکده‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

Email: nedaadibi705@gmail.com

نویسنده‌ی مسؤول: دکتر ندا ادیبی

و تفاوت است، اما در اکثر موارد سال‌ها پیشرفت می‌کند (۳-۵).

از آن جا که مو یکی از نواحی قابل رؤیت و بسیار تأثیرگذار در ظاهر فرد است، به خصوص در افراد جوان کیفیت و حجم آن بسیار مورد توجه قرار می‌گیرد.

مطالعات نشان می‌دهد که ریزش مو، تأثیری منفی در وضعیت سایکولوژیک، روابط اجتماعی و فعالیت‌های روزانه‌ی افراد مبتلا دارد و گاهی باعث مشکلات سایکولوژیک جدی می‌شود. برخی از مشکلات گزارش شده عبارت از اعتماد به نفس پایین‌تر، احساس جذابیت ظاهری کمتر، افسردگی، نگرانی و اضطراب و ناسازگاری روانی-اجتماعی هستند (۶).

در مطالعه‌ای که توسط van der Donk و همکاران انجام شد، گروهی از زنان مبتلا به Androgenetic alopecia با گروهی از زنان که مبتلا به یک بیماری پوستی غیر قابل رؤیت بودند و همچنین با گروهی از مردان مبتلا به Androgenetic alopecia مقایسه شدند. زنان مبتلا به Androgenetic alopecia ناسازگاری اجتماعی، خشکی در رفتار، آسیب‌پذیری و ناسازگاری روانی بیشتری نسبت به دو گروه دیگر از خود نشان دادند (۷).

در مطالعه‌ی van der Donk و همکاران، زنان مبتلا به ریزش مو منتشر مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج مطالعه نشان داد که ۲۰ درصد این افراد از مشکلات شدید زناشویی و افسردگی رنج می‌برند (۲).

مطالعه‌ی Cash و همکاران، نشان داد که در زنان مبتلا به Androgenetic alopecia، ریزش مو اثرات روانی قابل توجهی ایجاد کرده است. این افراد

و تصور فرد از بدن خود (Body image) دارد (۱).

موی سر همچنین نقش مهمی در جذابیت فیزیکی دارد و عامل مهمی در روابط بین فردی محسوب می‌شود؛ چرا که در حقیقت اولین و مستقیم‌ترین قسمت زبان بدن (Body language) است. تحقیقات علمی نشان می‌دهد افرادی که خود را از نظر ظاهری جذاب می‌دانند، موفق‌ترند، احترام بیشتری کسب می‌کنند، دوستان بیشتری دارند و از نظر اجتماعی بهتر خود را با اجتماع وفق می‌دهند. از طرفی، به طور کلی جذابیت ظاهری بیشتر باعث افزایش اعتماد به نفس و نبود آن باعث اضطراب و نگرانی در فرد می‌شود (۲).

علل ریزش مو در دو گروه کلی قرار می‌گیرند: Non cicatricial (که شایع‌ترین انواع آن Androgenetic alopecia, Alopecia areata و Telogen effluvium هستند) و Cicatricial (۳).

در این بین، شایع‌ترین نوع ریزش مو Androgenetic alopecia می‌باشد که نوعی ریزش موی تدریجی اسکالپ است و خود را به دو صورت نشان می‌دهد:

Male-pattern androgenetic alopecia ریزش مو در مردان است که به طور معمول از ورتکس و ناحیه‌ی فرونتوتمپورال آغاز می‌شود و خط رویش مو عقب‌تر می‌رود.

Female-pattern androgenetic alopecia ریزش مو در زنان است که خود را به صورت ریزش موی منتشر نشان می‌دهد، اما خط رویش مو دست نخورده باقی می‌ماند.

این بیماری ممکن است هر زمان بعد از بلوغ آغاز شود، اما اغلب از دهه‌ی سوم و اوایل دهه‌ی چهارم شروع می‌شود. سرعت ریزش مو بین افراد مختلف

دیگر ریزش مو را شامل شده است. از این رو مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی همراهی ریزش مو از هر نوع با اختلالات اضطرابی، افسردگی، اعتماد به نفس پایین و Body dysmorphism (احساس بدشکلی) بر اساس پرسش‌نامه‌های استاندارد انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه به فرم مقطعی شاهده‌دار (Cross sectional) بود و در بهار و تابستان ۱۳۹۲ در بیماران مبتلا به ریزش مو (با تشخیص متخصص پوست) مراجعه کننده به کلینیک‌های پوست وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد. ابتدا به کلیه افراد، هدف از انجام مطالعه توضیح داده شد و رضایت‌نامه‌ی کتبی جهت شرکت در مطالعه از آن‌ها اخذ گردید.

میزان حجم نمونه ۹۸ نفر در گروه مورد و ۹۸ نفر در گروه شاهد به دست آمد.

معیارهای ورود شامل سن بین ۱۵-۴۵ سال و ابتلا به ریزش موی اسکالپ با هر علت بود.

۱) معیارهای خروج از مطالعه شامل کسانی می‌شد که سابقه‌ی بیماری روان‌پزشکی ثابت شده یا تحت درمان زیر نظر روان‌پزشک داشتند (با گرفتن شرح حال از بیمار)، کسانی که داروهای مولد عوارض روان‌پزشکی (مانند راکوتان) استفاده می‌کردند، کسانی که داروهای مولد ریزش مو (مانند داروهای شیمی درمانی، سدیم والپروات و ایندرال) استفاده می‌کردند و کسانی که به مواد وابستگی داشتند و نیز افراد غیر قابل اعتماد مثل بیماران عقب مانده‌ی ذهنی (به دلیل غیر قابل اعتماد بودن پاسخ‌ها). برای سنجش سطح اضطراب و افسردگی بیمار از فرم فارسی شده‌ی پرسش‌نامه‌ی HADS

احساس درماندگی و کاهش جذابیت می‌کردند و نگرانی و اشتغال ذهنی زیادی در مورد ریزش موی خود داشتند (۸).

در مطالعه‌ی دیگر Cash بر گروهی از مردان مبتلا به Aandrogenetic alopecia، اکثر این مردان ریزش موی خود را به عنوان یک عامل استرس‌زا در زندگی‌شان قلمداد می‌کردند. علاوه بر این، توجه بیش از اندازه و اشتغال ذهنی مداوم در مورد ریزش موی خود در حال حاضر و پیشرفت آن در آینده داشتند و احساس کاهش جذابیت می‌کردند (۹).

در مطالعه‌ی Gulec و همکاران بر ۳۱ بیمار مبتلا به Alopecia areata، ۳۹ درصد این افراد مبتلا به افسردگی و ۳۹ درصد مبتلا به اختلال اضطرابی بودند (۱۰).

Grimalt مطالعه‌ای بر روی ۱۸۲ مرد ۷۳-۱۹ ساله انجام داد که در سه گروه طاس، نیمه طاس و بدون ریزش مو قرار داشتند. نتایج نشان داد که شدت بیشتر طاسی با اعتماد به نفس پایین‌تر، افسردگی بیشتر، حالت‌های عصبی بیشتر و احساس کاهش جذابیت بیشتر همراه بود (۶).

همان‌طور که از مرور مطالعات بر می‌آید تحقیقات گذشته اغلب با روش Interview به بررسی تأثیرات منفی ریزش مو بر روی احساسات فردی، احساس جذابیت و موفقیت در زندگی و سازگاری با اجتماع پرداخته است و کمتر به بررسی همراهی ریزش مو با اختلالات سایکولوژیک از جمله اختلالات اضطرابی و Body dysmorphic disorder توجه شده است.

به علاوه در نمونه‌های مورد مطالعه اغلب افراد مبتلا به Alopecia areata یا Aandrogenetic alopecia بوده‌اند و به ندرت انواع

۱۹۹۶ توسط سازمان بهداشت جهانی تدوین شده و در کشورهای مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. این پرسش‌نامه از ۲۶ سؤال در چهار حیطه‌ی اصلی تشکیل شده است: سلامت جسمانی، روابط اجتماعی، وضعیت زندگی و حیطه‌ی روان‌شناختی. دو سؤال اول به هیچ یک از حیطه‌ها تعلق ندارد و وضعیت سلامت و کیفیت زندگی را به شکل کلی مورد ارزیابی قرار می‌دهد. پس از تکمیل پرسش‌نامه، امتیازی معادل ۱۰۰-۲۰ به دست خواهد آمد که در آن، ۲۰ نشانه‌ی بدترین و ۱۰۰ نشانه‌ی بهترین امتیاز در هر حیطه است (۱۴).

نجات و همکاران مطالعه‌ای جهت اعتبارسنجی WHOQOL-Bref انجام دادند و مقادیر Cronbach's alpha در تمام حیطه‌ها بالای ۰/۷ به دست آمد (۱۵).

برای سنجش احساس بدشکلی از فرم فارسی شده‌ی (Body image disturbance questionnaire) BIDQ استفاده می‌شود که در حین همین مطالعه روایی و پایایی آن به روش پایلوت بررسی شد. BIDQ فرم تعدیل شده‌ی BBDQ (Body dysmorphic disorder questionnaire) است و شامل ۷ قسمت ۵ گزینه‌ای می‌باشد. سؤالات این فرم نشان دهنده‌ی «نگرانی در مورد ظاهر، اشتغال ذهنی در مورد این نگرانی‌ها، تجربیات عاطفی شدید، اختلال در عملکرد شغلی یا اجتماعی یا سایر بخش‌های عملکردی مهم، تداخل با زندگی اجتماعی یا کارهای مدرسه یا وظایف شغلی و کناره‌گیری قابل توجه» می‌باشند. برای وضوح بیشتر پاسخ‌ها، قسمت‌های ۱، ۲، ۵، ۶ و ۷ دارای یک سؤال با پایان باز می‌باشند. نمره‌ی کل میانگین نمره‌ی همه‌ی

(Hospital anxiety & depression scale) استفاده می‌شود که ۱۴ سؤال دارد: ۷ سؤال برای سنجش افسردگی و ۷ سؤال برای سنجش اضطراب. برای هر سؤال گزینه‌ها از ۰-۳ نمره‌دهی می‌شوند و نمره‌ی کل برای هر قسمت بین ۰-۲۱ است. نمره‌ی بین ۰-۷ نشان دهنده‌ی وضعیت طبیعی، نمره‌ی ۸-۱۰ نشان دهنده‌ی وضعیت بینابینی و در خطر و نمره‌ی ۱۱ و بیشتر نشان دهنده‌ی حضور اضطراب یا افسردگی در حد بیماری است.

در مطالعه‌ی منتظری و همکاران، روایی و پایایی فرم فارسی شده‌ی پرسش‌نامه‌ی HADS بررسی شد. نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان داد که مقیاس HADS و زیرمقیاس‌های اضطراب و افسردگی دارای روایی، پایایی و هماهنگی درونی مناسبی هستند (Cronbach's alpha به ترتیب ۰/۷۸ و ۰/۸۶) و اعتبار لازم برای کاربرد در جمعیت بالینی ایرانی را دارند (۱۱). برای سنجش اعتماد به نفس از پرسش‌نامه‌ی Rosenberg استفاده می‌شود (۱۲). این آزمون دارای ۱۰ مورد می‌باشد که برای هر کدام گزینه‌ی کاملاً موافق نمره‌ی ۳، موافق نمره‌ی ۲، مخالف نمره‌ی ۱ و کاملاً مخالف نمره‌ی ۰ می‌گیرد. نمره‌ی ۱۵-۲۵ بیانگر وضعیت طبیعی فرد است و افراد دارای نمره‌ی کمتر از ۱۵ اعتماد به نفس پایین دارند. در مطالعه‌ی مظلومی همکاران روایی و پایایی این پرسش‌نامه بررسی شد و میزان Cronbach's alpha ۰/۷۸ به دست آمد (۱۳).

برای سنجش کیفیت زندگی بیماران از پرسش‌نامه‌ی WHOQOL-Bref (World health organization quality of life instrument) استفاده می‌شود. این پرسش‌نامه در سال

قسمت‌ها است. نمرات بالاتر نشان دهنده‌ی ناراحتی بیشتر نسبت به تصویر بدنی هستند.

جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۶ (version 16, SPSS Inc., Chicago, IL) استفاده می‌شود. آزمون‌های آماری مورد استفاده، آزمون t مستقل و آنالیز رگرسیون لجستیک می‌باشد و جهت بررسی رابطه‌ی شدت نیز از آزمون همبستگی Spearman استفاده شد.

نفری مورد و شاهد انجام شده است. خصوصیات دموگرافیک هر دو گروه در جدول ۱ آمده است. افراد گروه مورد به طور میانگین $4/3 \pm 3/9$ سال دچار ریزش مو بودند.

در گروه مورد ۶۲/۹ درصد از قبل برای درمان ریزش مو به پزشک مراجعه کرده‌اند و ۶۰/۸ درصد برای درمان ریزش مو دارو مصرف کرده بودند. همچنین ۶۹/۸ درصد سابقه‌ی خانوادگی ابتلا به ریزش مو را داشتند.

سایر یافته‌های مربوط به خصوصیات دموگرافیک در جدول ۱ آمده است.

یافته‌ها

این مطالعه به فرم مقطعی شاهددار در دو گروه ۹۸

جدول ۱. خصوصیات دموگرافیک افراد گروه‌های مورد و شاهد

متغیر	گروه مورد	گروه شاهد	مقدار P
سن (میانگین \pm انحراف معیار)	۲۹/۸ \pm ۷/۹	۳۱/۹ \pm ۹/۴	۰/۱۰۰
جنسیت			
زن (درصد)	۵۲/۰	۴۸/۰	۰/۷۶۰
مرد (درصد)	۵۴/۲	۴۵/۸	
وضعیت تأهل (درصد)			
متأهل	۵۲/۰	۴۸/۰	۰/۴۲۰
مجرد	۴۸/۰	۵۲/۰	
وضعیت اشتغال (درصد)			
خانه‌دار	۲۲/۱	۱۲/۵	۰/۲۶۰
کارگر	۴/۲	۱/۱	
کارمند	۲۶/۳	۲۷/۳	
شغل آزاد	۴۵/۳	۵۵/۷	
بازنشسته	۲/۱	۳/۴	
وضعیت تحصیلات (درصد)			
بی‌سواد	۱/۰	۱/۰	۰/۲۸۰
دیپلم	۸/۲	۲/۱	
فوق دیپلم	۲۴/۷	۲۵/۸	
لیسانس	۵۳/۶	۵۵/۷	
فوق لیسانس و بالاتر	۱۲/۴	۱۵/۵	
درآمد (تومان) (میانگین \pm انحراف معیار)	۸۰۰/۰۰۰ \pm ۴۵۰	۹۱۱/۰۰۰ \pm ۴/۳	

مقایسه‌ی پروفایل روان‌شناختی در گروه‌های مورد و شاهد

افسردگی: میانگین نمره‌ی افسردگی در گروه مورد $7/8 \pm 4/3$ و در گروه شاهد $7/8 \pm 3/8$ بود. آزمون t مستقل نشان داد که میانگین نمره‌ی افسردگی در دو گروه مورد و شاهد با هم اختلاف معنی‌دار ندارد ($P = 0/930$). شیوع افسردگی در گروه مورد ۲۹/۶ درصد و در گروه شاهد ۲۶/۵ درصد بود.

اضطراب: میانگین نمره‌ی اضطراب در گروه مورد $6/6 \pm 3/4$ و در گروه شاهد $5/9 \pm 3/0$ بود. آزمون t مستقل نشان داد که میانگین نمره‌ی اضطراب بین دو گروه مورد و شاهد با هم اختلاف معنی‌دار ندارد ($P = 0/160$). شیوع اضطراب در گروه مورد ۱۹/۳ درصد و در گروه شاهد ۱۳/۴ درصد بود.

اعتماد به نفس: میانگین نمره‌ی اعتماد به نفس در گروه مورد $22/4 \pm 3/9$ و در گروه شاهد $23/5 \pm 4/5$ بود. آزمون t مستقل نشان داد که میانگین نمره‌ی اعتماد به نفس در دو گروه مورد و شاهد اختلاف معنی‌دار ندارد ($P = 0/940$) و میزان اعتماد به نفس در هر دو گروه بالا است.

کیفیت کلی زندگی و ابعاد آن: کیفیت کلی زندگی در دو گروه مورد و شاهد متوسط تا خوب بوده است. میانگین نمره‌ی کیفیت کلی زندگی در گروه مورد $61/7 \pm 10/3$ و در گروه شاهد $60/1 \pm 10/1$ بود. آزمون t مستقل نشان داد که کیفیت کلی زندگی در دو گروه اختلاف معنی‌دار ندارد ($P = 0/230$). علاوه بر این، کیفیت زندگی در هر یک از چهار حیطه‌ی مورد بررسی نیز بین دو گروه اختلاف معنی‌دار نداشت.

احساس بدشکلی: نمره‌ی احساس بدشکلی در گروه مورد $4/5 \pm 0/5$ و در گروه شاهد $2/3 \pm 0/4$ بود و آزمون t مستقل نشان داد که بین دو گروه اختلاف معنی‌داری وجود دارد ($P < 0/001$).

در این مطالعه، پرسش‌نامه‌ی BIDQ توسط تحقیق‌کنندگان ترجمه و پایایی و روایی آن به روش پایلوت بررسی شد. میزان Cronbach's alpha $0/90$ و پایایی بازآزمایی $0/76$ به دست آمد. سپس ضریب همبستگی بین این پرسش‌نامه و پرسش‌نامه‌ی BBDQ محاسبه شد و روایی همزمان برابر با $0/56$ به دست آمد که از لحاظ آماری معنی‌دار بود. نتایج به دست آمده در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. میانگین نمره‌ی خصوصیات روان‌شناختی بر اساس پرسش‌نامه‌ها در گروه‌های مورد و شاهد

متغیر	مدت زمان ریزش مو	
	r	مقدار P
نمره‌ی اعتماد به نفس	0/170	0/100
نمره‌ی اضطراب	-0/274	0/008
نمره‌ی افسردگی	-0/249	0/020
نمره‌ی کیفیت زندگی	0/145	0/170
نمره‌ی احساس بدشکلی	-0/109	0/300

علاوه بر این هر یک از موارد فوق بین زنان و مردان به طور جداگانه بررسی شد. به این صورت که زنان گروه مورد و شاهد با هم و مردان گروه مورد و شاهد نیز با هم مقایسه شدند. در هیچ کدام از موارد اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد؛ به غیر از احساس بدشکلی که در هر دو گروه زنان ($P < 0/001$) و مردان ($P < 0/005$) اختلاف معنی‌دار بود.

با استفاده از آنالیز رگرسیون لجستیک و با کنترل

در سؤالات با پایان باز و در توضیح احساسات خود به این مطلب اشاره داشتند که به علت ریزش موی خود احساس جذابیت کمتری می‌کنند و سعی دارند که از حضور در محیط‌های جمعی تا جایی که ممکن است، اجتناب ورزند.

با توجه به جدول ۳، بین مدت زمان ابتلا به ریزش مو با سطح اعتماد به نفس و کیفیت زندگی ارتباط مستقیم وجود دارد. از طرفی، بین مدت ریزش مو و اضطراب، افسردگی و احساس بدشکلی رابطه‌ی معکوس وجود دارد که می‌تواند نشان دهنده‌ی این باشد که بیماران با گذشت زمان با وضعیت ریزش موی خود سازگاری می‌یابند و پذیرش آن‌ها نسبت به مشکلشان بیشتر می‌شود. اما این نتایج ممکن است به سبب حضور متغیرهای مخدوشگر هم به دست آمده باشد.

نتایج مطالعه‌ی حاضر با مطالعه‌ی Cash و همکاران مشابهت داشت. نتایج مطالعه‌ی آن‌ها نشان داد که در زنان مبتلا به Androgenetic alopecia ریزش مو اثرات روانی قابل توجهی ایجاد کرده است. این افراد احساس درماندگی و کاهش جذابیت می‌کردند و نگرانی و اشتغال ذهنی زیادی در مورد ریزش موی خود داشتند (۸).

متغیرهای سن، جنس و تأهل، باز هم از لحاظ احساس بدشکلی تفاوت بین دو گروه مورد و شاهد معنی‌دار بود.

همبستگی بین مدت ریزش مو و هر یک از عوامل سلامت روان نیز بررسی شد که نتایج آن در جدول ۳ آمده است.

بحث

هدف از مطالعه‌ی حاضر، بررسی ارتباط بین ریزش مو و حضور اضطراب، افسردگی، اعتماد به نفس پایین، کیفیت پایین زندگی و احساس بدشکلی بود.

میزان احساس بدشکلی به طور بارزی در گروه بیمار بیشتر از گروه شاهد بود. در حالی که نمرات اضطراب، افسردگی، اعتماد به نفس و کیفیت زندگی در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت.

این بدین معنی است که در افراد مبتلا به ریزش مو، میزان احساس بدشکلی بیشتر است و این مسأله می‌تواند در میزان حضور افراد در اجتماع و برخوردهای اجتماعی آن‌ها تأثیرگذار باشد.

با توجه به نتایج به دست آمده از پرسش‌نامه‌ی BIDQ نیز این مطلب تأیید می‌شود. بسیاری از افراد

جدول ۳. ضریب همبستگی متغیرهای کیفیت کلی زندگی، اضطراب، افسردگی، اعتماد به نفس و احساس بدشکلی با مدت زمان ریزش مو

مقدار P	گروه شاهد	گروه مورد	متغیر
	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	
۰/۹۳۰	۲۳/۵ \pm ۴/۵	۲۲/۴ \pm ۳/۹	نمره‌ی اعتماد به نفس
۰/۱۶۰	۵/۹ \pm ۳/۰	۶/۶ \pm ۳/۴	نمره‌ی اضطراب
۰/۹۴۰	۷/۹ \pm ۳/۸	۷/۸ \pm ۴/۳	نمره‌ی افسردگی
۰/۲۳۰	۶۰/۱ \pm ۱۰/۱	۶۱/۷ \pm ۱۰/۳	نمره‌ی کیفیت زندگی
۰/۰۰۱ >	۲/۳ \pm ۰/۴	۴/۵ \pm ۰/۵	نمره‌ی احساس بدشکلی

مو با اضطراب و افسردگی به دست نیامد و شیوع افسردگی و اضطراب در هر دو گروه به هم نزدیک بود. شاید به سبب این که عوامل مولد افسردگی و اضطراب در جامعه‌ی ایرانی بیشتر و متعددتر هستند و به عنوان عامل مخدوشگر عمل کرده‌اند.

در مطالعه‌ی Grimalt افراد مبتلا به ریزش مو اعتماد به نفس پایین‌تر، افسردگی بیشتر، حالت‌های عصبی بیشتر و احساس کاهش جذابیت بیشتر داشتند (۶). در حالی که در مطالعه‌ی حاضر ارتباط معنی‌داری بین ریزش مو و کاهش اعتماد به نفس به دست نیامد. شاید به این دلیل که مطالعه‌ی حاضر هر دو جنس را بررسی نمود. از طرفی، میانگین سنی افراد در این مطالعه به نسبت بالا (حدود ۳۰ سال) بود. شاید اگر بررسی در افراد جوان‌تر صورت گیرد، بین ریزش مو و کاهش اعتماد به نفس ارتباط وجود داشته باشد.

در نهایت، در مطالعه‌ی حاضر با توجه به این که میزان اعتماد به نفس و سطح کیفیت زندگی در افراد مبتلا به ریزش مو بالا است و با افراد عادی تفاوت چندانی ندارد؛ به نظر می‌رسد که ریزش مو عامل چندان مهمی در سلامت روان نمی‌باشد.

از طرفی پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آتی این متغیرها به تفکیک جنسیت و تأهل بررسی شوند.

نتیجه‌گیری

در مجموع، می‌توان گفت که بین ریزش مو و احساس بدشکلی ارتباط وجود دارد و درمان‌های مؤثرتر ریزش مو می‌تواند در کاهش این اختلال و بهبود روابط اجتماعی و به دنبال آن، کیفیت زندگی افراد مبتلا به ریزش مو کمک کننده باشد.

در مطالعه‌ی دیگر Cash در گروهی از مردان مبتلا به Androgenetic alopecia، اکثر این مردان ریزش موی خود را به عنوان یک عامل استرس‌زا در زندگی قلمداد می‌کردند. علاوه بر این، توجه بیش از اندازه و اشتغال ذهنی مداوم در مورد ریزش موی خود در حال حاضر و پیشرفت آن در آینده داشتند و احساس کاهش جذابیت می‌کردند (۹).

در مطالعه‌ی van der Donk و همکاران زنان مبتلا به ریزش موی منتشر مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج مطالعه نشان داد که ۲۰ درصد این افراد، از مشکلات شدید زناشویی و افسردگی رنج می‌برند. نتایج مطالعه‌ی حاضر با این مطالعه همخوانی نداشت. شاید به این دلیل که van der Donk و همکاران زنان متأهل را مورد بررسی قرار داد و احتمال می‌رود مشکلات روانی در افراد متأهل، بیشتر از افراد مجرد باشد.

در مطالعه‌ی van der Donk و همکاران، زنان مبتلا به Androgenetic alopecia ناسازگاری اجتماعی، خشکی در رفتار، آسیب‌پذیری و ناسازگاری روانی بیشتری نسبت به دو گروه دیگر از خود نشان دادند (۷).

مطالعه‌ی حاضر موارد فوق را مورد بررسی قرار نداده است. شاید اگر در مطالعات بعدی به بررسی این موارد با استفاده از پرسش‌نامه‌های مناسب پرداخته شود، بین ریزش مو و این موارد ارتباط یافت شود.

در مطالعه‌ی Gulec و همکاران در ۳۱ بیمار مبتلا به Alopecia areata، ۳۹ درصد این افراد مبتلا به افسردگی و ۳۹ درصد مبتلا به اختلال اضطرابی بودند (۱۰).

در مطالعه‌ی حاضر ارتباط معنی‌داری بین ریزش

References

1. Cash TF. The psychology of hair loss and its implications for patient care. *Clin Dermatol* 2001; 19(2): 161-6.
2. van der Donk J, Hunfeld JA, Passchier J, Knecht-Junk KJ, Nieboer C. Quality of life and maladjustment associated with hair loss in women with alopecia androgenetica. *Soc Sci Med* 1994; 38(1): 159-63.
3. James WD. *Andrews' Diseases of the Skin: Clinical Dermatology*. 10th ed. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier; 2006.
4. Habif TP, Campbell JL, Chapman MS, Dinulos JG. *Skin disease: diagnosis and treatment*. Philadelphia, PA: C V Mosby Company; 2005.
5. Sinclair R, Dawber PR. *Handbook of diseases of the hair and scalp*. New Jersey, NJ: Wiley; 1999.
6. Grimalt R. Psychological aspects of hair disease. *J Cosmet Dermatol* 2005; 4(2): 142-7.
7. van der Donk J, Passchier J, Knecht-Junk C, van der Wegen-Keijser MH, Nieboer C, Stolz E, et al. Psychological characteristics of women with androgenetic alopecia: a controlled study. *Br J Dermatol* 1991; 125(3): 248-52.
8. Cash TF, Price VH, Savin RC. Psychological effects of androgenetic alopecia on women: comparisons with balding men and with female control subjects. *J Am Acad Dermatol* 1993; 29(4): 568-75.
9. Cash TF. The psychological effects of androgenetic alopecia in men. *J Am Acad Dermatol* 1992; 26(6): 926-31.
10. Gulec AT, Tanriverdi N, Duru C, Saray Y, Akcali C. The role of psychological factors in alopecia areata and the impact of the disease on the quality of life. *Int J Dermatol* 2004; 43(5): 352-6.
11. Montazeri A, Vahdaninia M, Ebrahimi M, Jarvandi S. The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS): translation and validation study of the Iranian version. *Health Qual Life Outcomes* 2003; 1: 14.
12. Rosenberg M. *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press; 1965.
13. Mazloomi Mahmoodabad S, Mehri A, Morowatisharifabad M. The Relationship of Health Behavior with Self-esteem and Self-efficacy in Students of Yazd Shahid Sadooghi University of Medical Sciences. *Strides Dev Med Educ* 2007; 3(2): 111-7. [In Persian].
14. Masaeli N, Atari A, Moulavi H, Najafi M, Siavash M. Normative data and psychometric properties of the quality of life questionnaire for patients with diabetes mellitus. *Koomesh* 2010; 11(4): 263-70. [In Persian].
15. Nejat S, Montazeri A, Holakouie Naieni K, Mohammad K, Majdzadeh SR. The World Health Organization quality of Life (WHOQOL-BREF) questionnaire: Translation and validation study of the Iranian version. *J Sch Public Health Inst Public Health Res* 2006; 4(4): 1-12. [In Persian].

A Comparative Study on Psychological Profile (Anxiety, Depression, Self-Esteem, and Body Dysmorphism) in Patients with and without Hair Loss

Neda Adibi MD¹, Niloufar Akbarzadeh², Katayoun Shafiei MD³,
Hamid Afshar MD⁴, Abbas Haghayegh PhD⁵

Original Article

Abstract

Background: Since, hair loss can be accompanied by worries about general appearance and can cause feeling of being bad looking and low self-esteem and although it can produce anxiety, it has effects on social functions. This study was designed to assess psychological and behavioral impacts of hair loss on patients.

Methods: This cross-sectional study was performed on two groups of case and control (98 person in each group). Both groups were matched for age, marital status and education. Then, the two groups were given four self-administrate questionnaires, Hospital anxiety and depression scale (HADS), Rosenberg self-esteem scale, World health organization quality of life instrument (WHOQOL-BREF), and Body image disturbance questionnaire (BIDQ). Finally, the results were compared using independent t-test.

Findings: There were no significant differences between the case and control groups in anxiety and depression, quality of life, and self-esteem. Nevertheless, there was significant difference between the two groups in body image disturbance ($P < 0.001$).

Conclusion: Patients with hair loss clearly suffer from feeling of being bad looking and this can affect their social functions and their presence in community.

Keywords: Hair loss, Anxiety, Depression, Self confidence, Quality of life, Body dysmorphism

Citation: Adibi N, Akbarzadeh N, Shafiei K, Afshar H, Haghayegh A. **A Comparative Study on Psychological Profile (Anxiety, Depression, Self-Esteem, and Body Dysmorphism) in Patients with and without Hair Loss.** J Isfahan Med Sch 2014; 32(274): 110-9

* This paper is derived from a medical doctorate thesis No. 392097 in Isfahan University of Medical Sciences.
1- Dermatologist and Researcher, Psychosomatic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
2- Student of Medicine, Psychosomatic Research Center AND Behavioral Sciences Research Center AND Student Research Committee, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
3- Associate Professor, Behavioral Sciences Research Center AND Department of Psychiatry, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
4- Associate Professor, Psychosomatic Research Center AND Department of Psychiatry, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
5- Department of Psychology, School of Psychology and Educational Sciences, University of Isfahan, Isfahan, Iran
Corresponding Author: Neda Adibi MD, Email: nedeadibi705@gmail.com

اثر پیش درمان عصاره گل ازگیل ژاپنی بر سطوح BDNF (Brain-Derived neurotrophic factor)، SOD (Superoxide dismutase) و MDA (Malondialdehyde) در هیپوکامپ موش‌های در معرض ۶ هیدروکسی دوپامین به دنبال ۱۲ هفته تمرین اختیاری

دکتر ضیاء فلاح محمدی^۱، راضیه محمدی^۲، جلیل اصلانی^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: هدف از اجرای پژوهش، بررسی تأثیر عصاره هیدروالکلی گل ازگیل ژاپنی بر سطوح BDNF (Brain-derived neurotrophic factor)، SOD (Superoxide dismutase) و MDA (Malondialdehyde) در هیپوکامپ موش‌های پارکینسونی به دنبال ۱۲ هفته تمرین اختیاری در چرخ دوار بود.

روش‌ها: موش‌های صحرایی به ۶ گروه شاهد سالم، شاهد پارکینسونی، تمرین، تمرین-سم، عصاره-سم و تمرین-عصاره-سم تقسیم شدند. گروه تمرین به مدت ۱۲ هفته تمرین انجام داد. گروه تمرین-سم، ۱۲ هفته تمرین انجام داد. سپس در معرض سم نرونی قرار گرفت. گروه تمرین-عصاره به مدت ۱۲ هفته تمرین کرد و هر هفته سه بار عصاره را به صورت صفاقی و به میزان ۲۰۰ mg/kg دریافت کرد. تخریب هیپوکامپ با تزریق استریوتاکسی محلول ۶-هیدروکسی دوپامین به داخل بطن مغز صورت گرفت. داده‌ها به روش One way analysis of variance (One way ANOVA) و آزمون تعقیبی LSD (Fisher's least significant difference) تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: تمرین، BDNF را افزایش داد؛ اما تمرین و عصاره به تنهایی نتوانستند از کاهش BDNF در اثر سم جلوگیری کنند و تفاوت بین گروه‌های شاهد سالم و گروه تمرین-عصاره معنی‌دار بود ($P = ۰/۰۰۱$). تمرین به طور معنی‌داری موجب افزایش SOD در مقایسه با گروه شاهد شد ($P = ۰/۰۰۱$)؛ اما نتوانست در مقابل آثار سم جلوگیری کند ($P = ۰/۰۰۱$). تفاوت سطوح SOD بین گروه عصاره-تمرین با گروه شاهد معنی‌دار نبود ($P = ۰/۱۲۵$). تمرین اثر پیشگیرانه در برابر افزایش MDA نداشت ($P = ۰/۰۰۱$). تفاوت MDA بین گروه عصاره پارکینسون و شاهد سالم معنی‌دار نبود ($P = ۰/۹۰۴$). همچنین اختلاف سطح MDA بین دو گروه شاهد سالم و گروه تمرین و عصاره معنی‌دار نبود ($P = ۰/۹۱۸$).

نتیجه‌گیری: ورزش اختیاری همراه با مصرف عصاره گل ازگیل سبب افزایش ظرفیت آنتی‌اکسیدانی هیپوکامپ می‌شود، اما نمی‌تواند مانع از کاهش معنی‌دار BDNF شود. احتمال دارد با افزایش SOD و کاهش MDA، دیگر نیازی به بالا رفتن سطح BDNF برای مقابله با استرس اکسایشی تولید شده به دنبال ورزش نباشد.

واژگان کلیدی: عصاره گل گیاه ازگیل ژاپنی، تمرین اختیاری، ۶-هیدروکسی دوپامین

ارجاع: فلاح محمدی ضیاء، محمدی راضیه، اصلانی جلیل. اثر پیش درمان عصاره گل ازگیل ژاپنی بر سطوح BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor)، SOD (Superoxide Dismutase) و MDA (Malondialdehyde) در

هیپوکامپ موش‌های در معرض ۶ هیدروکسی دوپامین به دنبال ۱۲ هفته تمرین اختیاری. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۳؛ ۳۲

(۲۷۴): ۱۳۰-۱۲۰

۱- دانشیار، گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه تربیت بدنی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

مقدمه

در حال حاضر، ۷ درصد جامعه‌ی ایران را افراد سالمند تشکیل می‌دهند. ظرف ۲۰ سال آینده، این مقدار از دو برابر فراتر خواهد رفت و در ۳۰ یا ۴۰ سال آینده، ایران به یک جامعه با اکثریت سالمند تبدیل خواهد شد. با افزایش قشر سالمند، تعداد مبتلایان به بیماری پارکینسون افزایش خواهد یافت (۱). این بیماری با علایمی چون سفتی عضلات، کندی حرکات، لرزش در حالت سکون و بی‌ثباتی وضعیتی شناخته می‌شود. پارکینسون می‌تواند در سطح وسیعی بر زندگی بیماران تأثیر بگذارد (۲).

این بیماری از لحاظ اتیولوژی به انواع ایدیوپاتیک، پست آنسفالیت، پارکینسونیسم دارویی و پارکینسونیسم فامیلی تقسیم‌بندی می‌شود. در پارکینسونیسم ایدیوپاتیک، بررسی‌های پاتولوژیک فقدان پیگمانتاسیون و سلول در جسم سیاه و دیگر مراکز ساقه‌ی مغز را نشان می‌دهد. دوپامین و استیل کولین در اجسام منقطع وجود دارند و به عنوان نوروترانسمیتر عمل می‌کنند. در پارکینسونیسم ایدیوپاتیک عقیده بر این است که تعادل طبیعی بین این دو ترانسمیتر به هم می‌خورد؛ زیرا نقص دوپامینی در سیستم دوپامینرژیک نیگرواستریاتال وجود دارد (۳).

به احتمال زیاد استریاتوم، محل اولیه‌ی دژنراسیون در بیماری پارکینسون است که به دنبال آن سلول‌های دوپامینرژیک نیگرال دچار مرگ سلولی می‌شوند (۴). مطالعه روی انسان نشان می‌دهد که پارکینسون موجب آتروفی هیپوکمپ می‌شود (۵). کاهش حجم هیپوکمپ ممکن است با کاهش تولید BDNF (Brain-derived neurotrophic factor) در بیماری‌های استرس اکسایشی مرتبط باشد (۶).

BDNF از تخریب نرون‌های دوپامینرژیک جلوگیری می‌کند. عدم تعادل بین آنتی اکسیدان‌ها و رادیکال‌های آزاد و افزایش تولید رادیکال‌های آزاد منجر به بروز بیماری‌های مربوط به سالمندی مانند آلزایمر و پارکینسون می‌شود. تئوری سالمندی به وسیله‌ی رادیکال‌های آزاد بیان می‌کند که تجمع رادیکال‌های آزاد منجر به آسیب مولکول‌های زیستی حیاتی مانند DNA، غشای لیپیدی و پروتئین‌ها می‌شود (۷).

چنانچه رادیکال‌های آزاد بیش از حد تولید شوند یا آنتی اکسیدان‌های آندروژنیک کاهش یابند، آسیب نرونی ایجاد خواهد شد. بنابراین، تعادل مناسب بین رادیکال‌های آزاد و آنتی اکسیدان‌ها برای بقای نرون‌ها ضروری است (۸). علاوه بر آثار حفاظت عصبی BDNF که از نرون‌ها در برابر آسیب و بیماری‌ها دفاع می‌کند، نشانه‌هایی وجود دارد که BDNF فعالیت آنتی اکسیدانی نیز دارد. تنظیم افزایشی BDNF و TrkB (Tropomyosin receptor kinase B) یک اثر آنتی اکسیدانی در مغز نشان داده است (۹).

به عبارت دیگر، یکی از نقش‌هایی که برای BDNF قایل شده‌اند، نقش آنتی اکسیدانی آن و افزایش مقاومت در برابر استرس اکسایشی می‌باشد (۱۰). سیستم آنتی اکسیدانی شامل اجزای آنزیمی و غیر آنزیمی است. یکی از این اجزا، مولکول‌های آنتی اکسیدانی مانند سوپراکساید دیسموتاز می‌باشد (۱۱).

درمان دارویی در بیماری پارکینسون بسیار رایج می‌باشد. اگر چه برخی از این داروها دارای عوارض جانبی هستند و در درازمدت از کارایی آن‌ها کاسته می‌شود، یافتن روش‌های درمانی ایمن‌تر، مفیدتر و با ثبات بالا، در این بیماری حایز اهمیت است.

باعث افزایش بقا و مقاومت در برابر آسیب‌های مغزی و افزایش رشد عصبی هیپوکامپ می‌شود (۱۷). از آن جایی که در پژوهش‌های قبل اثر حفاظتی تمرین اختیاری و عصاره‌ی آنتی‌اکسیدانی گل گیاه ازگیل ژاپنی همزمان روی بیماری پارکینسون بررسی نشده بود، هدف از این تحقیق، بررسی تأثیر حفاظتی تمرین اختیاری و مصرف عصاره‌ی آنتی‌اکسیدانی گل این گیاه بر سطح BDNF، MDA (Malondialdehyde) و (Superoxide dismutase) SOD در هیپوکامپ موش‌های پارکینسونی شده در اثر تزریق ۶-هیدروکسی دوپامین به داخل بطن مغز بود.

روش‌ها

نحوه‌ی جمع‌آوری و عصاره‌گیری و تزریق

گل تازه‌ی گیاه ازگیل ژاپنی از مناطق اطراف بابلسر جمع‌آوری شد و در سایه خشک گردید. برای تهیه‌ی عصاره‌ی هیدروالکلی گل گیاه ازگیل ژاپنی، مقدار ۱۰۰ g از پودر گیاه به مخلوط آب و اتانول به نسبت (۸۰/۲۰) در حجم ۶۰۰ ml اضافه شد. مخلوط به مدت ۲۴ ساعت در داخل دستگاه Shaker مدل KS۵۰۰ با قدرت چرخش ۳۲۵ دور در دقیقه قرار گرفت. در مرحله‌ی بعد، این محلول ابتدا از پارچه‌ی سفید منفذدار و سپس دو بار از کاغذ صافی واتمن شماره‌ی ۴ عبور داده شد. محلول صاف شده، وارد بالون تقطیر شد و به کمک دستگاه تبخیر کننده‌ی چرخان (Rotary evaporator) تحت خلأ حلال پراکنی قرار گرفت. این عمل در دمای ۴۰ °C به مدت ۶ ساعت انجام شد (۱۸).

حیوانات

در پژوهش حاضر ۴۳ سر موش صحرایی نر بالغ نژاد

همان‌طور که گفته شد، احتمال می‌رود پارکینسون به دلیل استرس اکسایشی رخ دهد. بنابراین استفاده از مواد آنتی‌اکسیدانی برای مبارزه با رادیکال‌های آزاد می‌تواند مفید باشد. پس از اثبات سرطان‌زا بودن آنتی‌اکسیدان‌های سنتزی، آنتی‌اکسیدان‌های گیاهی بیشتر مورد توجه قرار گرفتند؛ چون دارای عوارض کمتری هستند (۱۲).

یکی از گیاهان دارای خواص آنتی‌اکسیدانی ازگیل ژاپنی است که در طب سنتی چین مورد توجه قرار گرفته است. این گیاه حاوی عناصری همچون فلاونوئیدها، فنولیک‌ها، ترترپنیک اسید، آمیگدالین و کاروتنوئیدها است که خاصیت آنتی‌اکسیدانی بالایی از خود نشان می‌دهند. تری‌ترپنوئیدهای غالب موجود در ازگیل شامل پنتاسایکلیک اولئانولیک اسید (OA) یا (Isomeric pentacyclicoleanolic acid) اوراسولیک اسید (UA یا Ursolic acid) است که دارای خواصی مانند خواص ضد التهابی و ضد توموری می‌باشند. امروزه، آمیگدالین به عنوان داروی ضد سرطان مورد توجه قرار گرفته است (۱۳).

از سوی دیگر، تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که میان بیماری رعشه‌ای و عدم تحرک، رابطه وجود دارد (۱۴). در این راستا، ورزش اهمیت ویژه‌ای دارد و نشان داده شده است که از مشکلات ارتوپدیک مرتبط با علائم اولیه‌ی آن جلوگیری می‌کند (۱۵). مطالعات حیوانی نشان داده‌اند که انجام ورزش منظم روزانه موجب رها شدن نوروترنسمیترهای مختلف در مغز مانند نوراپی‌نفرین، دوپامین و به خصوص BDNF می‌شود و میزان رهایی BDNF با افزایش سرعت یادگیری و حفظ بهتر آن پس از یک دوره‌ی یک هفته‌ای مرتبط است (۱۶). تمرین به طور فزاینده،

محلول ۶-هیدروکسی دوپامین (۶-OHDA) به صورت استریوتاکسی به داخل بطن مغز صورت گرفت. با استفاده از اطلس واتسون و پاکسینوس، مکان مناسب برای انجام عمل استریوتاکسی با مختصات (قدامی-خلفی ۰/۵)، (جانبی ۱) و (شکمی ۱/۵) مشخص شد (۲۰). غلظت تزریق $250 \mu\text{L}$ و حجم تزریق $5 \mu\text{L}$ برای هر موش استفاده شد (۲۱).

با عمل جراحی کانال ۲۷ گیج دندانپزشکی داخل جمجمه‌ی موش‌ها قرار گرفت. سپس با استفاده از سرنگ Hamilton هر میکرولیتر محلول ۶-OHDA با سالین در مدت ۳۰ ثانیه تزریق شد. پس از پایان تزریق از فنر ۸ mm برای جلوگیری از خروج مایع از کانال استفاده شد و موش به مدت ۱ دقیقه ثابت نگه داشته شد. برای بررسی اثر تزریق ۶-OHDA و تأیید این موضوع که با تزریق آن موش‌ها پارکینسونی می‌شوند، از آزمایش چرخشی با فاصله‌ی ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت استفاده شد.

بافت برداری

ابتدا موش‌ها با ترکیب کتامین زایلازین به نسبت ۶۰ به ۴۰ بیهوش شدند. سپس با جدا کردن سر موش با کمک قیچی مخصوص و جدا کردن کل مغز و خارج کردن آن از کاسه‌ی جمجمه، هیپوکامپ از سایر قسمت‌های مختلف مغز جدا شد و سریع در ازت مایع قرار گرفت. پس از منجمد شدن بافت در یخچال مخصوص در دمای زیر 80°C نگهداری شد. بعد از هموژنیز و سانتریفیوژ کردن، میزان غلظت BDNF گروه‌ها به وسیله‌ی کیت آزمایشگاهی شرکت CUSABIO (ژاپن) و میزان SOD و MDA با استفاده از روش اسپکتروفتومتری اندازه‌گیری شد.

ویستار (دوازده هفته‌ای) از مرکز انستیتو پاستور آمل تهیه شد. حیوانات پس از انتقال به محیط آزمایشگاه، به مدت یک هفته (هفته‌ی اول) جهت تطابق با محیط جدید به صورت گروه‌های ۴ سر موش در قفسه‌های پلی کربنات شفاف در محیطی با دمای $24-20^{\circ}\text{C}$ رطوبت ۴۵-۵۵ درصد و در شرایط ۱۲ ساعت روشنایی و ۱۲ ساعت تاریکی نگهداری شدند. در طی دوره‌ی پژوهش نیز حیوانات به غذای ساخت شرکت به‌پرور (پلت) دسترسی آزاد داشتند. ضمن این که آب مورد نیاز حیوان نیز به صورت آزاد و از طریق بطری‌های ویژه در دسترس قرار داده شد.

برنامه‌ی تمرینی

حیوانات پس از انتقال به محیط آزمایشگاه و آشنایی با محیط جدید و نحوه‌ی فعالیت روی چرخ گردان، به طور تصادفی به ۶ گروه شاهد سالم (۸ سر)، شاهد پارکینسونی (۸ سر)، تمرین سالم (۶)، تمرینی در معرض سم عصبی (۷)، عصاره در معرض سم عصبی (۸ سر) و گروهی که ابتدا آنتی اکسیدان و تمرین داشت و سپس پارکینسونی شد (۶ سر)، تقسیم شدند. گروه‌های تمرین به مدت ۱۲ هفته در قفس مخصوص مجهز به چرخ دوار قرار گرفتند. این دستگاه مجهز به کانتور می‌باشد که میزان مسافت طی شده توسط هر آزمودنی را ثبت می‌کند.

عصاره‌ی آنتی اکسیدانی گل گیاه ازگیل ژاپنی به میزان 200 mg/kg (۱۹) به صورت صفاقی و در هر هفته ۳ بار به هر کدام از موش‌های گروه آنتی اکسیدان تزریق شد.

جراحی استریوتاکسی

برای انجام عمل جراحی استریوتاکسی از موش‌هایی با رده‌ی وزنی ۳۰۰-۲۲۰ g استفاده شد. تزریق

روش‌های آماری

در این پژوهش به منظور بررسی تفاوت‌های موجود بین گروه‌های تمرین و شاهد از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه (One-way analysis of variance) یا (One-way ANOVA) استفاده شد. همچنین از آزمون تعقیبی (Fisher's least significant difference) LSD در سطح معنی‌داری $P < 0/050$ برای بررسی تفاوت بین گروهی استفاده شد. تجزیه و تحلیل‌های آماری به وسیله‌ی نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۹ (version 19, SPSS Inc., Chicago, IL) انجام شد.

یافته‌ها

داده‌ها به صورت میانگین \pm انحراف استاندارد ارائه شدند (جدول ۱). بر اساس آزمون Kolmogorov-Smirnov، داده‌ها از توزیع طبیعی برخوردار بودند. تمرین موجب افزایش BDNF شد؛ اما تمرین به تنهایی، عصاره به تنهایی، و تمرین به همراه عصاره نتوانست از کاهش مقدار BDNF در اثر

سم عصبی جلوگیری کنند و تفاوت بین گروه‌های شاهد سالم و تمرین - عصاره معنی‌دار بود ($P = 0/001$). تزریق سم به طور معنی‌داری سطح SOD را کاهش داد ($P = 0/034$). اما ورزش به تنهایی نتوانست در مقابل آثار سم عصبی جلوگیری کند و مقدار این آنزیم به طور معنی‌داری کاهش یافت ($P = 0/001$).

همچنین تفاوت سطوح SOD بین گروه عصاره - تمرین با گروه شاهد معنی‌دار نبود ($P = 0/125$). به همین ترتیب، تفاوت بین گروه تمرین - عصاره و شاهد سالم نیز معنی‌دار نبود ($P = 0/172$). از سوی دیگر، تمرین به تنهایی نتوانست از افزایش MDA جلوگیری کند ($P = 0/001$)؛ اما مصرف عصاره مانع از افزایش MDA گردید ($P = 0/904$). همچنین انجام ورزش اختیاری همراه با مصرف عصاره نتوانست به طور معنی‌داری از افزایش MDA در اثر سم عصبی جلوگیری کند؛ به طوری که سطح MDA بین دو گروه شاهد سالم و گروه تمرین و عصاره معنی‌دار نبود ($P = 0/918$).

جدول ۱. سطح شاخص‌های BDNF، SOD و MDA در گروه‌های مورد بررسی

گروه‌ها	BDNF (نانوگرم بر میلی لیتر)	SOD (واحد در هر میلی لیتر)	MDA (میکرومول)
شاهد سالم	$0/2786 \pm 0/0247$ #	$0/028 \pm 0/001$	$2/6563 \pm 2/8182$
شاهد پارکینسونی	$0/0410 \pm 0/0045$	$+ 0/0018 \pm 0/001$	$4/1439 \pm 1/9616$ *
تمرین سالم	$0/6083 \pm 0/0706$ #	$0/0059 \pm 0/0008$	$3/9815 \pm 3/8852$
تمرین - سم	$0/0570 \pm 0/0029$	$0/0035 \pm 0/0000$	$8/1731 \pm 1/7603$
ازگیل - سم	$0/0708 \pm 0/0088$	$0/0035 \pm 0/0003$	$2/7770 \pm 1/7616$
تمرین - ازگیل - سم	$0/0431 \pm 0/0068$	$0/0035 \pm 0/0007$	$2/5453 \pm 2/7922$

BDNF: Brain-derived neurotrophic factor; SOD: Superoxide dismutase; MDA: Malondialdehyde

+ تفاوت معنی‌دار سطح SOD در گروه شاهد پارکینسونی با سایر گروه‌ها

تفاوت معنی‌دار گروه‌های شاهد سالم و تمرین سالم با سایر گروه‌ها

* تفاوت معنی‌دار گروه شاهد پارکینسونی با گروه‌های شاهد سالم و تمرین - سم، ازگیل - سم و ترکیب تمرین - ازگیل - سم

بحث

هدف از این پژوهش بررسی تأثیر ۱۲ هفته تمرین اختیاری همراه با تزریق زیر صفاقی عصاره‌ی هیدروالکلی ازگیل ژاپنی بر سطح BDNF، SOD و MDA هیپوکامپ موش‌های صحرایی در معرض سم عصبی ۶-OHDA بود. انجام ورزش اختیاری همراه با عصاره توانست از کاهش SOD و افزایش MDA به دنبال تزریق سم عصبی جلوگیری کند؛ اما اثر پیشگیرانه در برابر کاهش سطح BDNF در هیپوکامپ موش‌های پارکینسونی ندارد.

محققان دریافته‌اند که هر دو نوع تمرینات تناوبی و تمرینات منظم روزانه، پروتئین BDNF هیپوکامپ را افزایش می‌دهند که نه تنها به مدت چندین روز بعد از پایان تمرین بالا باقی می‌ماند؛ بلکه می‌تواند با دوره‌های انفرادی تمرین زیر آستانه به مدت ۱۴ روز تا سطوح حداکثر تقویت شود. این اطلاعات حاکی از آن است که یک برنامه‌ی تمرینی می‌تواند به حفاظت نورونی مربوط به BDNF و تغییرپذیری عصبی کمک کند و بنابراین، احتمال می‌رود نقش مهمی را در ایجاد تغییرات انحطاطی همبسته با MS (Multiple sclerosis) و دیگر بیماری‌های انحطاطی CNS ایفا نماید (۲۲).

بیماری پارکینسون بیماری استرس اکسایشی است. آسیب ناشی از رادیکال آزاد در ناحیه‌ی جسم سیاه در صورت افزایش تولید یا کمبود عوامل آنتی‌اکسیدان رخ می‌دهد (۲۳). در مورد تأثیر مواد آنتی‌اکسیدانی بر روی بیماری پارکینسون، چندین مطالعه انجام گرفته است. برای مثال اشراقی جزی و همکاران تحقیقی با هدف بررسی اثر آب انگور - که دارای خواص آنتی‌اکسیدانی است - بر روی

موش‌های پارکینسونی انجام دادند و مشاهده کردند که آب انگور می‌تواند میزان چرخش در موش‌ها را کاهش دهد (۲۴).

در تحقیقی که توسط Rausch و همکاران انجام شد، مصرف خوراکی عصاره‌ی گیاه جینسنگ موجب توقف تخریب سلولی در جسم سیاه شد و اختلالات حرکتی را در موش‌های پارکینسونی شده کاهش داد (۲۵). Khuwaja و همکاران اثر مصرف کورکومین (ماده‌ی آنتی‌اکسیدانی) را بر روی پارکینسون سنجدند، مصرف کورکومین موجب بهبود علائم موش‌های پارکینسونی شده توسط ۶-هیدروکسی دوپامین شد (۲۶).

در مورد تأثیر ورزش بر روی BDNF چندین ساز و کار مطرح شده است. اجرای ورزش در آزمودنی‌های انسانی موجب زنده ماندن نرون‌های دوپامینرژیک در جسم سیاه می‌شود و از این طریق، سنتز دوپامین افزایش می‌یابد. یکی از مکانیسم‌هایی که می‌تواند این بهبودی را توضیح دهد، افزایش نورونز است که در اثر انجام ورزش هوازی متوسط صورت می‌گیرد. BDNF پس از پیوند با TrkB تعدادی از مسیرهای علامت دهی درون سلولی که رشد و بقای سلولی را سبب می‌شوند، از جمله Ras (Reversed antisense) و پروتئین کیناز فعال شده توسط میتوژن (MAP/کیناز یا Mitogen activated protein kinase) را فعال می‌کند (۲۷).

اثر آنتی‌اکسیدانی BDNF در برابر استرس اکسایشی از طریق TrkB وساطت می‌شود. تنظیم افزایشی علامت دهی BDNF-TrkB اثر آنتی‌اکسیدانی خود را از طریق مهار فسفوریلاسیون

پروتئین ۲ زوج نشده‌ی میتوکندریایی، تولید BDNF به وسیله‌ی هیپوکامپ را میانجی‌گری می‌کند. همچنین عمل ورزش بر روی BDNF می‌تواند به وسیله‌ی سیستم‌های سیگنال داخل سلولی مانند کلسیم-کالمودولین کیناز ۲ (Calcium calmodulin kinase ۲) و پروتئین کیناز فعال شده‌ی میتوژنی (Mitogen activated protein kinase) انجام گیرد که با تأثیر نهایی بر روی تولید و عملکرد cAMP انجام می‌گیرد (۲۹).

همچنین گزارش شد که ره‌ایش نوراپی‌نفرین و فعالیت سیستم نورآدرنژیک طی ورزش زیاد می‌شود. افزایش نوراپی‌نفرین طی ورزش، احتمال دارد از طریق فعال کردن گیرنده‌های بتا-آدرنژیک منجر به افزایش بیان mRNABDNF و به دنبال آن موجب افزایش یادگیری، حافظه و شناخت می‌شود (۲۲).

بر خلاف بعضی از یافته‌های ارایه شده که افزایش BDNF را به دنبال تمرین در آزمودنی‌های پارکینسونی گزارش کرده‌اند در تحقیق حاضر مقدار آن در هیپوکامپ موش‌های پارکینسونی به دنبال تمرین ورزشی اختیاری همراه با مصرف عصاره‌ی آنتی‌اکسیدانی ازگیل ژاپنی افزایش نیافت.

چندین دلیل احتمالی در متون پژوهشی برای توجیه این نتیجه‌گیری مطرح شده است. یک دلیل ممکن است این باشد که هیپوکامپ به دلیل توانایی شکل‌پذیری عصبی بالا، آسیب‌پذیرترین ناحیه‌ی مغز نسبت به استرس اکسایشی می‌باشد و به طور قابل توجهی تحت تأثیر استرس اکسایشی ناشی از سم نرونی قرار گرفته است (۳۰). استفاده از تمرین ورزشی و عصاره نتوانست از اثرات سم عصبی ۶-هیدروکسی دوپامین جلوگیری کند. همان‌طور که

P2Y₆phox اعمال می‌کند (۹). از سوی دیگر، فعالیت نرون‌ها زیاد است و نیازمند دسترسی همیشگی به انرژی می‌باشد تا اعمال تنظیمی مانند تنظیم فعالیت انتقال دهنده‌های عصبی، گیرنده‌ها، کانال‌های یونی، انتقال دهنده‌ها و سیناپس‌ها را انجام دهند. بنابراین، میتوکندری نقش حیاتی برای حفظ هموستاز و یکپارچگی نقش‌های عصبی دارد. اکسایش نرونی و نقص عملکردی میتوکندری با سالمندی و فرایند تخریب نرونی همراه است که ناشی از کاهش فعالیت کمپلکس ۱ میتوکندری در سیستم عصبی می‌باشد.

یکی از اثرات عمیق تمرینات استقامتی، تحریک حیات میتوکندریایی به وسیله‌ی افزایش تعداد میتوکندری است که بعد از چند هفته تمرین ایجاد می‌شود. این افزایش تعداد میتوکندری، باعث تسهیل فراهمی انرژی، تولید کمتر گونه‌های فعال اکسیژن و فرایندهای سودمند دیگری می‌شود که همگی نقش محافظت نرونی ایفا می‌کنند. بعد از ۴ هفته تمرین اختیاری روی نوار گردان در موش‌های نر و ماده، افزایش تراکم و عملکرد میتوکندری‌ها مشاهده شد (۲۸).

این یافته‌ها نشان می‌دهند که احتمال می‌رود ورزش با تولید میتوکندری در پیشگیری از بیماری‌هایی که با نقص میتوکندری همراه است، مانند پیری و بیماری‌های تخریب نرونی مؤثر باشد. در سال‌های اخیر، به این نتیجه رسیدند که در هیپوکامپ، ورزش به طور قابل ملاحظه‌ای سطوح پروتئین ۲ زوج نشده‌ی میتوکندریایی (Uncoupling protein ۲) را افزایش می‌دهد که یک عامل تعادل انرژی است.

این عمل با حفظ هموستاز کلسیم، تولید ATP و مدیریت رادیکال آزاد انجام می‌گیرد. به نظر می‌رسد

رسیدند که ورزش، استرس اکسایشی را افزایش و BDNF هیپوکامپ را کاهش داد (۳۳). با توجه به این که در تحقیق یاد شده برنامه‌ی ورزشی شنا مورد استفاده قرار گرفت که در آن شدت کنترل نمی‌شود و در نتیجه نوعی ورزش اختیاری به شمار می‌آید، بنابراین، به نظر می‌رسد دستکاری شدت ورزش از طریق تمرین‌های اجباری شاید عنصر ضروری برای القای آثار مفید ورزش به واسطه‌ی افزایش سطح BDNF در پیش درمان و یا درمان زخم‌های ناشی از تزریق سم عصبی در هیپوکامپ باشد.

از طرف دیگر، افزایش SOD را می‌توان به عنوان دلیل احتمالی عدم افزایش معنی‌دار BDNF مطرح کرد؛ زیرا با افزایش SOD و کاهش MDA شاید دیگر نیازی به بالا رفتن سطح BDNF برای مقابله با استرس اکسایشی تولید شده به دنبال ورزش نباشد. مشاهده شده است که گونه‌های اکسیژن فعال بیان BDNF را تحریک می‌کنند و آنتی اکسیدان‌ها از این افزایش پیشگیری می‌نمایند (۳۴).

بنابراین در مطالعه‌ی حاضر منطقی به نظر می‌رسد که عصاره و ترکیب تمرین - عصاره، ظرفیت آنتی اکسیدانی را افزایش دهد و با افزایش ظرفیت آنتی اکسیدانی، دیگر نیازی به افزایش عامل نروتروفیک که شاید دارای خواص آنتی اکسیدانی و محافظت نرونی می‌باشد، نبوده است.

بیان شد، احتمال دارد هیپوکامپ بیشتر از سایر قسمت‌های مغز تحت تأثیر خاصیت سمی OHDA-6 قرار گیرد و بیشتر دچار تخریب شود. در نتیجه مقدار تولید BDNF در آن کاهش می‌یابد.

همچنین سن آزمودنی، نوع تمرین حرکتی (مهارتی یا هوازی) و مقدار ماده‌ی سمی تزریق شده ممکن است بر روی خاصیت حفاظتی تمرین ورزشی تأثیرگذار باشد (۳۱). احتمال می‌رود مقدار دوز سم عصبی برای هیپوکامپ زیاد بوده باشد. همچنین به نظر می‌رسد حد آستانه‌ای از ورزش لازم است تا یک اثر حفاظتی در برابر بیماری پارکینسون ایجاد شود. ورزش با شدت بالا و مدت طولانی برای بهبود علائم پارکینسون مورد نیاز است (۳۰).

در یک تحقیق که در آن تمرین اجباری با تمرین اختیاری مقایسه شد، تمرین اختیاری باعث بهبود پارکینسون نشد (۳۲). به نظر می‌رسد برنامه‌ی تمرین مطالعه‌ی حاضر که از نوع اختیاری بوده و شدت در آن دستکاری نشده است، از شدت لازم برای رسیدن به آستانه‌ی معین برخوردار نبوده باشد و در نتیجه، نتوانسته باشد اثر حفاظتی در برابر سم عصبی اعمال نماید.

در همین راستا، در تحقیق صالحی و همکاران، سطح BDNF هیپوکامپ با انجام ورزش منظم در آزمودنی‌های مبتلا به دیابت کاهش یافت و ورزش نتوانست از آثار سمی STZ (Streptozotocin) در هیپوکامپ جلوگیری کند. محققان به این نتیجه

References

1. Kargarfard M, Chitsaz A, Azizi S. Effects of an 8-week aquatic exercise training on balance in patients with Parkinson's disease. *J Isfahan Med Sch* 2012; 30(178): 141-50. [In Persian].
2. Ghaem H, Borhani Haghighi A, Zeighami B, Dehghan A. Validity and reliability of the Persian version of the Parkinson's disease quality of life (PDQL) questionnaire. *J Kerman Univ Med Sci* 2010; 17(1): 49-58. [In Persian].
3. Farhoudi M, Majidi J, Talebi M, Yazdchi Marandi M, Alizade M, et al. Serum homocysteine level in Parkinson disease and its

- relationship with stage of disease. *Med J Tabriz Univ Med Sci* 2007; 29(4): 47-51. [In Persian].
4. Ichitani Y, Okamura H, Nakahara D, Nagatsu I, Iyata Y. Biochemical and immunocytochemical changes induced by intrastriatal 6-hydroxydopamine injection in the rat nigrostriatal dopamine neuron system: evidence for cell death in the substantia nigra. *Exp Neurol* 1994; 130(2): 269-78.
 5. Apostolova L, Alves G, Hwang KS, Babakchianian S, Bronnick KS, Larsen JP, et al. Hippocampal and ventricular changes in Parkinson's disease mild cognitive impairment. *Neurobiol Aging* 2012; 33(9): 2113-24.
 6. Howells DW, Porritt MJ, Wong JY, Batchelor PE, Kalnins R, Hughes AJ, et al. Reduced BDNF mRNA expression in the Parkinson's disease substantia nigra. *Exp Neurol* 2000; 166(1): 127-35.
 7. Kumar H, Lim HW, More SV, Kim BW, Koppula S, Kim IS, et al. The role of free radicals in the aging brain and Parkinson's disease: convergence and parallelism. *Int J Mol Sci* 2012; 13(8): 10478-504.
 8. Grillo CA, Piroli GG, Rosell DR, Hoskin EK, McEwen BS, Reagan LP. Region specific increases in oxidative stress and superoxide dismutase in the hippocampus of diabetic rats subjected to stress. *Neuroscience* 2003; 121(1): 133-40.
 9. Tsai CY, Chan JY, Hsu KS, Chang AY, Chan SH. Brain-derived neurotrophic factor ameliorates brain stem cardiovascular dysregulation during experimental temporal lobe status epilepticus. *PLoS One* 2012; 7(3): e33527.
 10. Klumpp S, Kriha D, Bechmann G, Maassen A, Maier S, Pallast S, et al. Phosphorylation of the growth factors bFGF, NGF and BDNF: a prerequisite for their biological activity. *Neurochem Int* 2006; 48(2): 131-7.
 11. Kostic N, Caparevic Z, Marina D, Ilic S, Radojkovic J, Cosic Z, et al. Clinical evaluation of oxidative stress in patients with diabetes mellitus type II -- impact of acute exercise. *Vojnosanit Pregl* 2009; 66(6): 459-64.
 12. Ito H, Kobayashi E, Takamatsu Y, Li SH, Hatano T, Sakagami H, et al. Polyphenols from *Eriobotrya japonica* and their cytotoxicity against human oral tumor cell lines. *Chem Pharm Bull (Tokyo)* 2000; 48(5): 687-93.
 13. Zhou C, Chen K, Sun C, Chen Q, Zhang W, Li X. Determination of oleanolic acid, ursolic acid and amygdalin in the flower of *Eriobotrya japonica* Lindl. by HPLC. *Biomed Chromatogr* 2007; 21(7): 755-61.
 14. Stern MB. Parkinson's disease: early diagnosis and management. *J Fam Pract* 1993; 36(4): 439-46.
 15. Wu SY, Wang TF, Yu L, Jen CJ, Chuang JI, Wu FS, et al. Running exercise protects the substantia nigra dopaminergic neurons against inflammation-induced degeneration via the activation of BDNF signaling pathway. *Brain Behav Immun* 2011; 25(1): 135-46.
 16. Winter B, Breitenstein C, Mooren FC, Voelker K, Fobker M, Lechtermann A, et al. High impact running improves learning. *Neurobiol Learn Mem* 2007; 87(4): 597-609.
 17. Johnson RA, Rhodes JS, Jeffrey SL, Garland T, Jr., Mitchell GS. Hippocampal brain-derived neurotrophic factor but not neurotrophin-3 increases more in mice selected for increased voluntary wheel running. *Neuroscience* 2003; 121(1): 1-7.
 18. Nishioka Y, Yoshioka S, Kusunose M, Cui T, Hamada A, Ono M, et al. Effects of extract derived from *Eriobotrya japonica* on liver function improvement in rats. *Biol Pharm Bull* 2002; 25(8): 1053-7.
 19. Esmaeili A, Khavari-Nejad R, Hajizadeh Moghaddam A, Chaichi M, Ebrahimzadeh M. Effects of *Eriobotrya japonica* (Lindl.) flower extracts on mercuric chloride-induced hepatotoxicity in rats. *Chin Sci Bull* 2012; 57(30): 3891-7.
 20. Rodriguez DM, Abdala P, Barroso-Chinea P, Obeso J, Gonzalez-Hernandez T. Motor behavioural changes after intracerebroventricular injection of 6-hydroxydopamine in the rat: an animal model of Parkinson's disease. *Behav Brain Res* 2001; 122(1): 79-92.
 21. Shachar DB, Kahana N, Kampel V, Warshawsky A, Youdim MB. Neuroprotection by a novel brain permeable iron chelator, VK-28, against 6-hydroxydopamine lesion in rats. *Neuropharmacology* 2004; 46(2): 254-63.
 22. Griesbach GS, Hovda DA, Molteni R, Wu A, Gomez-Pinilla F. Voluntary exercise following traumatic brain injury: brain-derived neurotrophic factor upregulation and recovery of function. *Neuroscience* 2004; 125(1): 129-39.
 23. Vatassery GT. Vitamin E and other endogenous antioxidants in the central nervous system. *Geriatrics* 1998; 53(Suppl 1): S25-S27.
 24. Eshraghi-Jazi F, Alaei H, Azizi-Malekabadi H. The effect of red grape juice and exercise, and their combination on Parkinson's disease in rats. *Avicenna J Phytomedicine* 2012; 2(2): 90-6.
 25. Rausch WD, Liu S, Gille G, Radad K. Neuroprotective effects of ginsenosides. *Acta Neurobiol Exp (Wars)* 2006; 66(4): 369-75.
 26. Khuwaja G, Khan MM, Ishrat T, Ahmad A, Raza SS, Ashafaq M, et al. Neuroprotective

- effects of curcumin on 6-hydroxydopamine-induced Parkinsonism in rats: behavioral, neurochemical and immunohistochemical studies. *Brain Res* 2011; 1368: 254-63.
27. Berchtold NC, Chinn G, Chou M, Kessler JP, Cotman CW. Exercise primes a molecular memory for brain-derived neurotrophic factor protein induction in the rat hippocampus. *Neuroscience* 2005; 133(3): 853-61.
28. Hosseini E, Mojtahedi SH, Kordi MR, ShabKhiz F, Fallah Omran S. Effect of short term and light forced treadmill running on BDNF and TrkB in the hippocampus of adult wistar male rats. *Razi j Med Sci* 2012, 19(101): 61-7. [In Persian].
29. Tajiri N, Yasuhara T, Shingo T, Kondo A, Yuan W, Kadota T, et al. Exercise exerts neuroprotective effects on Parkinson's disease model of rats. *Brain Res* 2010; 1310: 200-7.
30. Saravia FE, Revsin Y, Gonzalez Deniselle MC, Gonzalez SL, Roig P, Lima A, et al. Increased astrocyte reactivity in the hippocampus of murine models of type 1 diabetes: the nonobese diabetic (NOD) and streptozotocin-treated mice. *Brain Res* 2002; 957(2): 345-53.
31. Hirsch MA, Farley BG. Exercise and neuroplasticity in persons living with Parkinson's disease. *Eur J Phys Rehabil Med* 2009; 45(2): 215-29.
32. Farley BG, Fox CM, Ramig LO, McFarland DH. Intensive amplitude-specific therapeutic approaches for Parkinson's disease toward a neuroplasticity-principled rehabilitation model. *Topics in Geriatric Rehabilitation* 2008; 24(2): 99-114.
33. Salehi I, Farajnia S, Mohammadi M, Sabouri Ghannad M. The pattern of brain-derived neurotrophic factor gene expression in the hippocampus of diabetic rats. *Iran J Basic Med Sci* 2010; 13(3): 146-53.
34. Schneider CD, Barp J, Ribeiro JL, Bello-Klein A, Oliveira AR. Oxidative stress after three different intensities of running. *Can J Appl Physiol* 2005; 30(6): 723-34.

Pre-treatment Effects of Eriobotrya Japonica Extraction on Malondialdehyde (MDA), Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF), and Superoxide Dismutase (SOD) Levels in Hippocampus of Parkinsonian Rats Induced by 6-hydroxydopamine Following 12 weeks of Voluntary Exercise

Zia Fallah-Mohammadi PhD¹, Razieh Mohammadi², Jalil Aslani²

Original Article

Abstract

Background: The purpose of this study was to investigate the effects of extract of Eriobotrya japonica flower on brain-derived neurotrophic factor (BDNF), superoxide dismutase (SOD), and malondialdehyde (MDA) levels in the hippocampus of Parkinsonian rats after 12 weeks of voluntary exercise on a running wheel.

Methods: 43 rats were divided into six groups of healthy control, Parkinsonian control, training group, Parkinsonian training, extract Parkinsonian, and training-extract Parkinsonian. Training group exercised on running wheels for 12 weeks. Training-extract group exercised on running wheels and received 200 mg/kg extract of Eriobotrya japonica intraperitoneally three times per week during study period. To induce Parkinson, 6-hydroxydopamine (6-OHDA) (dissolved in saline) was administered intracerebroventricular (ICV) by a stereotaxic apparatus. BDNF level were measured using the enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) test. SOD and MDA levels were measured using spectrophotometric method. Data was analyzed using one-way analysis of variance (ANOVA) and least significant difference (LSD) post-hoc tests.

Findings: Exercise in Parkinsonian-training and extract in Parkinsonian-extract group could not prevent decrease of BDNF and difference between healthy control and training-extract group was significant ($P = 0.001$). Voluntary wheel running and extract significantly prevented SOD level to decrease in Parkinsonian rats ($P = 0.001$). Differences of SOD level between training-extract and healthy group were not significant ($P = 0.125$). Training and extraction could not prevent MDA level to increase compared with healthy control group ($P = 0.918$). The difference of MDA level between extract-Parkinsonian and healthy group was not significant ($P = 0.904$).

Conclusion: Pre-treatment with voluntary exercise and extraction of Eriobotrya japonica increase oxidative protection capacity of hippocampus against 6-OHDA toxicity but they cannot prevent significant decrease of BDNF level against 6-OHDA. Possibly, along with increase of SOD and decrease of MDA there would be no need to BDNF increase in order to counteract oxidative stress induced by exercise.

Keywords: Eriobotrya japonica, Voluntary exercise, 6-hydroxydopamine

Citation: Fallah Mohammadi Z, Mohammadi R, Aslani J. **Pretreatment Effects of Eriobotrya Japonica Extraction on Malondialdehyde (MDA), Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF), and Superoxide Dismutase (SOD) Levels in Hippocampus of Rats with Parkinson's Disease Induced by 6-hydroxydopamine Following 12 weeks of Voluntary Exercise.** J Isfahan Med Sch 2014; 32(274): 120-30

1- Associate Professor, Department of Exercise Physiology, School of Physical Education and Sports Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

2- MSc Student, School of Physical Education and Sports Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

Corresponding Author: Zia Fallah Mohammadi PhD, Email: zia-falm@umz.ac.ir

روزهداری در مبتلایان به بیماری‌های دستگاه گوارش فوقانی: راهکار بالینی برای پزشک خانواده

دکتر پیمان ادیبی^۱، دکتر پرناز دانش پژوه‌نژاد^۲، دکتر شیرین صادقی‌پور^۳، دکتر فاطمه هادی‌زاده^۴،
دکتر رضا ملک‌زاده^۴

مقاله بازآموزی

چکیده

گروه هدف: پزشکان خانواده

اهداف آموزشی

فراگیر باید در پایان مطالعه‌ی این خودآموز:

- ۱- انواع سوءهاضمه و تعاریف آن‌ها را بداند.
- ۲- اقدامات تشخیصی و درمانی رایج در مورد انواع سوءهاضمه را بداند.
- ۳- نحوه‌ی رویکرد به انواع مختلف سوءهاضمه در روزهداری را فراگرفته باشد.
- ۴- تعریف زخم اثنی عشر و انواع آن را بداند.
- ۵- اقدامات تشخیصی و درمانی رایج در مورد انواع زخم اثنی عشر را بداند.
- ۶- نحوه‌ی رویکرد به زخم اثنی عشر در روزهداری را فراگرفته باشد.
- ۷- تعریف بیماری ریفلاکس گاستروازوفازیال و انواع آن را بداند.
- ۸- اقدامات تشخیصی و درمانی رایج در مورد بیماری ریفلاکس گاستروازوفازیال را بداند.
- ۹- نحوه‌ی رویکرد به بیماری ریفلاکس گاستروازوفازیال در روزهداری را فراگرفته باشد.

مطابق احکام دینی مسلمانان، چنانچه روزهداری منجر به وارد آمدن ضرر جسمی به فرد روزه‌دار شود، روزه گرفتن صحیح نیست و با توجه به این که بیماران اغلب پزشک را به عنوان مرجع تعیین ضرررسان بودن یا نبودن روزهداری برای خود در نظر می‌گیرند، این راهکار با هدف تسهیل اتخاذ تصمیم توسط پزشکان در زمینه‌ی رویکرد به بیماری‌های دستگاه گوارش فوقانی در روزهداری تدوین شده است. در این راهکار، سعی شده است به توصیف حالت‌های مختلف بالینی بیماری‌های دستگاه گوارش فوقانی، با محوریت سوء هاضمه و ریفلاکس پرداخته شود و با توجه به شواهد موجود و نظرات متخصصین، راهنمایی عملی و روزآمد برای پزشکان خانواده جهت مواجهه با این بیماری‌ها تدوین گردد.

واژگان کلیدی: روزهداری، راهکار بالینی، سوء هاضمه، زخم اثنی عشر، ریفلاکس

ارجاع: ادیبی پیمان، دانش پژوه‌نژاد پرناز، صادقی‌پور شیرین، هادی‌زاده فاطمه، ملک‌زاده رضا. روزهداری در مبتلایان به بیماری‌های دستگاه

گوارش فوقانی: راهکار بالینی برای پزشک خانواده. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۳؛ ۳۲ (۲۷۴): ۱۴۸-۱۳۱

۱- استاد، گروه بیماری‌های داخلی، دانشکده‌ی پزشکی و مرکز تحقیقات جامع‌نگر عملکرد گوارش، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- مرکز تحقیقات جامع‌نگر عملکرد گوارش، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- پزشک و پژوهشگر، گروه علوم زیستی و تغذیه، موسسه‌ی کارولینسکا، استکهلم، سوئد

۴- استاد، پژوهشکده‌ی بیماری‌های گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

مقدمه

ماه رمضان، نهمین ماه قمری است و در آن مسلمانان باید در طی ساعات روز شرعی از خوردن و آشامیدن خودداری کنند. بسته به این که این ماه در کدام فصل از سال واقع شود، افراد باید هر روز بین ۱۸-۱۱ ساعت روزه‌داری نمایند. در این مدت، الگوی تغذیه ای افراد تغییر می‌کند و بیشتر روزه‌دار هستند و وعده‌ی غذایی حجیم (سحر و افطار) را در برنامه‌ی غذایی خود قرار می‌دهند. علاوه بر این، برنامه‌ی شبانه‌روزی زندگی افراد نیز تغییر می‌کند و ممکن است فعالیت آن‌ها در طول شب افزایش یابد و تعداد ساعات خواب کمتر شود. همچنین بیش از ۷۰ درصد افراد، بعد از صرف وعده‌ی غذایی سحری دوباره به بستر می‌روند. همه‌ی این موارد ممکن است عامل ایجاد یا تشدید کننده‌ی برخی از بیماری‌ها و اختلالات گوارشی باشد.

بیماری‌های دستگاه گوارش فوقانی جزء بیماری‌هایی هستند که روزه‌داری بر آن‌ها بسیار اثرگذار است. سوء هاضمه، شایع‌ترین علامت دسته‌ی مهمی از بیماری‌های دستگاه گوارش فوقانی می‌باشد که با درد و احساس ناراحتی مبهم در قسمت فوقانی شکم همراه است و ممکن است علت ساختاری (بدخیم یا خوش‌خیم) و یا عملکردی داشته باشد (۱) (شکل ۱). همچنین یکی از بیماری‌های گوارشی شایع که به نظر می‌رسد تحت تأثیر روزه‌داری واقع شود و تاکنون نیز مطالعه‌ای در ماه رمضان در مورد آن انجام نشده است، بیماری ریفلاکس گاستروازوفازیال است.

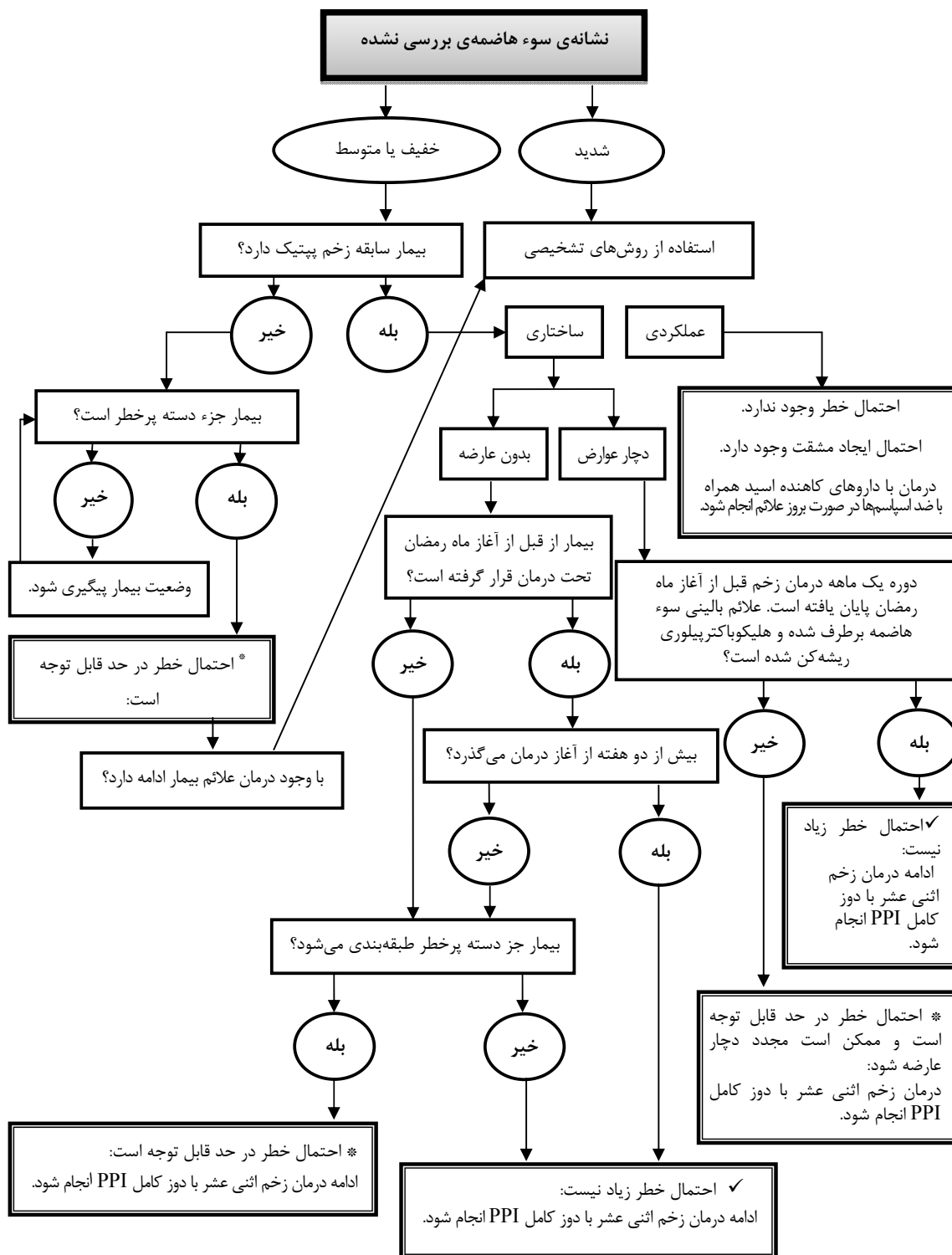
از آن جا که مطابق احکام دینی، چنانچه روزه داری منجر به وارد آمدن ضرر جسمی به فرد روزه‌دار شود، روزه گرفتن صحیح نیست (۲) و با توجه به این

که بیماران اغلب پزشک را به عنوان مرجع تعیین ضرر رسان بودن یا نبودن روزه‌داری برای خود در نظر می‌گیرند و همواره پیش از آغاز این ماه مبارک، پزشکان با سؤالات متعددی در این زمینه از سوی بیماران خود مواجه هستند، این راهکار با هدف تسهیل اتخاذ تصمیم توسط پزشکان در زمینه‌ی رویکرد به بیماری‌های دستگاه گوارش فوقانی در روزه‌داری تدوین شده است.

با توجه به این که مطالعات اندکی در مورد تأثیراتی که روزه‌داری می‌تواند بر بیماری‌های گوارشی داشته باشد، انجام شده است و نتایج این مطالعات نیز تا حدودی با یکدیگر متفاوت بوده اند، در تدوین این راهکار در کنار بهره‌گیری از تمامی مستندات منتشر شده‌ی موجود، از نظرات صاحب نظران نیز استفاده شده است و نوشتار حاضر یک راهکار مبتنی بر شواهد و اجماع است.

در این راهکار، سعی شده است با در نظر گرفتن احکام دینی موجود برای اجزای ترک روزه‌داری در صورت احتمال ضرر جسمی یا مشقت قابل توجه حاصل از بیماری، به توصیف حالت‌های مختلف بالینی بیماری‌های دستگاه گوارش فوقانی، با محوریت سوء هاضمه و ریفلاکس پرداخته شود و با توجه به شواهد موجود و نظرات متخصصین، راهنمایی عملی و روزآمد برای کلیه‌ی پزشکان جهت مواجهه با این بیماری‌ها در سطوح مختلف نظام سلامت تدوین گردد.

بدیهی است که این راهکار تنها یک راهنما است و تصمیم نهایی بر اساس شرایط ویژه‌ی هر بیمار و بر پایه‌ی مهارت و تجربه‌ی پزشک اتخاذ خواهد شد.



شکل ۱. رویکرد به روزهداری در سوء هاضمه بررسی نشده

درصد، استفراغ مکرر و مقاوم، استفراغ خون، دفع مدفوع سیاه شل چسبنده (ملنا)، لمس توده در شکم و دیسفاژی می‌باشند (۳).

۵. فردی پرخطر (High risk) در نظر گرفته می‌شود که به بیماری قابل توجه (مانند بیماری عروق کرونر درمان نشده، نارسایی قلب یا اختلال تنفسی با کلاس عملکردی بالا و کورپولمونل) مبتلا باشد؛ چرا که در صورت ابتلا به این بیماری‌ها، عارضه‌دار شدن فرد از یک بیماری گوارشی می‌تواند باعث بروز خطراتی گردد (۶-۷).

اقدامات تشخیصی و درمانی رایج

۱. در مرحله‌ی اول باید از بیمار شرح حال مناسبی گرفته شود. در اخذ شرح حال، لازم است درمورد علائم هشدار، موارد پرخطر و مصرف داروهایی که می‌توانند علت بالقوه‌ی بروز سوء هاضمه باشند (مانند آنتاگونیست‌های کلسیم، نیترات‌ها، تئوفیلین، بیس فسفونات‌ها، استروئیدها، NSAIDs (Non-steroidal anti-inflammatory drugs)، مهار کننده‌های اختصاصی Cox-II، آسپیرین، کلپیدوگرل و اریستات)، از بیمار سؤال شود (۷، ۳).

۲. یک گام درمان این بیماران باید معطوف به اصلاح سبک زندگی باشد: مصرف وعده‌های غذایی کم حجم، مصرف حداقل چای و مصرف چای کم‌رنگ، فاصله‌گذاری مناسب میان مصرف چای و سایر مایعات با غذا، خودداری از مصرف مایعات زیاد همراه وعده‌ی غذایی، ترک سیگار و الکل، اجتناب از مصرف غذاهای پرچرب، اجتناب از مصرف قهوه و کاکائو و اجتناب از مصرف مواد غذایی تشدید کننده‌ی بیماری بر اساس تجربه‌ی قبلی فرد (۸، ۳).

اگر بیمار تنها با تغییر رژیم غذایی، مصرف غذای

در مورد حالات مختلف بیماری، در ابتدا تعریف رایج شده است و پس از معرفی درمان‌های رایج در مواقع غیر روزه‌داری، بر شواهد پژوهشی موجود مروری صورت گرفته است. توصیه و تدبیر، آخرین بخش راهکار و مرتبط با شرایط روزه‌داری است. زیر موارد بیماری که با احتمال ضرر و مشقت جسمی قابل توجه یعنی مصادیق حکم شرعی مرتبط بودند، در بخش توصیه و تدبیر هر بیماری خط کشیده شده است.

سوء هاضمه‌ی بررسی نشده

تعاریف

۱. سوء هاضمه‌ی حاد (Acute dyspepsia) علامت شایعی است که در ۲۵-۴۰ درصد از افراد در سال به صورت گذرا و موقت دیده می‌شود و برخی ویژگی‌های زیر را دارد: تهوع، سوزش سردل، نفخ، آروغ، احساس پری معده و درد یا احساس ناراحتی در قسمت فوقانی شکم (۳، ۱).

۲. سوء هاضمه‌ی مزمن (Chronic dyspepsia) زمانی است که علائم ذکر شده، حداقل به مدت یک ماه ادامه یابد و در هفته حداقل دوبار ایجاد شود (۴).

۳. نشانه‌های سوء هاضمه چه حاد و چه مزمن اغلب به علت‌هایی غیر از زخم پپتیک ایجاد می‌شوند. تا زمانی که بیمار تحت بررسی‌های تشخیصی قرار نگرفته است و علت بیماری (ساختاری یا عملکردی) مشخص نشده باشد، وی مبتلا به سوء هاضمه‌ی بررسی نشده (Uninvestigated dyspepsia) در نظر گرفته می‌شود (۵).

۴. نشانه‌های هشدار (Alarm sign) در سوء

هاضمه عبارت از کاهش وزن اخیر بیش از ۱۰

۴. رویکرد به سوء هاضمه در افراد با علائم هشدار نسبت به جمعیت عادی متفاوت است؛ در این افراد، معاینه‌ی آندوسکوپی برای رد علل مهم ضروری است. در سوء هاضمه‌ی مزمن غیر از علائم هشدار کلی ذکر شده در بالا (بند الف-۱، شماره‌ی ۴)، موارد دیگری را نیز باید در نظر گرفت: سن بالای ۵۰ سال، زردی اخیر، آنمی فقر آهن غیر قابل توجیه، کاهش وزن، سیری زودرس، سابقه‌ی قبلی بدخیمی گوارشی درمان شده و سابقه‌ی فامیلی بدخیمی مری، معده، دوازدهه و یا کولون (۹، ۳).

شواهد پژوهشی

مطالعه‌ی مجزایی در این زمینه (تأثیر روزه‌داری بر سوء هاضمه‌ی بررسی نشده) انجام نشده است. اما در یک مطالعه، سابقه‌ی سوء هاضمه، احتمال پارگی زخم اثنی عشر را در گروه روزه‌داران نسبت به گروهی که روزه نبوده‌اند، بیشتر افزایش داده است (۱۰). در مطالعه‌ی دیگری نیز بیان شده است که علائم سوء هاضمه در روزه‌داران، علامت هشدار دهنده محسوب می‌شود و در این افراد، روزه‌داری با تجویز PPI (Proton-pump inhibitor) بلامانع است (۱۱).

خاص یا تنش روحی دچار علائم سوء هاضمه‌ی حاد شده است، ارایه‌ی توصیه‌های غیر دارویی، تجویز آنتی اسید (برای تسکین درد)، داروهای کاهنده‌ی اسید (حداکثر برای یک هفته) و داروهای پروکیتیک (برای کنترل تهوع و سنگینی سردل) و اسپاسمولیتیک (برای کاهش درد و سر و صدا) کافی است (۹).

به غیر از امپرازول که در گروه C است، سایر موارد از نظر طبقه‌بندی مصرف در حاملگی در گروه B قرار دارند.

۳. در صورتی که سوء هاضمه‌ی حاد بیمار به دنبال مصرف داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (NSAIDs) ایجاد شده است، اقدامات زیر انجام شود: قطع NSAIDs و استفاده از داروهای کم ضررتر برای دستگاه گوارش مانند: استامینوفن، مصرف منقطع و در صورت نیاز (PRN یا Pro re nata) این داروها به جای استفاده‌ی مداوم، درمان دارویی با مهار کننده‌های پمپ پروتون (جدول ۱) دوبار در روز و ادامه‌ی آن تا زمانی که بیمار NSAIDs مصرف می‌کند. پس از قطع دارو، ادامه‌ی درمان سوء هاضمه برای حداکثر یک ماه کافی است (۶، ۳).

جدول ۱. مهار کننده‌های پمپ پروتون

نام دارو	شکل و دوز دارو	زمان مصرف
اومپرازول	کپسول ۲۰ میلی گرم	نیم تا یک ساعت قبل از غذا
لانسوپرازول	کپسول ۳۰ میلی گرم	نیم تا یک ساعت قبل از غذا
رابپرازول	قرص ۲۰ میلی گرم	همراه غذا یا قبل از آن
پانتوپرازول	قرص ۲۰ و ۴۰ میلی گرم	همراه غذا یا بدون آن
	کپسول ۲۰ و ۴۰ میلی گرم	
	تزریقی ۴۰ میلی گرم	
ازومپرازول	کپسول ۲۰ و ۴۰ میلی گرم	
	سوسپانسیون خوراکی ۲۰ و ۴۰ میلی گرم	قبل از غذا
	تزریقی ۲۰ و ۴۰ میلی گرم	

توصیه و تدبیر**الف- سوءهاضمه‌ی حاد بررسی نشده**

▶ در صورت وجود علائم خفیف تا متوسط:
 ■ در صورتی که بیمار سابقه‌ی زخم پپتیک داشته باشد، درمان جهت زخم پپتیک انجام شود.
 ■ در صورتی که بیمار سابقه‌ی زخم پپتیک نداشته باشد و در گروه پرخطر قرار نگیرد، پیگیری علائم صورت گیرد و در صورت ادامه و یا تشدید علائم، با بیمار مانند بیماران مبتلا به علائم شدید برخورد شود.

■ در صورتی که بیمار سابقه‌ی زخم پپتیک نداشته باشد، اما در گروه پرخطر قرار گیرد، احتمال خطر در روزه‌داری بالا است. درمان تجربی سوءهاضمه جهت بیمار آغاز و بیمار از نظر علائم پیگیری شود. در صورت ادامه و یا شدت یافتن علائم، با بیمار مانند بیماران دارای علائم شدید برخورد شود.

▶ در صورت وجود علائم شدید:

■ بیمار جهت انجام بررسی‌های تشخیصی (اندوسکوپی یا سونوگرافی)، با هدف پیدا کردن علت علائم (ساختاری و یا عملکردی) ارجاع داده شود.

ب- سوءهاضمه‌ی مزمن بررسی نشده

• در صورتی که بیمار مدت زیادی پیش از ماه مبارک رمضان مراجعه کرده است، بررسی‌های تشخیصی و درمانی جهت وی انجام شود. در صورت بهبود علائم تا ماه رمضان، فرد می‌تواند مانند افراد سالم روزه بگیرد.

• در صورتی که بیمار در دسته‌ی بیماران پرخطر قرار ندارد و به بیماری‌های زمینه‌ای که در صورت بروز زخم تشدید می‌شوند، مبتلا نیست، صرف نظر

از زمان مراجعه، احتمال بروز خطر در صورت روزه‌داری برای فرد زیاد نیست و درمان علامتی با دوز کامل جهت سوءهاضمه انجام شود.

• در صورتی که بیمار مدت کوتاهی قبل از ماه رمضان یا در طول ماه مبارک مراجعه کرده است و در گروه مبتلا به علائم هشدار قرار دارد و یا دچار بیماری زمینه‌ای است که وی را در گروه بیماران پرخطر قرار می‌دهد، احتمال بروز خطر در صورت روزه‌داری در وی قابل توجه است و لازم است بیمار جهت انجام بررسی‌های تشخیصی تکمیلی (سونوگرافی و یا اندوسکوپی جهت رد علل پانکراتیکودئودنال) ارجاع داده شود.

زخم اثنی عشر تازه تشخیص داده شده**الف- تعریف**

زخم اثنی عشر یک ضایعه‌ی مخاطی است که عواملی چون اسید و پپسین معده، هلیکوباکترپیلوری و داروهای ضد التهابی غیراستروئیدی در ایجاد آن نقش دارند و حدود ۱۰ درصد افراد در طول عمر خود به آن مبتلا می‌شوند (۱۲-۱۳). شایع‌ترین علامت زخم اثنی عشر، درد اپی‌گاستر است. البته برای تشخیص زخم اثنی عشر، وجود این علامت نه لازم و نه کافی است و نیاز به ارزیابی همه جانبه وجود دارد (۱۲). تشخیص قطعی زخم اثنی عشر اغلب بر اساس نتایج اندوسکوپی صورت می‌گیرد. رادیوگرافی با باریم نیز یکی دیگر از اقدامات تشخیصی برای این بیماری است (۱۴)، اما کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. در صورت گزارش زخم اثنی عشر در رادیوگرافی، اندوسکوپی انجام نمی‌شود.

ب- اقدامات تشخیصی و درمانی رایج

۱. در بیمارانی که اولسر پپتیک دوازدهه تشخیص داده شده است، در صورت امکان باید مصرف داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (NSAIDs) قطع شود (۳).

۲. جهت درمان زخم اثنی عشر بلاک‌های پمپ پروتون (PPIs) یا آنتاگونیست‌های گیرنده‌ی ۲ هیستامین (H₂-Blockers) با دوز کامل (جدول ۲) برای دو ماه تجویز شود (۱۵، ۱۳).

جدول ۲. آنتاگونیست‌های گیرنده‌ی ۲

نام دارو	شکل و دوز دارو
سایمتیدین	قرص ۲۰۰ میلی‌گرم
	شربت ۲۰۰ میلی‌گرم در ۵ میلی‌لیتر
	تزریقی ۱۰۰ میلی‌گرم در ۲ میلی‌لیتر
رانیتیدین	قرص ۱۵۰ میلی‌گرم
	شربت ۷۵ میلی‌گرم در ۲ میلی‌لیتر
	تزریقی ۲۵-۵۰ میلی‌گرم در ۲ میلی‌لیتر
فاموتیدین	قرص ۲۰-۴۰ میلی‌گرم

همه‌ی داروهای این گروه از نظر طبقه‌بندی حاملگی در گروه B قرار دارند.

۳. در افراد با آزمایش مثبت از نظر هلیکوباکتری‌پیلوری همراه با درمان کاهنده‌ی اسید، درمان برای ریشه‌کنی این ارگانیسم نیز انجام شود. با توجه به این که ریشه‌کنی بدون توجیه H. Pylori دارای ضررهای متعددی (از جمله بروز عوارض جانبی داروها، تحمیل هزینه بر بیمار و نظام سلامت و پیدایش سوش‌های مقاوم در جامعه) است، توصیه می‌شود تنها در صورتی که بیمار اندیکاسیون درمان برای ریشه‌کنی H. Pylori را دارد، درمان مربوط برای وی تجویز شود و از ریشه‌کنی در موارد بدون

اندیکاسیون پرهیز گردد (۱۷-۱۶). در ایران، برای ریشه‌کنی هلیکوباکتر پیلوری، رژیم ۴ دارویی به مدت ۱۴ روز و به صورت زیر پیشنهاد می‌شود (۱۸):

- امپرازول: ۲۰ میلی‌گرم دوبار در روز
- آموکسی‌سیلین: ۱گرم دوبار در روز با غذا
- فورازولیدون: ۲۰۰-۱۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز با غذا
- بیسموت ساب‌سیترات: ۲۴۰ میلی‌گرم دوبار در روز با غذا

۴. در بیمارانی که جزء دسته‌ی پرخطر از نظر بیماری زمینه‌ای (Coronary artery disease یا CHF، CAD یا Congestive heart failure) هستند و یا از نظر زخم عارضه‌دار (Cor pulmonale) هستند و یا از نظر زخم عارضه‌دار (زخمی که از قبل خونریزی داده یا سوراخ شده است) در معرض خطر قرار دارند و یا در خطر ابتلا به سرطان معده (سابقه‌ی خانوادگی سرطان معده در بستگان درجه‌ی اول) می‌باشند، باید ریشه‌کن شدن هلیکوباکترپیلوری ارزیابی و تأیید شود.

۵. در افرادی که با وجود درمان هلیکوباکترپیلوری، همچنان دارای علامت هستند نیز باید ریشه‌کنی هلیکوباکترپیلوری ارزیابی شود. در صورت منفی بودن آزمایش هلیکوباکترپیلوری و استمرار علائم، باید برای بیمار اندوسکوپی مجدد انجام گیرد.

ج- شواهد پژوهشی

در یک مطالعه، مبتلایان به زخم اثنی عشر تازه تشخیص داده شده در ماه رمضان در دو گروه افراد روزه‌دار و بیمارانی که روزه نمی‌گرفتند، تحت درمان با امپرازول (به صورت دو بار در روز، BID یا Bis in die) قرار گرفتند. نتیجه‌ی این مطالعه حاکی از

تشخیص بیماری مطرح می‌شود. سایر عوارض زخم اثنی عشر شامل سوراخ شدن محل زخم، بروز چسبندگی و انسداد خروجی معده است که گاه در اندوسکوپی تأیید می‌گردد و گاه در صورت شک به بروز آن‌ها، به مداخله‌ی جراحی اورژانسی نیاز می‌شود (۲۱).

ب- اقدامات تشخیصی و درمانی رایج

تشخیص بیماری بعد از اقدامات اولیه‌ی درمانی و ثبات حال عمومی بیمار اغلب با کمک اندوسکوپی صورت می‌گیرد. اقدامات درمانی جهت درمان زخم پپتیک مشابه سایر زخم‌های اثنی عشر الزامی است، اما به علت بروز عوارض، نیاز به مداخلات اضافه نظیر آندوتراپی یا جراحی بسته به نوع عارضه وجود دارد (۲۱-۲۲).

ج- شواهد پژوهشی

هر چند در میان نتایج مطالعاتی که در این زمینه انجام شده است اختلافاتی وجود دارد، اما اغلب مطالعات نشان داده‌اند که احتمال بروز پرفوراسیون زخم در این بیماران در بین مراجعین به بخش فوریت‌ها در ماه رمضان ممکن است تا دو برابر افزایش یابد (۲۳-۲۶، ۱۰). هر چند برخی از مطالعات هیچ افزایشی را در بروز پرفوراسیون زخم، در ماه رمضان گزارش ننموده‌اند (۲۷).

افزایش بروز سایر عوارض زخم اثنی عشر مانند خونریزی نیز با روزه‌داری گزارش شده است (۲۸).

د- توصیه و تدبیر

• در زخمی که دچار عارضه شده است، در صورتی که قبل از آغاز ماه رمضان تحت درمان قرار گرفته باشد و دوره‌ی درمانی کامل شده باشد، خطر بروز مجدد عوارض کاهش می‌یابد. تجویز درمان پیشگیرانه با دوز

بهبودی بیشتر زخم اثنی عشر در افراد روزه‌دار در مقایسه با گروه شاهد بود. تفاوت بین دو گروه معنی‌دار گزارش شده است (۱۹).

در مطالعات دیگری، بیماران دچار زخم اثنی عشر حاد و فعال در ماه رمضان تحت درمان با رانیتیدین قرار گرفتند که همه‌ی آن‌ها بهبود یافتند (۲۰).

د- توصیه و تدبیر

• برای بیماری که مبتلا به زخم اثنی عشر تازه تشخیص داده شده باشد و از پیش از ماه رمضان، تحت درمان قرار گرفته باشد و بیش از دو هفته از شروع درمانش گذشته باشد، احتمال خطر در صورت روزه‌داری زیاد نیست و درمان زخم اثنی عشر با دوز کامل PPI که در هنگام سحر و افطار مصرف می‌شود، باید ادامه یابد.

• در صورتی که درمان پیش از ماه رمضان آغاز نشده باشد یا شروع شده باشد اما کمتر از دو هفته از شروع آن گذشته باشد، برای بیماری که در دسته‌ی پرخطر از نظر بیماری زمینه‌ای قرار دارد، احتمال خطر در صورت روزه‌داری قابل توجه است. اما اگر بیمار در دسته‌ی پرخطر نباشد، احتمال خطر در صورت روزه‌داری زیاد نیست. در هر صورت، درمان در هر دو گروه ادامه یابد.

زخم اثنی عشر تازه تشخیص داده شده و دچار عوارض

الف- تعریف

زخم‌های پپتیک عامل بخش قابل توجهی از موارد خونریزی دستگاه گوارش فوقانی به صورت هماتمز و ملنا می‌باشند. بسیاری از مبتلایان به زخم فعال اثنی عشر نشانه‌های زخم را ندارند. این افراد به پزشک مراجعه نمی‌کنند و در آن‌ها با بروز عوارض زخم،

ج- توصیه و تدبیر

• اگر دوره‌ی درمان زخم و ریشه‌کنی هلیکوباکتر پایان یافته است و بیمار علامتی ندارد: خطر عمده‌ای بیمار را تهدید نمی‌کند؛ اما چنانچه بیمار در گروه پرخطر قلبی-ریوی قرار دارد، دوز کامل PPI برای پیشگیری تجویز شود.

• اگر دوره‌ی درمان زخم و ریشه‌کنی هلیکوباکتر از قبل به صورت کامل انجام نشده است، اما بیمار علامتی ندارد: بیمار تحت درمان با دوز کامل PPI دو نوبت در روز (وعده‌های غذایی سحر و افطار) قرار گیرد و وضعیت ریشه‌کنی هلیکوباکتر تأیید شود.

• اگر دوره‌ی درمان زخم و ریشه‌کنی هلیکوباکتر از قبل به طور کامل انجام نشده است و بیمار علامت دارد: باید بررسی تشخیصی انجام شود. چنانچه بیمار دچار عود زخم شده است، باید مطابق رویکرد به زخم تازه تشخیص داده شده، عمل شود و اگر زخم جدیدی مشاهده نشود، مطابق رویکرد به سوءهاضمه‌ی عملکردی، برخورد شود.

کامل PPI دو نوبت در روز (همراه با وعده‌های غذایی سحر و افطار) در این بیماران مناسب است.

• در زخمی که دچار عارضه شده است، در صورتی که دوره‌ی درمان بیمار به صورت کامل به پایان نرسیده باشد، خطر بروز مجدد عوارض در صورت اقدام به روزهداری زیاد است، بنابراین درمان باید با دوز کامل PPI انجام شود.

زخم اثنی عشر درمان شده**الف- تعریف**

منظور از زخم اثنی عشر درمان شده، زخمی است که با روش‌های تشخیصی (رادیولوژی یا اندوسکوپی) تشخیص داده شده است و بیمار علاوه بر این که حداقل به مدت ۴ هفته تحت درمان دارویی مربوط قرار گرفته است، در صورت لزوم درمان ریشه‌کنی هلیکوباکتر پیلوری نیز به مدت دو هفته برای وی انجام شده است. در صورتی که بیمار بعد از تکمیل دوره‌ی درمان علامتی نداشته باشد، به طور معمول زخم درمان شده در نظر گرفته می‌شود.

ب- شواهد پژوهشی

در دو مطالعه‌ی موجود در این زمینه، در اندوسکوپی حدود ۸۰ درصد از افرادی که زخم اثنی عشر درمان شده و التیام یافته داشتند، بعد از ماه رمضان تغییری مشاهده نشده است، اما در بقیه‌ی این بیماران (۲۰ درصد)، زخم حاد جدیدی بعد از ماه رمضان در اثنی عشر دیده شده است. در هر دو مطالعه، بیماران در مدت روزهداری تحت درمان با رانیتیدین (دو بار در روز در وعده‌های سحر و افطار) قرار داشتند، اما وضعیت بیماران از نظر هلیکوباکتر پیلوری بررسی نشده بود (۲۹، ۲۰).

زخم اثنی عشر مزمن**الف- تعریف**

منظور از زخم اثنی عشر مزمن، زخم اثنی عشر «مقاوم» یا «عود کننده» است. در صورتی که علائم اندوسکوپی زخم اثنی عشر، پس از ۸ هفته درمان بهبود نیابد، زخم مقاوم در نظر گرفته می‌شود (۳۱-۳۰).

عود زخم در زخم‌های ناشی از هلیکوباکتر پیلوری که تحت درمان ریشه‌کنی قرار نمی‌گیرند، با شیوع بالایی دیده می‌شود (۳۲). مطالعات نشان داده‌اند که در تعداد زیادی از بیماران مبتلا به زخم اثنی عشر،

عود زخم بدون بروز علائم ایجاد می‌شود. تشخیص عود زخم زمانی تأیید می‌شود که بیمار علاوه بر علائم بالینی، از نظر نشانه‌های رادیولوژیک یا اندوسکوپی نیز مثبت باشد.

ب- اقدامات تشخیصی و درمانی رایج

۱. در صورتی که پس از کامل شدن درمان، علائم زخم اثنی عشر ادامه پیدا کند، باید درمان نگهدارنده با PPI با پایین‌ترین دوز لازم برای کنترل علائم شروع شود و ادامه یابد. اگر پاسخ بیمار به PPI مطلوب نبود، تجویز H₂-Blocker آغاز گردد (۳۳).

۲. در صورتی که آزمایش هلیکوباکتریلوری مثبت باشد، ریشه‌کنی هلیکوباکتر انجام شود.

۳. اگر بیمار پس از بهبود زخم مجبور به ادامه‌ی مصرف NSAID است، استفاده از حداقل دوز NSAID، و جایگزینی آن با استامینوفن و یا یک مسکن با عوارض کمتر به بیمار توصیه شود.

ج- شواهد پژوهشی

در دو مطالعه‌ی موجود در این زمینه، بیماران مبتلا به زخم اثنی عشر مزمن تحت بررسی قرار گرفته‌اند که بیشتر این بیماران (بیش از ۶۰ درصد) در طی ماه رمضان دچار خونریزی گوارشی شدند. در سایر افراد با زخم اثنی عشر مزمن، اندوسکوپی پس از ماه رمضان تغییری را نشان نداد. در این دو مطالعه، بیماران در طول ماه رمضان تحت درمان با H₂-Blocker قرار داشتند، اما وضعیت آن‌ها از نظر عفونت با H.pylori در هیچ یک از این مطالعات تحت بررسی قرار نگرفته بود (۲۹، ۲۰).

د- توصیه و تدبیر

• با توجه به شواهد پژوهشی ذکر شده احتمال خطر بروز عوارض در صورت روزه‌داری در این

بیماران زیاد است.

• در صورتی که بیمار با وجود توصیه‌های ارایه شده، تصمیم به روزه‌داری بگیرد، درمان تجربی با دوز کامل PPI به صورت BID (مصرف دارو در وعده‌های غذایی سحر و افطار) توصیه می‌شود. لازم است علائم هشدار به صورت دقیق و واضح برای بیمار توضیح داده شود.

سوء هاضمه‌ی عملکردی

الف- تعریف

سوء هاضمه‌ی عملکردی عبارت از درد یا احساس ناراحتی است در ناحیه‌ی اپی‌گاستر بدون حضور هر گونه بیماری ساختاری مهم که توضیحی برای نشانه‌ی ذکر شده باشد، احساس شود (۸). سوء هاضمه‌ی عملکردی بر حسب علائم غالب به دو دسته‌ی سندرم درد سردل (Epigastric pain syndrome) و ناخوشی بعد از غذا (Postprandial distress syndrome) تقسیم‌بندی می‌شود. در مورد اول، غلبه‌ی علامت با درد و در مورد دوم سنگینی و پری است (۳۴-۳۶).

ب- اقدامات تشخیصی و درمانی رایج

۱. درمان دارویی به صورت دایمی برای تمام بیماران دچار دیس‌پپسی عملکردی لازم نیست. به نظر می‌رسد در صورت لزوم تجویز دارو، درمان کوتاه مدت و منقطع، متناسب با تشدید و تخفیف علائم مناسب‌تر از درمان طولانی مدت و مداوم باشد (۸).

۲. در درمان سندرم درد سردل درمان با تجویز PPI یا H₂-Blocker (به طور جایگزین) انجام شود و در صورت وجود درد گاهگاهی با وجود درمان، شربت آنتی‌اسید ۳-۵ قاشق غذاخوری نیز تجویز

علایم به نسبت شدیدی داشتند که این تعداد (افراد با سوء هاضمه‌ی تشدید یافته و با علایم شدید) معادل یک نفر از هر ۱۵ نفر در جامعه است (۳۹).

د- توصیه و تدبیر

- به نظر می‌رسد روزه‌داری در بیماران مبتلا به سوء هاضمه‌ی عملکردی با افزایش خطر جسمی همراه نیست.
- در گروه کوچکی از کل جامعه، ممکن است روزه باعث افزایش شدید علایم شود؛ در حدی که مصداق مشقت باشد.
- افراد با تشدید علایم سوء هاضمه با روزه‌داری بهتر است در صورت درد شدید، ترکیبی از یک داروی کاهنده‌ی اسید (PPI یا H₂-Blocker) و یک داروی ضد اسپاسم مانند کلینیدیوم یا مبورین استفاده کنند. در صورت سابقه‌ی قبلی در روزه‌داری، تجویز پیشگیرانه توصیه می‌شود.
- در بیمارانی که به طور دایم در ماه رمضان با روزه‌داری علامت‌دار هستند، ادامه‌ی مداخلات طبی و غیر طبی که از قبل در فرد مؤثر بوده‌اند، پیشنهاد می‌شود.

گردد. برای تسکین درد می‌توان از آنتی‌اسپاسمودیک‌ها نیز استفاده کرد (۳۶-۳۷).

۳. یک دوره‌ی درمان کاهش اسید ممکن است در دیس‌پپسی عملکردی با ناخوشی بعد از غذا لازم باشد. درمان با H₂-Blocker و PPI برای این بیماران نتیجه‌ی مشابهی دارد. در صورت غلبه‌ی نفخ یا تهوع، یک پروکیتیک نیم ساعت قبل از هر وعده‌ی غذایی حداقل برای یک هفته تا ۱۰ روز باید تجویز شود تا اثر درمانی مناسب ظاهر گردد. ریشه‌کنی H. pylori در درمان دیس‌پپسی عملکردی عود کننده یا مقاوم به درمان باید مورد توجه واقع شود (۳۴-۳۸).

۴. از نظر اصلاح سبک زندگی، لازم است بیماران به رعایت موارد زیر ترغیب شوند: اجتناب از مصرف غذاهایی که موجب تشدید علایم می‌شوند مانند غذاهای پرچرب و پر ادویه و مصرف زیاد چای پررنگ، اجتناب از پرخوری و سریع خوردن غذا، داشتن الگوی منظم غذا خوردن، کاهش استرس، اجتناب از مصرف کافئین، الکل و سیگار (۳۸).

۵. مداخلات روان‌پزشکی دارویی یا غیر دارویی نیز در برخی از این بیماران ممکن است کمک کننده باشد (۸).

ج- شواهد پژوهشی

نویسندگان، موفق به یافتن مطالعه‌ای چاپ شده در مورد تأثیر روزه‌داری بر سوء هاضمه‌ی عملکردی نشدند. نتایج مطالعه‌ی SEPAHAN توسط نگارندگان نشان داده است که نزدیک به نیمی از بیماران با سوء هاضمه‌ی عملکردی در ماه رمضان تشدید علایم را تجربه می‌کنند. جالب توجه است که به طور تقریبی با همین شیوع، بیماران دیگری کاهش سوء هاضمه را گزارش کردند. از بین مبتلایان به سوء هاضمه، حدود ۱۵ درصد

بیماری ریفلکس گاستروازوفاژیال

الف- تعریف

۱. بیماری ریفلاکس مری به معده به Gastroesophageal reflux disease یا GERD) وضعیتی اطلاق می‌شود که بازگشت محتویات معده به مری برای بیمار رنج‌آور و آزارنده باشد و یا منجر به بروز عوارضی برای وی شود. در صورتی که بازگشت محتویات وجود داشته باشد، ولی از نظر شدت و تواتر برای بیمار آزارنده نباشد، تشخیص بیماری مطرح

نمی‌شود و از اصطلاح GER (Gastro esophageal reflux) استفاده می‌شود (۴۰).

۲. نشانه‌ها و عوارض ریفلاکس را می‌توان در دو دسته سندرم‌های مروی و خارج مروی تقسیم‌بندی نمود. نشانه‌های مروی این بیماری اغلب شامل درد یا سوزش سردل (Heartburn)، ترش کردن (Pyrosis)، تندر نس اپی‌گاستر، پر آب شدن دهان (Water brash) و دیسفاژی است. از علائم خارج مروی این بیماری می‌توان به سرفه مزمن، لارنژیت، آسم و آسیب به دندان‌ها اشاره نمود (۴۰-۴۲).

۳. بیماری ریفلاکس گاستروازوفازیال می‌تواند خفیف یا شدید باشد:

- ریفلاکس خفیف (Mild): بیمار در تعریف بیماری بازگشت اسید از معده به مری می‌گنجد، علائم آزارنده است؛ اما مختل کننده‌ی زندگی نیست و تواتر بیماری روزانه نمی‌باشد.

- ریفلاکس شدید (Severe): بیمار در تعریف بیماری بازگشت اسید از معده به مری قرار دارد و حداقل یکی از موارد زیر در مورد وی صادق است: تواتر حملات روزانه یا چند بار در روز است، یا بیمار دچار عوارض بیماری مانند تنگی، مری بارت، زخم یا خونریزی شده است، یا بیمار دچار علائم خارج مروی مثل سرفه مزمن شده است، یا شدت علائم بیمار در هر حمله زیاد است و باعث اختلال در زندگی روزمره‌ی وی می‌شود (۴۳).

ب- اقدامات تشخیصی و درمانی رایج

۱. در صورتی که بیمار دچار علائم واضح ریفلاکس (مانند سوزش سردل، ترش کردن و تشدید علائم با عواملی چون مصرف وعده‌های غذایی و یا افزایش فشار داخل شکم برای مثال به دنبال حالت خم شدن

و یا زور زدن) باشد، اما نشانه‌های هشدار (Alarm sign) را نداشته باشد، نیازی به اقدام تشخیصی بیشتر نیست و می‌توان درمان را آغاز نمود (۴۲-۴۳).

توجه: نشانه‌های هشدار در بیماران مبتلا به ریفلاکس گاستروازوفازیال شامل دیسفاژی، اذینوفاژی، کاهش وزن غیر قابل توجیه، خونریزی گوارشی، تهوع و استفراغ، آنمی، درد قفسه‌ی صدری و سابقه‌ی خانوادگی سرطان است (۴۳-۴۱).

۲. اگر نشانه‌های هشدار (Alarm sign) وجود دارد، بیمار جهت بررسی‌های بیشتر و انجام اندوسکوپی ارجاع داده شود (۴۳، ۴۱)

۳. هیچ روش تشخیصی به عنوان استاندارد طلایی برای ریفلاکس وجود ندارد؛ اما معمول ترین روش تشخیصی موجود، اندازه‌گیری شبانه‌روزی pH انتهای مری است که اغلب برای بیماران مقاوم به درمان یا کاندیدای جراحی انجام می‌شود (۴۲، ۴۰).

۴. اصلاح شیوه‌ی زندگی در درمان ریفلاکس مؤثر است و شامل کاهش مایع مصرفی به همراه وعده‌ی غذایی، کاهش حجم هر وعده‌ی غذا و اجتناب از مصرف ادویه‌های محرک، غذاهای چرب و Fast foods، کاهش مقدار، دفعات و غلظت چای و قهوه‌ی مصرفی، اجتناب از پوشیدن البسه‌ی تنگ، اجتناب از خوابیدن زودتر از سه ساعت پس از مصرف وعده‌ی غذایی و ترک مصرف دخانیات می‌باشد. این توصیه‌ها به خصوص در درمان ریفلاکس با شدت متوسط، به منظور کاهش علائم و کاهش نیاز به دارو مهم هستند. تأکید بر هر توصیه تا حدودی وابسته به تجربه‌ی قبلی بیمار از تأثیر آن بر کاهش و افزایش علائم است (۴۴).

ریفلاکس در روزه‌داری نشدند. در مطالعه‌ی SEPAHAN توسط نگارندگان مشخص شد که نزدیک به نیمی از جامعه، علائم ریفلاکس را در ماه رمضان ذکر می‌کنند که شیوعی قابل توجه است. حدود یک پنجم جامعه اظهار داشتند که در این ماه بیش از قبل علامت‌دار بوده‌اند. در بین افراد علامت‌دار، ۱۸ درصد افراد نشانه‌های به نسبت شدیدی داشتند که به طور تقریبی معادل یک نفر از هر ۱۲ نفر در جامعه است.

د- توصیه و تدبیر

- به نظر می‌رسد روزه‌داری در بیماری ریفلاکس گاستروازوفازیتال در صورتی که تحت کنترل درمانی باشد، باعث افزایش خطر جسمی برای بیمار نمی‌شود؛ اما لازم است کلیه‌ی موارد ذکر شده از نظر شیوه‌ی زندگی و روش تغذیه رعایت شود.
- اگر بیمار بیشتر در طول روز دچار علائم می‌شود، بهتر است داروها در وعده‌ی سحر مصرف شوند. اما اگر بیمار علائم شبانه دارد، مناسب است که دارو در موقع خواب تجویز گردد.
- بیمارانی که سابقه‌ی ریفلاکس شدید عود کننده دارند و یا سابقه‌ی تشدید ریفلاکس در طی روزه‌داری داشته‌اند، باید تحت درمان با PPI یک یا دو بار در روز (قبل از وعده‌ی غذایی سحری و افطار) قرار گیرند.
- چنانچه بیماری باعث ایجاد مشقت قابل توجه برای بیمار در طول روزه‌داری می‌شود، می‌توان فرم‌های تزریقی داروها را برای وی تجویز نمود.
- مناسب است در صورت ادامه‌ی مستمر داروها توسط بیمار، در پایان ماه رمضان (۱ ماه پس از شروع دارو) علائم بیمار دوباره مورد بررسی قرار گیرد.

۵. داروی مناسب در درمان ریفلاکس با شدت متوسط استفاده‌ی یک بار در روز از H₂-Blockerها (رانیتیدین ۱۵۰ میلی‌گرم ۲ عدد، سایمتیدین ۲۰۰ میلی‌گرم ۴ عدد و یا فاموتیدین ۴۰ میلی‌گرم) است (۴۱، ۴۳).

۶. درمان دارویی مناسب برای بیماران با ریفلاکس شدید با توجه به لزوم تأثیر بلافاصله بعد از مصرف غذا (در وعده‌ی سحر)، PPIها به ویژه انواع سریع‌الاثرا آنها (راپرازول، پانتوپرازول و ازومپرازول) است (۴۵).

۷. همچنین در صورت بروز حملات گهگاهی سوزش سر دل در حین مصرف دارو، بیمار می‌تواند ضمن ادامه‌ی مصرف داروی PPI خود، از قرص یا شربت آنتی اسید برای تسکین موقتی سوزش در حین شب استفاده کند. داروی مناسب در شرایط معمول، ۲-۵ قاشق غذاخوری از شربت آلومینیوم منیزیم هیدروکسید یا ۲-۵ قرص از همین ترکیب است (۴۰، ۴۲).

۸. اگر فردی که تحت درمان نیست، دچار ترش کردن حاد همراه با دیس‌پپسی شدید شده است، می‌تواند ۴۰ میلی‌گرم PPI خوراکی با ۳۰ میلی‌لیتر آنتی اسید مصرف کند. در صورتی که بیمار روزه‌دار است و یا نسبت به داروهای خوراکی دچار عدم تحمل شده است، فرم تزریقی H₂-Blocker یا PPIها تجویز شود.

۹. در مواردی که بازگشت اسید به معده با تظاهرات خارج مروی مانند آسم، لارنژیت و درد سینه‌ی غیر قلبی همراه است، PPI به میزان ۲ برابر دوز معمول، به مدت ۲ تا ۶ ماه تجویز گردد (۴۲، ۴۵).

ج- شواهد پژوهشی

نویسندگان موفق به یافتن مقاله‌ای چاپ شده مرتبط با

References

1. Moayyedi P. Dyspepsia. *Curr Opin Gastroenterol* 2012; 28(6): 602-7.
2. Rashedi L, Rashidi S. *Tozih-Al-Masael nine Marja*. 4th ed. Tehran, Iran: Payam-e-Edalat; 2008. p. 97. [In Persian].
3. North of England Dyspepsia Guideline Development Group (UK). *Dyspepsia: managing dyspepsia in adults in primary care*. Newcastle upon Tyne, UK: University of Newcastle upon Tyne; 2004.
4. Agreus L. Natural history of dyspepsia. *Gut* 2002; 50(Suppl 4): iv2-iv9.
5. Jones RH. Approaches to uninvestigated dyspepsia. *Gut* 2002; 50(Suppl 4): iv42-iv46.
6. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. *Gut* 1996; 38(3): 316-21.
7. Harmon RC, Peura DA. Evaluation and management of dyspepsia. *Therap Adv Gastroenterol* 2010; 3(2): 87-98.
8. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. *Dyspepsia; A national clinical guideline* [Online]. 2003 March. [Cited 2012 July 20]. Available from: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign68.pdf>
9. Talley NJ, Vakil N. Guidelines for the management of dyspepsia. *Am J Gastroenterol* 2005; 100(10): 2324-37.
10. Kucuk H, Censur Z, Kurt N, Ozkan Z, Kement M, Kaptanoglu L, et al. The effect of Ramadan fasting on duodenal ulcer perforation: a retrospective analysis. *Indian J Surg* 2005; 67(4): 195-8.
11. Emami M, Rahimi H. Effects of Ramadan fasting on acute upper gastrointestinal bleeding due to peptic ulcer. *J Res Med Sci* 2006; 11(3): 170-5.
12. Snowden FM. Emerging and reemerging diseases: a historical perspective. *Immunol Rev* 2008; 225: 9-26.
13. Malfertheiner P, Chan FK, McColl KE. Peptic ulcer disease. *Lancet* 2009; 374(9699): 1449-61.
14. Rosenstock S, Jorgensen T, Bonnevie O, Andersen L. Risk factors for peptic ulcer disease: a population based prospective cohort study comprising 2416 Danish adults. *Gut* 2003; 52(2): 186-93.
15. Louw JA. Peptic ulcer disease. *Curr Opin Gastroenterol* 2006; 22(6): 607-11.
16. Ebrahimi Daryani N, Taher M, Shirzad S. *Helicobacter pylori* infection: A review. *Iran J Infect Dis Trop Med* 2011; 6(1): 56-64.
17. Hunt RH, Xiao SD, Megraud F, Leon-Barua R, Bazzoli F, van der Merwe S, et al. *Helicobacter pylori* in developing countries. *World Gastroenterology Organisation Global Guideline. J Gastrointest Liver Dis* 2011; 20(3): 299-304.
18. Barazandeh F, Moradi GH, Malekzadeh R. Evaluation of efficacy of *H. pylori* eradication regimens in Iran: a systematic review. *Govaresh* 2011; 16(4): 215-22. [In Persian].
19. Mehrabian A, Homayouni R, Hashemi M, Moradi A. Is healing of duodenal ulcer delayed by Ramadan fasting? *Koomesh* 2007; 8(2): 67-72. [In Persian].
20. Mallk GM, Mubarik M, Hussain T. Acid peptic disease in relation to Ramadan fasting: a preliminary endoscopic evaluation. *Am J Gastroenterol* 1995; 90(11): 2076-7.
21. Milosavljevic T, Kostic-Milosavljevic M, Jovanovic I, Krstic M. Complications of peptic ulcer disease. *Dig Dis* 2011; 29(5): 491-3.
22. Peter S, Wilcox CM. Modern endoscopic therapy of peptic ulcer bleeding. *Dig Dis* 2008; 26(4): 291-9.
23. Bener A, Derbala MF, Al-Kaabi S, Taryam LO, Al-Ameri MM, Al-Muraikhi NM, et al. Frequency of peptic ulcer disease during and after Ramadan in a United Arab Emirates hospital. *East Mediterr Health J* 2006; 12(1-2): 105-11.
24. Elnagib E, Mahadi S, Mohamed E, Ahmed M. Perforated peptic ulcer in Khartoum. *Khartoum Medical Journal* 2008; 1(2): 62-4.
25. Gocmen E, Koc M, Tez M, Yoldas O, Bilgin A, Keskek M. Effect of Ramadan on surgical emergencies. *Ann Emerg Med* 2004; 44(3): 283-5.
26. Torab FC, Amer M, Abu-Zidan FM, Branicki FJ. Perforated peptic ulcer: different ethnic, climatic and fasting risk factors for morbidity in Al-ain medical district, United Arab Emirates. *Asian J Surg* 2009; 32(2): 95-101.
27. Jastaniah S, Al Naami MY, Malatani TM. Perforated duodenal ulcer in Asir central hospital. *Saudi J Gastroenterol* 1997; 3(2): 90-3.
28. Donderici O, Temizhan A, Kucukbas T, Eskioglu E. Effect of Ramadan on peptic ulcer complications. *Scand J Gastroenterol* 1994; 29(7): 603-6.
29. Malik GM, Mubarik M, Jeelani G, Tajamul H, Kadla SA, Lone BA, et al. Endoscopic evaluation of peptic ulcer disease during ramadan fasting. *Diagn Ther Endosc* 1996; 2(4): 219-21.
30. Bardhan KD, Naesdal J, Bianchi Porro G, Lazzaroni M, Hinchliffe RFC, Thompson M, et al. Omeprazole in the treatment of refractory peptic ulcer. *Scand J Gastroenterol* 1989; 24(s166): 178.

31. Bardhan KD, Naesdal J, Bianchi PG, Petrillo M, Lazzaroni M, Hinchliffe RF, et al. Treatment of refractory peptic ulcer with omeprazole or continued H2 receptor antagonists: a controlled clinical trial. *Gut* 1991; 32(4): 435-8.
32. Asaka M, Ohtaki T, Kato M, Kudo M, Kimura T, Meguro T, et al. Causal role of *Helicobacter pylori* in peptic ulcer relapse. *J Gastroenterol* 1994; 29(Suppl 7): 134-8.
33. Rodrigo JM, Ponce J. Therapeutic approach to peptic ulcer relapse. *Methods Find Exp Clin Pharmacol* 1989; 11(Suppl 1): 131-5.
34. Geeraerts B, Tack J. Functional dyspepsia: past, present, and future. *J Gastroenterol* 2008; 43(4): 251-5.
35. Drossman DA, Dumitrascu DL. Rome III: New standard for functional gastrointestinal disorders. *J Gastrointest Liver Dis* 2006; 15(3): 237-41.
36. Tack J, Janssen P. Emerging drugs for functional dyspepsia. *Expert Opin Emerg Drugs* 2011; 16(2): 283-92.
37. Tack J, Lee KJ. Pathophysiology and treatment of functional dyspepsia. *J Clin Gastroenterol* 2005; 39(5 Suppl 3): S211-S216.
38. Lacy BE, Talley NJ, Locke GR, III, Bouras EP, DiBaise JK, El-Serag HB, et al. Review article: current treatment options and management of functional dyspepsia. *Aliment Pharmacol Ther* 2012; 36(1): 3-15.
39. Sadeghpour S, Daneshpajouhnejad P, Hasanzadeh A, Adibi P. Evaluation of self-perceived changes in gastrointestinal symptoms after Ramadan fasting. 2012. [Unpublished].
40. Vakil N, van Zanten SV, Kahrilas P, Dent J, Jones R. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus. *Am J Gastroenterol* 2006; 101(8): 1900-20.
41. DeVault KR, Castell DO. Updated guidelines for the diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol* 2005; 100(1): 190-200.
42. Moraes-Filho JP, Navarro-Rodriguez T, Barbuti R, Eisig J, Chinzon D, Bernardo W. Guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease: an evidence-based consensus. *Arq Gastroenterol* 2010; 47(1): 99-115.
43. Armstrong D, Marshall JK, Chiba N, Enns R, Fallone CA, Fass R, et al. Canadian Consensus Conference on the management of gastroesophageal reflux disease in adults - update 2004. *Can J Gastroenterol* 2005; 19(1): 15-35.
44. Kahrilas PJ, Shaheen NJ, Vaezi MF, Hiltz SW, Black E, Modlin IM, et al. American Gastroenterological Association Medical Position Statement on the management of gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology* 2008; 135(4): 1383-91, 1391.
45. Gastroesophageal reflux disease: drug therapy. *Rev Assoc Med Bras* 2011; 57(6): 617-28.

پرسش‌ها جهت کسب امتیاز بازآموزی

۱. خانم جوانی با سابقه‌ی ابتلا به ریفلاکس، از بروز سرفه به ویژه در هنگام دراز کشیدن شاکی است. رویکرد شما چیست؟
 - الف- بهتر است که بیمار به متخصص بیماری‌های آسم و آلرژی ارجاع داده شود.
 - ب- بهتر است که داروهای بیمار برای مدتی قطع شود.
 - ج- بهتر است که دوز داروی بیمار (PPI) دو برابر شود.
 - د- الف و ب

۲. بیماری با شکایت از ترش کردن و سوزش سردل به شما مراجعه نموده است. علایم بیمار پس از مصرف غذا و در هنگام خم شدن، تشدید می‌شود. کدام اقدام در اولین گام، مناسب‌تر است؟
 - الف- باید بیمار را از نظر نشانه‌های هشدار (Alarm sign) مورد بررسی قرار داد.
 - ب- بهتر است بیمار جهت بررسی از نظر وجود عوارض و بیماری‌های همراه، تحت اندوسکوپی و یا رادیوگرافی با باریم قرار گیرد.
 - ج- هیچ اقدام خاصی لازم نیست و می‌توان درمان را آغاز نمود.
 - د- لازم است بیمار از نظر وجود نشانه‌های خارج مری مورد بررسی قرار گیرد.

۳. بیماری با زخم اثنی عشر تأیید شده با اندوسکوپی به مدت ۱۰ هفته تحت درمان قرار گرفته است، اما همچنان دچار علایم بالینی است. قدم بعدی شما چیست؟
 - الف- لازم است که تشخیص عود زخم با روش‌های پاراکلینیک تأیید شود.
 - ب- با توجه به این که بیمار به درمان قبلی پاسخ نداده است، باید با دو برابر دوز قبلی تحت درمان قرار گیرد.
 - ج- بهتر است درمان مجدد بیمار ابتدا با یک H₂-Blocker آغاز شود و در صورت عدم پاسخ مطلوب، یک PPI به آن اضافه شود.
 - د- همه‌ی موارد

۴. بیماری مبتلا به زخم اثنی عشر درمان شده، جهت مشاوره پیش از ماه مبارک رمضان، مراجعه نموده است. بیمار از علامتی شکایت ندارد اما به خاطر کامل نکردن دوره‌ی درمان زخم، نگران است. رویکرد شما به این بیمار چیست؟
 - الف- چون بیمار در حال حاضر علامتی ندارد، خطر عمده‌ای وی را تهدید نمی‌کند ولی بهتر است از نظر حضور در گروه پرخطر قلبی-ریوی بررسی شود.
 - ب- در این بیمار تجویز یک دوره‌ی درمان با PPI برای پیشگیری کافی است.
 - ج- لازم است بیمار تحت درمان قرار گیرد و وضعیت ریشه‌کنی هلیکوباکتر در وی بررسی شود.

د- لازم است که بیمار برای بررسی وضعیت زخم، جهت اندوسکوپی تشخیصی ارجاع داده شود.

۵. در کدام یک از بیماران زیر لازم نیست که ریشه‌کنی هلیکوباکتریلوری را ارزیابی و تأیید نمایید؟

الف- بیماری که با وجود درمان هلیکوباکتر، همچنان دارای علامت است.

ب- بیماری که پدرش را در سن ۶۶ سالگی در اثر سرطان معده از دست داده است.

ج- بیماری که با سابقه‌ی بیماری قلبی زمینه‌ای، دچار اولسر پپتیک شده است.

د- در همه‌ی بیماران مبتلا به اولسر پپتیک لازم است که هلیکوباکتریلوری ریشه‌کن شود و موفقیت ریشه‌کنی ارزیابی و تأیید گردد.

۶. آقای ۵۳ ساله جهت مشاوره پیش از آغاز ماه مبارک رمضان به شما مراجعه نموده است. بیمار از ۱۱ روز پیش با تشخیص زخم اثنی عشر تحت درمان دارویی قرار گرفته است. زخم بیمار تا کنون بدون عارضه بوده است. در رویکرد به این بیمار:

الف- در این بیمار احتمال خطر زیاد نیست؛ ادامه‌ی درمان با دوز کامل PPI انجام شود.

ب- احتمال خطر در این بیمار قابل توجه است و ممکن است دچار عارضه شود؛ ادامه‌ی درمان با دوز کامل PPI انجام شود.

ج- این بیمار ابتدا باید از نظر وجود علایم خطر مورد بررسی قرار گیرد و رویکرد بعدی به بیمار باید بر این اساس (حضور یا عدم حضور در دسته‌ی بیماران پرخطر) صورت گیرد.

د- در این بیمار تنها احتمال بروز مشقت وجود دارد که در صورت بروز، درمان باید با داروهای کاهنده‌ی اسید انجام گیرد.

۷. بیماری با درد اپی‌گاستر مراجعه نموده است. در رادیو گرافی با باریوم زخم اثنی عشر مشاهده شده است. کدام اقدام بعدی نامناسب است؟

الف- وجود زخم توسط اندوسکوپی تأیید شود.

ب- NSAIDs بیمار قطع شود.

ج- برای بیمار H₂-Blocker تجویز شود.

د- بیمار از نظر وجود اندیکاسیون‌های ریشه‌کنی هلیکوباکتریلوری بررسی شود.

۸. بیماری مبتلا به نارسای قلبی جهت مشاوره قبل از ماه مبارک رمضان مراجعه نموده است. بیمار سابقه‌ی زخم پپتیک ندارد اما شما می‌دانید که احتمال خطر در روزه‌داری در این بیمار بالا است. اولین اقدام شما چیست؟

الف- برای بیمار توضیح می‌دهیم که به علت احتمال خطر بالا، روزه‌داری برای او ممنوع است.

- ب- درمان تجربی سوء هاضمه را برای او تجویز می‌کنیم.
- ج- با این بیمار با توجه به حساسیت‌های موجود باید از ابتدا مانند بیماران مبتلا به علایم شدید برخوردار شود.
- د- در این بیمار بهتر است که در اولین اقدام، یک اندوسکوپی تشخیصی انجام شود.

۹. در بیمار مبتلا به سوء هاضمه، کدام یک از موارد زیر نشانه‌ی هشدار محسوب نمی‌شود؟

الف- هماتمز

ب- ملنا

ج- آنمی

د- همه‌ی موارد فوق نشانه‌ی هشدار هستند.

۱۰. بیماری با تشخیص قبلی ریفلاکس گاستروازوفازیال قبل از شروع ماه مبارک رمضان جهت انجام مشاوره مراجعه می‌کند. بیمار از تشدید علایم خود در طی روزه‌داری در سال‌های قبل شاکی است. در مورد این بیمار:
- الف- بهتر است که بیمار قبل از وعده‌های غذایی سحری و افطاری تحت درمان با PPI قرار گیرد.
- ب- چنانچه بیماری باعث ایجاد مشقت قابل توجه برای بیمار در طول روزه‌داری شود، می‌توان از فرم‌های تزریقی داروها برای کاهش علایم وی استفاده نمود.
- ج- از بیمار خواسته شود که پس از اتمام ماه مبارک رمضان جهت بررسی مجدد علایم، مراجعه نماید.
- د- همه‌ی موارد

errors author should verify references against the original documents. The Reference should provide the following information as stated in the presented models as follows:

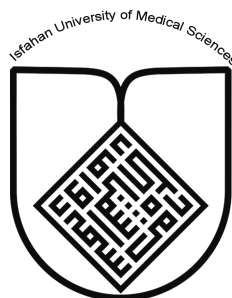
- a. **Article:** Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res.* 2002;935(1-2):40-6.
 - b. **Chapter in a book:** Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer.* New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.
 - c. **Book:** Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology.* 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.
14. **Proof Reading:** A computer printout is sent to the corresponding author for proof reading before publication in order to avoid any mistakes. Corrections should be marked clearly and sent immediately to the Journal office.
 15. **Abbreviations and symbols:** Use only standard abbreviations. **Avoid using them in the title and abstract.** The full term for which an abbreviation stands should precede its first use in the text unless it is a standard unit of measurement.
 16. The **corresponding author:** Will be supplied with 1 free issue.
 17. **Ethical guidelines:** Ethical considerations must be addressed in the Materials and Methods. Please state that **informed consent** was obtained from all human adult participants and from the parents or legal guardians of minors. Include the name of the appropriate institutional review board that approved the project. Indicate in the text that the maintenance and care of experimental animals complies with National Institutes of Health guidelines for the humane use of laboratory animals, or those of your Institute or agency.
 18. **Conflicts of interest:** Authors must acknowledge and declare any sources of funding and potential conflicting interest, such as receiving funds or fees by, or holding stocks and shares in, an organization that may profit or lose through publication of your paper. Declaring a competing interest will not lead to automatic rejection of the paper, but we would like to be made aware of it.
 19. **Page charges:** There are no charges for publication in this Journal.
 20. **Copyright:** The entire contents of the Journal of Isfahan Medical School are protected under international copyrights. This Journal is for your personal noncommercial use. You may not modify copy, distribute, transmit, display, or publish any materials contained on the Journal without the prior written permission of it or the appropriate copyright owner.
 21. **Peer review process:** All manuscripts are considered to be confidential. They are peer-reviewed by at least 3 anonymous reviewers selected by the Editorial Board. The corresponding author is notified as soon as possible of the editor decision to accept, reject, or require modifications. If the manuscript is completely acceptable according to the criteria set forth in these instructions, it is scheduled for the next available issue.
 22. Journal has entire right for accept or reject any of received manuscripts.
 23. The editors, editorial board, sponsoring organization, and publisher do not accept responsibility for the statements expressed by authors in their contributions.
 24. **Communicating with the Editorial Office:** We encourage you to communicate with the JIMS Editorial Office and to check on the status of a manuscript via journal site: (<http://journals.mui.ac.ir/jims>) only. For more information you can contact with JIMS office via E-mail address (jims@med.mui.ac.ir).

INSTRUCTION TO AUTHORS

1. **Aims and Scope:** The Journal of Isfahan Medical School is the official scientific **weekly** publication of the Faculty of Medicine in Isfahan Medical Sciences University.
This Journal accepts Original Papers, Review Articles, Case Reports, Short Communications, Educational Medical Video Clips and Letters to the Editor on all aspects of medicine.
2. Manuscript **Submission is acceptable only via Journal URL: <http://journals.mui.ac.ir/jims>**
Manuscript must be accompanied by a covering letter to the Editor-in-Chief, including title and author(s) name and undertaking that it has not been published or submitted elsewhere. In case the manuscript was earlier submitted to some other Journal and was rejected, the authors must provide full information for proper analysis. Manuscript should be typed in double space of the A-4 size paper with clear margins on both sides. The text should be submitted in Microsoft Word format only. Tables as well as illustrations should be typed and drawn on a separate pages. Do not submit tables as photographs.
The figures should be sent in a format of JPEG or GIF which will produce high quality images in the online edition of the journal. Authors must declare that it is being exclusively contributed to the Journal of Isfahan Medical School.
3. The manuscript should include: **Title page**, the **Abstract** (in both Farsi and English), **Introduction, Materials & Methods, Results, Discussion, Acknowledgement and References**.
4. **The title page:** The complete title of the manuscript, the name of all the authors with their highest qualifications, the department or institution to which they are attached, address for correspondence with telephone numbers, e-mail, and Fax number.
5. The **Abstract:** All original articles must accompany a structured abstract up to 250 words. It should be structured as **Background, Methods, Results and Conclusion** followed by **3 to 5 Keywords**. Keywords will assist indexers in cross indexing the article as they are published with abstract. Use terms from the Medical Subject Headings (MeSH) list of index medicus (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>). Authors need to be careful that the abstract reflects the content of the article accurately.
6. **Introduction:** This should summarize the purpose and the rationale for the study. It should neither review the subject extensively nor should it have data or conclusions of the study.
7. **Materials & Methods:** This should include exact method or observation or experiment. If an apparatus is used, its manufacturer's name and address should be given in parenthesis. If the method is established, give reference but if the method is new, give enough information so that another author is able to perform it. If a drug is used, its generic name, dose and route of administration must be given. For patients, age, sex with mean age \pm standard deviation must be given. Statistical method must be mentioned and specify any general computer program used.
8. **Results:** It must be presented in the form of text, tables and illustrations. The contents of the tables should not be all repeated in the text. Instead, a reference to the table number may be given. Long articles may need sub-headings within some sections (especially the Results and Discussion parts) to clarify their contents.
9. **Discussion:** This should emphasize the present findings and the variations or similarities with other work done in the field by other workers. The detailed data should not be repeated in the discussion again. Emphasize the new and important aspects of the study and the conclusions that follow from them. It must be mentioned whether the hypothesis mentioned in the article is true, false or no conclusions can be derived.
10. **Acknowledgement:** All contributors who do not meet the criteria for authorship should be covered in the acknowledgement section. It should include persons who provided technical help, writing assistance and departmental head who only provided general support. Financial and material support should also be acknowledged.
11. **Tables:** In limited numbers should be submitted with the **captions placed above**. Do not submit tables as photograph. Place explanatory matters in footnotes, not in the heading.
12. **Figures:** Should be in limited numbers, with high quality art work and mounted on separate pages. The captions **should be placed below**. The same data should not be presented in tables, figures and text, simultaneously.
13. **References:** Should be as **Vancouver style**. All manuscripts should be accompanied by relevant references. The author should ensure reference to locally published studies by doing proper literature search. It may not be possible for the editor and reviewers to check the accuracy of all reference citations. To minimize such

Editorial Board (In alphabetical order)

1. **Mojtaba Abtahi** MD, Associate Professor of Otolaryngology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
2. **Khosrow Adeli** PhD, Professor of Clinical Biochemistry, University of Toronto, Toronto, Canada
3. **Mohammad Esmail Akbari** MD, Professor of Thoracic Surgery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. **Reza Amin** MD, Professor of Pediatrics, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
5. **Babak Amra** MD, Professor of Pulmonology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
6. **Saeid Andalib Jortani** MD, Professor of Pathology, Lewis Weil University, USA
7. **Gholam Reza Askari** MD, PhD of Nutrition, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
8. **Reza Bagherian-Sararoudi** PhD, Assistant Professor of Psychiatry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
9. **Majid Berekatain** MD, Associate Professor of Psychiatry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
10. **Ken Bassett** MD, Professor of Dermatology, Dermatology and Leshmaniosis Research Center, Canada
11. **Ahmad Chitsaz** MD, Associate Professor of Neurology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
12. **Afsoon Emami** MD, Associate Professor of Nephrology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
13. **Ali Reza Emami** MD, Associate Professor of Infectious Diseases, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
14. **Shahin Emami** Biochemistry and Endocrinology, Saint Antoine Hospital, France
15. **Ebrahim Esfandiary** MD, PhD, Professor of Medical Anatomy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
16. **Faramarz Esmail beigi** MD, Professor of Internal Medicine, School of Medicine, USA
17. **Ziba Farajzadegan** MD, Associate Professor of Community Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
18. **Hamid Fesharaki** Associate Professor of Ophthalmology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
19. **Marjane Foladi** PhD of Nursing, University of Florida, USA
20. **Aziz Gahari** MD, Professor of Dermatology, Dermatology and Leshmaniosis Research Center, Canada
21. **Ali Gheisari** MD, Professor of Cardiovascular Surgery, California, USA
22. **Jafar Golshahi** MD, Associate Professor of Cardiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
23. **Ali Mohammad Hanjani** MD, Professor of Cardiology, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
24. **Mina Hasanrezaei** MD, NeuroImmunology, School of Pharmacy, USA
25. **Saied Morteza Heidari** MD, Associate Professor of Anesthesiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
26. **Mansour karamooz** MD, Professor of Urology, California, USA
27. **Roya Kelishadi** MD, Professor of Pediatrics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
28. **Behnaz Khani** MD, Associate Professor of Obstetrics & Gynecology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
29. **Majid Khazaei** MD, PhD, Associate Professor of Medical Physiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
30. **Parvin Mahzooni** MD, Associate Professor of Pathology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
31. **Majid Maleki** MD, Professor of Cardiology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
32. **Mohammad Mardani** MD, Associate Professor of Medical Anatomy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
33. **Atiye Moghisi** MD, Professor of Endocrinology, Endocrine and Metabolism Research Center, USA
34. **Mehdi Modares** MD, Professor of Ophthalmology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
35. **Hoshang Moein** MD, Professor of Neurosurgery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
36. **Fereydoun Nouhi** MD, Professor of Cardiology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
37. **Mohammadreza Nourbakhsh** Associate Professor of Physiotherapy, USA
38. **Farzin Pourfarzad** Department of Cell Biology and Genetics, Erasmus University MC Rotterdam, The Netherlands
39. **Masoud Pourmoghaddas** MD, Professor of Cardiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
40. **Hassan Razmju** MD, Professor of Ophthalmology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
41. **Mohammad Reza Safavi** MD, Assistant Professor of Anesthesiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
42. **Reza Rouzbahani** MD, MPH, Assistant Professor of Community Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
43. **Mansour Sholevar** MD, Associate Professor of Cardiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
44. **Masoud Soheilian** MD, Professor of Ophthalmology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran



JOURNAL OF ISFAHAN MEDICAL SCHOOL

Vol. 32, No. 274, 3rd Week, April 2014

Isfahan University of Medical Sciences

Responsible: **Mansour Sholehvar MD**

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

Editor-in-Chief: **Majid Barekatin MD**

Associate Editor: **Reza Rouzbahani MD, MPH**

Published by:

Isfahan University of Medical Sciences

E-mail: publications@mui.ac.ir

Office:

P.O. Box 81744-176, Isfahan, I.R. IRAN

Telefax: +98 311 7922291

E-mail: jims@med.mui.ac.ir

Website: <http://www.journals.mui.ac.ir/jims>

Office Secretary: Golnaz Rajabi

Copy edit, Layout edit, Design and Print:

Farzanegan Radandish Co.

P.O. Box 81465-1798, Isfahan, I.R. IRAN

Telefax: +98 311 6686302

E-mail: esfahanfarzanegan@yahoo.com

f.radandish@gmail.com

www.farzaneganco.ir

Circulation: 500

This journal is indexed in the following international indexers

- 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

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.