

مقاله های پژوهشی

- ۴۲ بررسی خصوصیات دموگرافیک و بعضی از عوامل زمینه‌ای در بیماران مبتلا به سپسیس در بیمارستان الزهراء (س) اصفهان
 کیانا شیرانی، راضیه آخوندی، علی صفائی
- ۵۰ بررسی ارتباط عوامل اقتصادی و جمعیت‌شناختی با رضایت جنسی و زناشویی در یک نمونه از زنان ایرانی در سال‌های ۹۵-۱۳۹۴
 طیبه درونه، گیتی ازگلی، زهره شیخان، ملیحه نصیری
- ۵۷ القای آپوپتوز و کاهش تکثیر سلولی در سلول‌های سرطانی پستان از طریق مهار (miR-182-5p) MicroRNA-182-5p با استفاده از Locked Nucleic Acid
 محمدرضا شریفی، عباس مریدنیا
- ۶۴ عوامل مؤثر بر پیش‌آگهی سندرم دیسترس حاد تنفسی در کودکان
 محسن ریسی، محسن جاری، مهدیه‌السادات موسوی‌راد
- ۷۰ بررسی اثربخشی درمان مثبت‌نگر ایرانی-اسلامی بر اضطراب، استرس و افسردگی زنان نابارور
 پروین جمشیدیان قلعه‌شاهی، اصغر آقایی، محسن گل‌پرور
- ۷۷ بررسی ارتباط اختلالات روان‌شناختی و عوامل اجتماعی-اقتصادی با بزهکاری نوجوانان
 سیدابوالفضل قریشی، لیلا کلهر، سعیده مظلوم‌زاده، محمدرضا حسین‌طهرانی، فاطمه اسکندری

نامه به سردبیر

- ۸۴ آیا تابش امواج سیستم تلفن همراه با فرکانس ۹۰۰ مگاهرتز بر روی تکثیر و کاهش بقای سلول‌های بنیادی تأثیر دارد؟
 داریوش شهبازی‌گهروعی

Original Articles

- Demographic and Some Underlying Factors in Patients with Sepsis in Alzahra Hospital, Isfahan, Iran 49
 Kiana Shirani, Razieh Akhondi, Ali Safaei
- A Study on the Relationship of Economic and Demographic Factors with Sexual and Marital Satisfaction in a Sample of Iranian Women, 2015-2016 56
 Tayebeh Darooneh, Giti Ozgoli, Zohreh Sheikhan, Maliheh Nasiri
- Inducing Apoptosis and Decreases Cell Proliferation in Human Breast Cancer Cells through miR-182-5p Blockage Caused by Locked Nucleic Acid 63
 Mohammadreza Sharifi, Abbas Moridnia
- Prognostic Factors of Outcome in Children with Acute Respiratory Distress Syndrome 69
 Mohsen Reisi, Mohsen Jari, Mahdiyeh Sadat Mousavi-Rad
- Investigating the Effectiveness of Iranian-Islamic Positive Therapy on Depression, Anxiety, and Stress of Infertile Women 76
 Parvin Jamshidian-QalehShahi, Asghar Aghaei, Mohsen Golparvar
- The Relationship of Psychological Disorders and Socioeconomic Factors with Juvenile Delinquency 83
 Seyed Abolfazl Ghoreishi, Leila Kalhor, Saeideh Mazloomzadeh, Mohammadreza Hosseintehrani, Fatemeh Eskandari

Letter to Editor

- Does 900-MHz Mobile Phone Radiation Affect Proliferation Rate and Viability of Human-Adipose-Derived Stem Cells? 86
 Daryoush Shahbazi-Gahrouei



مجله دانشکده پزشکی اصفهان

سال سی و پنجم، شماره (۴۱۸)، هفته دوم فروردین ماه ۱۳۹۶

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 مریم راد احمدی

ناشر:	امور نشر:
انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	(ویراستاری، صفحه‌آرایی، بازبینی، طراحی، چاپ و پشتیبانی آنلاین)
نشانی: اصفهان، خیابان هزار جریب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	
Email: publications@mui.ac.ir	
دفتر مجله: دانشکده پزشکی	صندوق پستی: ۸۱۷۴۴/۱۷۶
مدیر اجرایی: علی مرادی	مسئول دفتر: گلناز رجبی
تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۹۴۷۳۷	دورنگار: ۰۳۱-۳۷۹۲۲۲۹۱
Email: jims@med.mui.ac.ir	دورنگار: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۸۲
وب سایت مجله: http://www.journals.mui.ac.ir/jims	تیراژ: ۵۰۰ نسخه

این مجله در نمایه‌های بین‌المللی زیر در دسترس قرار دارد.

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

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

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

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

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

راهنمای نگارش و ارسال مقاله علمی - پژوهشی

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

هیأت تحریریه پس از دریافت مقالات اقدام به بررسی مقاله از لحاظ ساختاری و موضوعی می‌نماید و چنانچه مقاله در بررسی اولیه مورد تأیید باشد، برای داوری ارسال می‌شود. زمان فرایند داوری (از دریافت تا پذیرش نهایی آن) ۳ ماه و در صورت تقاضا جهت بررسی سریع‌تر با شرایط ذکر شده در راهنمای نویسندگان ۲۵-۲۰ روز می‌باشد. لازم به ذکر است داوری و انتشار مقاله در این هفته نامه مستلزم پرداخت هزینه است. لذا پس از انجام مراحل داوری و پذیرش مقاله و قبل از صدور نامه پذیرش، لازم است نویسندگان محترم فرایند مالی را تکمیل نمایند.

نحوه ارسال دست نوشته‌ها در سامانه

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

توجه به نکات زیر در ارسال مقاله ضروری است:

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

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

- ارسال مقاله فقط از طریق سایت پذیرفته می‌شود.

- زبان رسمی مجله، فارسی است و مقالات فقط به زبان فارسی همراه با چکیده انگلیسی قابل پذیرش هستند.

- دست‌نوشته‌های به زبان‌های غیر از فارسی و ترجمه شده در این مجله منتشر نمی‌شود.

- مقالات باید پژوهشی و حاصل تحقیق نویسنده یا نویسندگان در زمینه علوم پزشکی (پایه و بالینی) و رشته‌های مرتبط بوده که پیش از این به انگلیسی یا فارسی در سایر مجلات منتشر نشده باشد و یا به طور همزمان به مجلات دیگر نیز ارسال نگردیده باشد.

- این مجله مقالات شامل انواع اصلی و پژوهشی، مروری، مقالات کوتاه، مقالات دارای امتیاز بازآموزی و نامه به سردبیر را در منتشر می‌نماید.

- فیلم‌های آموزشی تهیه شده توسط محققین نیز توسط این مجله انتشار می‌یابد.

• مقالات قابل انتشار در مجله علمی- پژوهشی دانشکده پزشکی اصفهان شامل موارد زیر می‌باشند.

الف- مقالات پژوهشی اصیل: مقالات علمی- پژوهشی با حداکثر حجم ۲۵۰۰ کلمه؛ سقف مجموع جداول و تصاویر ۴، سقف منابع و مأخذ ۳۰ عدد می‌باشد.

ب- مقالات کوتاه پژوهشی: مقالات علمی کوتاه پژوهشی با حداکثر ۱۰۰۰ کلمه؛ سقف مجموع جداول و تصاویر ۲، سقف منابع و مأخذ ۱۵ عدد می‌باشد.

ج- مقالات مروری - مقالات مروری (Review Article) از نویسندگان مجرب و صاحب مقالات پژوهشی در زمینه مورد بحث پذیرفته خواهد شد. اصول کلی نگارش مشابه سایر مقاله‌های پژوهشی است. این نوع مقالات با حداکثر ۷۰۰۰ کلمه می‌باشند. در فهرست منابع حداقل ۶ مرجع مورد استفاده می‌بایستی متعلق به نویسنده باشد (با حداقل چهار مقاله از شش مقاله به عنوان نویسنده اول و یا نویسنده مسؤل). برای ارسال مقالات مروری ضروری است که حتماً از قبل با سردبیر مجله هماهنگی لازم صورت گرفته و سپس اقدام به ارسال دست‌نوشته نمایند در غیر اینصورت مجله از بررسی آن معذور است.

د- نامه به سردبیر- نامه به سردبیر می‌تواند به صورت ارایه مشاهدات علمی یا نقد یکی از مقالات چاپ شده در این مجله باشد و با بحثی کوتاه، همراه با درج فهرست منابع نگاشته شود. نامه به سردبیر با حداکثر ۱۰۰۰ کلمه؛ سقف مجموع جداول و تصاویر ۲، سقف منابع و مأخذ ۵ عدد می‌باشد. نقد مقاله برای نویسنده مسؤل مقاله مورد نقد، ارسال خواهد شد و همراه با پاسخ وی، در صورت تصویب شورای نویسندگان به چاپ خواهد رسید.

ه- تحقیقات کیفی- تحقیقات کیفی با حداکثر ۳۰۰۰ کلمه؛ سقف مجموع جداول و تصاویر ۴، سقف منابع و مأخذ ۳۰ عدد می‌باشد.

ز- گزارش مورد- گزارش‌های موردی شامل گزارش موارد نادر یا جالب است و باید شامل چکیده، مقدمه، گزارش مورد، بحث، نتیجه‌گیری، سپاس‌گزاری و منابع باشد. گزارش مورد با حداکثر ۱۰۰۰ کلمه؛ سقف مجموع جداول و تصاویر ۵، سقف منابع و مأخذ ۱۵ عدد می‌باشد.

تبصره ۱- مقالات ترجمه پذیرفته نمی‌شود.

تبصره ۲- ارسال دست‌نوشته یا مدارک با فرمت PDF به هیچ عنوان پذیرفته نیست.

تبصره ۳- مقاله‌های کارآزمایی بالینی پیش از ارسال برای انتشار، بایستی در یکی از مراکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی مانند مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران IRCT به آدرس زیر ثبت شده و کد ثبت آنها به همراه مقاله ارسال شود: <http://www.irct.ir>

- مقالات ارسالی باید دارای بخش‌های ذیل باشند و به دست‌نوشته‌هایی که خارج از فرمت ذکر شده ارسال گردند ترتیب اثر داده نخواهد شد.

- دست‌نوشته باید توسط نرم‌افزار MS Word در سایز A4 و فاقد هرگونه صفحه‌آرایی، فاصله خطوط ۱ برابر (Single) با حاشیه‌های ۲/۵ سانتی‌متری، به صورت یک ستونی، قلم B Zar و سایز ۱۱، قلم عنوان B Zar سایز ۱۱ Bold تهیه شوند. برای تایپ متن خلاصه انگلیسی و رفرنس‌ها از قلم Time New Roman سایز ۱۰ و جهت قلم عنوان لاتین نیز از قلم Time New Roman سایز ۱۰ Bold استفاده شود.

- معادلات باید به صورت خوانا با حروف و علائم مناسب با استفاده از Microsoft Word Equation تهیه شوند. واحدها بر حسب واحد بین‌المللی (SI) و معادلات به ترتیب شماره گذاری شوند.

- دست‌نوشته باید شامل دو فایل: (۱) فایل Word صفحه عنوان (۲) فایل Word دست‌نوشته (به ترتیب دارای چکیده، مقدمه، روش‌ها، یافته‌ها، بحث، تقدیر و تشکر و منابع) باشد. تأکید می‌گردد از ارسال فایل‌های متعدد حاوی جداول، تصاویر و غیره خودداری شود.

صفحه عنوان: این صفحه باید شامل عنوان کامل، عنوان مکرری، اسامی نویسنده یا نویسندگان با بالاترین مدرک تحصیلی، گروه یا بخش یا مؤسسه محل فعالیت ایشان و همچنین آدرس، تلفن، فاکس و پست الکترونیکی نویسنده مسؤل و تقدیر و تشکر (شامل تشکر از افراد، شماره طرح پژوهشی و یا پایان‌نامه، ذکر منابع مالی و اعتباری طرح پژوهشی) باشد. ضروری است که علاوه بر ذکر تقدیر و تشکر در صفحه عنوان، در پایان دست‌نوشته نیز بخش تقدیر و تشکر مجدد تکرار گردد.

- ذکر اسامی نویسنده یا نویسندگان با بالاترین مدرک تحصیلی، گروه یا بخش یا مؤسسه محل فعالیت ایشان به انگلیسی نیز در صفحه عنوان الزامی است.

تبصره ۱- عنوان مقاله معرف محتوای مقاله باشد و از ۲۰ واژه تجاوز نکند.

تبصره ۲- با توجه به سیستم الکترونیک مجله، مقاله مستقیماً برای داور ارسال می‌گردد، لذا توجه شود که در فایل ورد پس از صفحه عنوان، مقاله فاقد اسامی نویسندگان باشد. در غیر این صورت تا اصلاح شدن فایل، ارسال مقاله برای داور متوقف می‌شود.

- چکیده: تمام مقالات اصلی باید دارای چکیده مقاله به دو زبان فارسی و انگلیسی با حداکثر ۲۵۰ کلمه باشد. چکیده باید شامل بخش‌های مقدمه، روش‌ها، یافته‌ها، بحث و واژگان کلیدی باشد. در پایان چکیده مقاله سه الی پنج کلمه کلیدی قرار می‌گیرد که بایستی تنها با استفاده از راهنمای MeSH از آدرس (<http://nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>) استخراج گردند. چکیده انگلیسی بایستی دقیقاً معادل چکیده فارسی باشد و شامل بخش‌های **Keywords, Conclusion, Findings, Methods, Background** باشد.

- مقدمه و معرفی: در این بخش اهداف و علل انجام مطالعه آورده می‌شود؛ بنابراین نیازی به ارائه گسترده مطالب موجود در متون علمی نیست. در این بخش باید از ارائه اطلاعات، یافته‌های و نتایج مطالعه خودداری گردد.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

-اگر منبع مورد نظر مقاله است:

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

نمونه انگلیسی:

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

نمونه فارسی:

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

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

- اگر منبع مورد نظر کتاب است:

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

نمونه انگلیسی:

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

نمونه فارسی:

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

- اگر منبع مورد نظر فصلی از کتاب است:

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

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

- منابع به صورت پایان نامه

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

- منابع به صورت الکترونیکی - مجله الکترونیکی روی اینترنت

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

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

منابع به صورت صفحه وب

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

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

- نمونه خوانی (Proofreading): یک نسخه از مقاله پیش از چاپ جهت انجام اصلاحات ضروری و بر طرف کردن اشکالات احتمالی برای نویسنده مسؤول ارسال می گردد که لازم است در کوتاه ترین زمان تغییرات مورد نظر مجله انجام داده، از طریق وبسایت مجله ارسال نماید.

- اختصارات و نشانه ها: تنها از اختصارات و نشانه های استاندارد استفاده شود و از ذکر عبارات های مخفف در عنوان و خلاصه مقاله خودداری گردد.

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

- پس از انتشار، نسخه ای برای نویسنده مسؤول ارسال نخواهد شد و شماره های مجله از طریق سایت برای نویسندگان و خوانندگان قابل دسترسی می باشد.

فهرست مطالب

مقاله‌های پژوهشی

- ۴۲ اصفهان (س) بیمارستان الزهرا (س) اصفهان
کیانا شیرانی، راضیه آخوندی، علی صفائی
- ۵۰ ۱۳۹۴-۹۵
طیبه درونه، گیتی ازگلی، زهره شیخان، ملیحه نصیری
- الفای آپویتوز و کاهش تکثیر سلولی در سلول‌های سرطانی پستان از طریق مهار **MicroRNA-182-5p** (miR-182-5p) با استفاده از **Locked Nucleic Acid**
محمد رضا شریفی، عباس مریدنیا
- ۶۴
عوامل مؤثر بر پیش‌آگهی سندرم دیسترس حاد تنفسی در کودکان
محسن ریسی، محسن جاری، مهدیه‌السادات موسوی‌راد
- ۷۰
بررسی اثربخشی درمان مثبت‌نگر ایرانی- اسلامی بر اضطراب، استرس و افسردگی زنان نابارور
پروین جمشیدیان قلعه‌شاهی، اصغر آقایی، محسن گل‌پرور
- ۷۷
بررسی ارتباط اختلالات روان‌شناختی و عوامل اجتماعی- اقتصادی با بزهکاری نوجوانان
سیدابوالفضل قریشی، لیلا کلهر، سعیده مظلوم‌زاده، محمد رضا حسین طهرانی، فاطمه اسکندری

نامه به سردبیر

- ۸۴
آیا تابش امواج سیستم تلفن همراه با فرکانس ۹۰۰ مگاهرتز بر روی تکثیر و کاهش بقای سلول‌های بنیادی تأثیر دارد؟
داریوش شهبازی گهروی

بررسی خصوصیات دموگرافیک و بعضی از عوامل زمینه‌ای در بیماران مبتلا به سپسیس در بیمارستان الزهراء (س) اصفهان

کیانا شیرانی^۱، راضیه آخوندی^۲، علی صفائی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: سپسیس، یکی از ده علت اصلی مرگ در میان بیماران بستری است. با توجه به شیوع بالای سپسیس و سایر سندرم‌های مرتبط با سپسیس در بیماران بستری در بیمارستان الزهراء (س) اصفهان و همچنین، عوارض ناشی از این سندرم بالینی و آمار بالای مرگ و میر ناشی از این سندرم‌ها، مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی عوامل خطر مرتبط با سپسیس و همچنین، ارتباط بروز این بیماری با عوامل مختلف دموگرافیک و بیماری‌های زمینه‌ای در بیماران مراجعه کننده به این بیمارستان انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه از نوع مقطعی و گذشته‌نگر بود که به صورت سرشماری بر روی بیماران دارای معیارهای سپسیس که در سال‌های ۹۴-۱۳۹۱ در بیمارستان الزهراء (س) بستری بودند، انجام شد. مشخصات دموگرافیک بیماران ثبت شد. بیماران از لحاظ نقص ایمنی مقایسه شدند. بیماران تحت بررسی کشت خون، کشت ادرار و کشت نمونه‌ی زخم قرار گرفتند. $P < 0/050$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میانگین سنی بیماران $69/17 \pm 17/84$ سال بود. ۵۲ درصد افراد مذکر و ۴۸ درصد مؤنث بودند. میانگین سنی و مدت زمان بستری افراد فوت شده، به ترتیب $17/27 \pm 71/82$ سال و $9/93 \pm 9/55$ روز و در افراد بهبود یافته، $18/06 \pm 85/43$ سال ($P = 0/007$) و $13/40 \pm 9/70$ روز ($P = 0/008$) بود. نقص ایمنی در پیش‌آگهی سپسیس نقش معنی‌داری نداشت ($P = 0/795$)، در حالی که اتیولوژی پنومونی ($P = 0/030$) و تخت‌بند بودن ($P < 0/001$) به صورت معنی‌داری در پیش‌آگهی این بیماری مؤثر بودند.

نتیجه‌گیری: با توجه به مطالعه‌ی حاضر، عواملی نظیر سن، تخت‌بند بودن، بیماری زمینه‌ای و نیز نقص ایمنی، می‌توانند به عنوان عوامل مستقل جهت ابتلا و از آن مهم‌تر پیش‌آگهی سپسیس در نظر گرفته شوند.

واژگان کلیدی: سپسیس، شوک سپتیک، عوامل دموگرافیک، عامل خطر

ارجاع: شیرانی کیانا، آخوندی راضیه، صفائی علی. بررسی خصوصیات دموگرافیک و بعضی از عوامل زمینه‌ای در بیماران مبتلا به سپسیس در

بیمارستان الزهراء (س) اصفهان. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۱۸): ۴۹-۴۲

مقدمه

سپسیس، واکنش سیستمیک بدن به میکروارگانیزم‌های مهاجم نظیر باکتری‌ها و قارچ‌ها می‌باشد و یکی از بیماری‌هایی است که سبب بستری بیماران در بخش مراقبت‌های ویژه می‌شود (۱-۲). سپسیس، دومین علت شایع مرگ و میر مبتلایان به بیماری‌های غیر قلبی-عروقی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه و جزء ده علت اصلی مرگ در میان کل بیماران بستری در بیمارستان است (۳-۴).

در مراحل ابتدایی، تشخیص سپسیس از شرایط غیر عفونی به خصوص در بیماران بدحال یا دچار کما، دشوار است و تشخیص،

درمان و نتایج آن در میان بیماران دچار سپسیس و بدون سپسیس، به شکل معنی‌داری متفاوت می‌باشد (۵). همچنین، تمایز میان سندرم پاسخ التهابی (SIRS یا Systemic inflammatory response syndrome) و سپسیس، نیازمند ابزارهای بالینی یا آزمایشگاهی است (۶).

سپسیس با نشانه‌های بالینی اصلی التهاب نظیر دیلاتاسیون عروقی، تجمع لکوسیت‌ها و افزایش نفوذپذیری میکروواسکولار در بافت‌های خارج از منطقه‌ی عفونی، مشخص می‌شود. تئوری‌های رایج پیرامون سپسیس و SIRS در برگیرنده‌ی این احتمال است که آزادسازی زیاد و کنترل نشده‌ی واسطه‌های پیش‌التهابی، زنجیره‌ای از

۱- استادیار، گروه بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی و پژوهشکده‌ی الزهراء (س)، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

یافته‌های الکتروکاردیوگرام غیر طبیعی، پلاکت کمتر از ۱۰۰۰۰۰ در هر میلی‌لیتر، انعقاد داخل عروقی منتشر، آسیب حاد ریوی یا سندرم دیسترس تنفسی حاد (ARDS یا Acute respiratory distress syndrome)، اختلال عملکرد قلبی (مثل اختلال عملکرد سیستمیک بطن چپ) که بر اساس الکتروکاردیوگرافی یا اندازه‌گیری مستقیم شاخص قلبی مشخص شده است.

شوک سپتیک همان سپسیس شدید است که با یک یا هر دو عامل میانگین فشار خون سیستمیک کمتر از ۶۰ میلی‌متر جیوه (یا کمتر از ۸۰ میلی‌متر جیوه در صورت پرفشاری زمینه‌ای) با وجود مایع‌درمانی کافی و پایداری میانگین فشار خون سیستمیک بیشتر از ۶۰ میلی‌متر جیوه (یا کمتر از ۸۰ میلی‌متر جیوه در صورت پرفشاری خون زمینه‌ای) نیازمند دوپامین بیشتر از ۵ میکروگرم در کیلوگرم در دقیقه، نوراپی‌نفرین کمتر از ۰/۲۵ میکروگرم در کیلوگرم در دقیقه یا اپی‌نفرین کمتر از ۰/۲۵ میکروگرم در کیلوگرم در دقیقه با وجود مایع‌درمانی کافی همراه باشد.

شوک سپتیک، یک نوع شوک وازودیلاتوری یا توزیعی است. به عبارت دیگر، این شوک در نتیجه‌ی کاهش قابل توجه مقاومت عروقی سیستمیک ایجاد می‌شود که اغلب با یک افزایش در برون‌ده قلبی همراه است. شوک سپتیک که بیشتر از یک ساعت به طول بینجامد و به مایعات یا داروهای پرسور پاسخ نمی‌دهد، به عنوان شوک سپتیک مقاوم به درمان شناخته می‌شود (۲۰-۱۹).

با توجه به شیوع بالای سپسیس و سایر سندرم‌های مرتبط با سپسیس در بیماران بستری در بیمارستان الزهرا (س) اصفهان و همچنین، عوارض ناشی از این سندرم بالینی و آمار بالای مرگ و میر ناشی از این سندرم‌ها، مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی عوامل خطر مرتبط با سپسیس در بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان الزهرا (س) و همچنین، ارزیابی ارتباط عوامل مختلف دموگرافیک و بیماری‌های زمینه‌ای با بروز این بیماری انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه از نوع مقطعی و گذشته‌نگر بود که در بیمارستان الزهرا (س) اصفهان (مرکز آموزشی-درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)، انجام شد. همچنین، مطالعه‌ی حاضر به تأیید کمیته‌ی تحقیق و اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان رسید.

مطالعه به شکل سرشماری انجام شد و تمامی پرونده‌های پزشکی موجود در بایگانی بیمارستان الزهرا (س) طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۱ که با تشخیص سپسیس طبقه‌بندی شده بودند، از بایگانی استخراج و بر اساس معیار تشخیص سپسیس شامل وجود کانون عفونی و داشتن حداقل دو مورد از معیارهای SIRS وارد مطالعه شدند. سایر پرونده‌ها وارد مطالعه نشدند.

وقایع منجر به آسیب وسیع بافتی را آغاز می‌نماید. این پاسخ، می‌تواند منجر به سندرم اختلال عملکرد چند اندامی (MODS) یا Multi organ damage syndrome شود که باعث مرگ و میر بالا در ارتباط با این سندرم‌ها می‌گردد (۷).

بررسی‌های متفاوت در سال‌های اخیر، از رشد شیوع سپسیس در سراسر دنیا حکایت دارد. در ایالات متحده‌ی آمریکا، در یک مطالعه‌ی هم‌گروهی ۴۳۰-۱۳۰ نفر از هر ۱۰۰۰۰۰ بیمار به سپسیس شدید مبتلا بودند که آمار قابل قبولی از لحاظ بهبودی این بیماران را ذکر نمی‌کند (۸). شیوع سپسیس در استرالیا ۱۱ درصد (۹)، در فرانسه ۱۴/۶ درصد (۱۰) و در بیماران بستری در Intensive care unit (ICU) در انگلستان تا ۲۷ درصد بوده (۱۱) و روند افزایشی را طی کرده است. میزان مرگ و میر پس از ابتلا به سپسیس در استرالیا در سال ۲۰۱۲ تا ۱۸/۴ درصد بیان شده است (۱۲)؛ همچنین، تعداد روزهای بستری در ایالات متحده‌ی آمریکا تا ۵ روز کاهش یافته است (۱۳).

جمعیت افراد در معرض خطر ابتلا به سپسیس در حال افزایش است؛ به طور تقریبی ۵۰ درصد بیماران بستری در ICU یک عفونت بیمارستانی دارند و از این رو، در معرض خطر بالای ابتلا به سپسیس قرار دارند (۱۴). سایر عوامل خطر ابتلا به سپسیس شامل باکتری، سن بالا (۶۵ سال >)، ضعف سیستم ایمنی، پنومونی اکتسابی از جامعه، عوامل ژنتیک می‌باشند (۱۷-۱۵). سپسیس ناشی از پاتوژن‌های بیمارستانی، مرگ و میر بالاتری نسبت به سپسیس ناشی از پاتوژن‌های اکتسابی از جامعه به دنبال دارد. افزایش مرگ و میر با عفونت‌های قابل انتقال از راه خون ناشی از Staphylococcus aureus مقاوم به متی‌سیلین، قارچ‌های غیر Candida، Candida، انواع Staphylococcus aureus حساس به متی‌سیلین و Pseudomonas همانند عفونت‌های چند میکروبی در ارتباط است (۱۸).

تشخیص سپسیس بر اساس وجود کانون عفونی و داشتن حداقل دو معیار از معیارهای SIRS (دمای بیشتر از ۳۸ یا کمتر از ۳۶ درجه‌ی سانتی‌گراد، ضربان قلب بیشتر از ۹۰ بار در دقیقه، تعداد تنفس بیشتر از ۲۰ بار در دقیقه یا PaCO₂ (Partial pressures of carbon dioxide) کمتر از ۳۲ میلی‌متر جیوه و گلبول‌های سفید بیشتر از ۱۲۰۰۰ یا کمتر از ۴۰۰۰ سلول در میلی‌متر مکعب یا بیشتر از ۱۰ درصد سلول‌های نابالغ) مطرح شده است.

سپسیس شدید، به سپسیس به اضافه‌ی حداقل یکی نشانه‌های هیپوپرفیوژن یا اختلال عملکرد اندامی زیر اشاره دارد: شبکه‌ای شدن پوست، بازگشت مویرگی بیشتر از ۳ ثانیه، برون‌ده ادراری کمتر از ۰/۵ میلی‌لیتر در کیلوگرم برای حداقل یک ساعت یا درمان جایگزینی کلیوی، لاکتات بیشتر از ۲ میلی‌مول در لیتر، تغییرات وضعیت ذهنی،

جدول ۱. میزان فوت بیماران بر اساس نوع نقص ایمنی

نوع نقص ایمنی	بهبودی	فوت	تعداد (درصد)
بدون علت نقص ایمنی	۶۷	۱۰۰	۱۶۷ (۷۲/۹)
سرطان	۱۷	۲۳	۴۰ (۱۷/۵)
پیوند	۶	۲	۸ (۳/۵)
HIV/AIDS	۱	۳	۴ (۱/۷)
مصرف کورتن	۱	۳	۴ (۱/۷)
مصرف داروی سرکوبگر ایمنی	۳	۰	۳ (۱/۳)
سرطان و پیوند	۰	۱	۱ (۰/۴)
سرطان و HIV/AIDS	۰	۱	۱ (۰/۴)

HIV: Human immunodeficiency virus; AIDS: Acquired immune deficiency syndrome

بیماران با تشخیص سپسیس شامل ۸۸ نفر (۳۸/۴ درصد) مبتلا به سپسیس، ۸۲ نفر (۳۵/۸ درصد) مبتلا به سپسیس شدید و ۵۹ نفر (۲۵/۸ درصد) مبتلا به شوک سپتیک بودند. در میان افراد فوت شده، ۵ نفر با تشخیص سپسیس، ۷۰ نفر با تشخیص سپسیس شدید و ۵۹ نفر با تشخیص شوک سپتیک فوت کردند.

نوع عفونت‌های منجر به سپسیس نیز در جدول ۲ آمده است. طبق جدول ۲، پنومونی به صورت معنی‌داری بیش از سایر انواع عفونت‌ها منجر به سپسیس و فوت شده است.

برای تمامی بیماران کشت خون ارسال شد که ۱۲۹ مورد (۵۶/۳ درصد) منفی بود. از میان کشت خون‌های مثبت، ۳۵ مورد (۱۵/۳ درصد) *Acinetobacter*، ۱۲ مورد (۵/۲ درصد) *Staphylococcus aureus* و ۱۰ مورد (۴/۴ درصد) *Escherichia coli* (E. coli) گزارش شد. ضمن این که ۱ بیمار هم‌زمان مبتلا به *Staphylococcus aureus* و *Acinetobacter*، ۱ بیمار هم‌زمان مبتلا به *Staphylococcus aureus* و *Enterococcus*، ۱ بیمار مبتلا به *Streptococcus* و *Staphylococcus aureus* مقاوم به متی‌سیلین (*Methicillin-resistant Staphylococcus aureus*) یا (MRSA)، ۱ بیمار مبتلا به *Streptococcus* و *Enterobacter*، ۱ بیمار مبتلا به *Staphylococcus aureus* و *Enterobacter*، ۱ بیمار مبتلا به *Citrobacter* و *Enterococcus* و ۱ بیمار مبتلا به *E. coli* و *Citrobacter* بودند.

نتیجه‌ی کشت ۷۳ نفر از بیماران فوت شده، منفی بود و بیشترین علت فوت در نمونه‌های *Acinetobacter* (۲۰ نفر) یافت شد. البته رابطه‌ای میان نوع عامل عفونی و فوت/بهبودی بیماران یافت نشد.

۲۲۷ بیمار (۲ نفر Missing data) تحت کشت ادرار قرار گرفتند. نتایج کشت ادرار در جدول ۳ آمده است.

با بررسی پرونده‌ها و بر اساس شرح حال، معاینه‌ی فیزیکی، علائم حیاتی و دریافتی/خروجی (Intake/output) درج شده در پرونده و همچنین، داده‌های آزمایشگاهی موجود در سیستم Hospital information system (HIS) بیمارستان الزهرا (س) بیماران با تشخیص سپسیس بر اساس مطالب پیش گفته، به سه دسته شامل سپسیس، سپسیس شدید و شوک سپتیک تقسیم‌بندی شدند. لازم به ذکر است HIS سیستم یکپارچه‌ی موجود در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است که با شماره‌ی پرونده و یا نام بیمار می‌توان به اطلاعات مربوط به تمام بیماران دارای پرونده‌ی الکترونیکی شامل انواع آزمایش‌های پیراپزشکی، تشخیص، درمان و ... از بدو پذیرش تا ترخیص دسترسی پیدا کرد (۲۰-۱۹).

همچنین، نتایج مربوط به کشت خون، کشت ادرار و کشت نمونه‌ی زخم نیز از اطلاعات موجود در سیستم HIS استخراج گردید و اطلاعات دموگرافیک (شامل سن و جنس) و سایر اطلاعات شامل مدت زمان بستری، تخت‌بند بودن و بیماری‌های زمینه‌ای با استفاده از اطلاعات موجود در پرونده استخراج شدند.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) تجزیه و تحلیل گردید. برای توصیف داده‌ها از شاخص‌های مرکزی نظیر درصد، فراوانی و میانگین و شاخص‌های پراکندگی نظیر انحراف معیار استفاده شد و برای مقایسه‌ی فراوانی سپسیس در میان زیر گروه‌های مورد بررسی، از آزمون χ^2 استفاده گردید. همچنین، برای مقایسه‌ی داده‌های کمی بین گروه‌ها، از آزمون *t* استفاده شد. $P < 0/05$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از میان ۳۸۴ بیمار مورد بررسی، ۲۲۹ نفر مطالعه را تکمیل کردند و بقیه به علت عدم دسترسی به بیمار یا پرونده و یا نقص در پرونده از مطالعه حذف شدند. میانگین سنی بیماران $69/17 \pm 17/84$ (محدوده‌ی سنی ۹۴-۱۹ سال) بود. ۱۱۹ بیمار (۵۲ درصد) مذکر و ۱۱۰ بیمار (۴۸ درصد) مؤنث بودند.

از میان بیماران ۱۳۴ نفر (۵۸/۵ درصد) فوت کردند و ۹۵ نفر (۴۱/۵ درصد) بهبود یافتند. میانگین سنی و مدت زمان بستری افراد فوت شده به ترتیب $17/27 \pm 71/82$ سال و $9/55 \pm 9/93$ روز و در افراد بهبود یافته $18/06 \pm 85/43$ سال و $9/70 \pm 13/40$ روز بود. به ترتیب ۶۸ (۵۷/۱ درصد) و ۵۱ (۴۲/۹ درصد) نفر از بیماران فوت شده و بهبود یافته، مرد بودند ($P = 0/380$).

جدول ۱، علل فوت بیماران را نشان می‌دهد. علت فوت یکی از بیماران Missing data بوده است.

جدول ۲. فوت بر اساس عفونت مولد سپسیس

مقدار P	تعداد (درصد)	فوت	بهبودی	عفونت مولد سپسیس
۰/۰۳۰	۷۲ (۳۱/۴)	۴۲	۳۰	پنومونی
	۵۷ (۲۴/۹)	۲۵	۳۲	عفونت مجاری ادراری
	۲۶ (۱۱/۴)	۱۸	۸	عفونت بافت نرم
	۵ (۲/۲)	۳	۲	عفونت کاتتر
	۱۳ (۵/۷)	۵	۸	عفونت دستگاه عصبی مرکزی
	۱۹ (۸/۳)	۱۶	۳	عفونت شکمی
	۵ (۲/۲)	۳	۲	اندو کاردیت
	۱۸ (۷/۹)	۱۳	۵	ناشناخته
	۲ (۰/۹)	۱	۱	عفونت استخوانی
	۲ (۰/۹)	۰	۲	پنومونی و عفونت مجاری ادراری
	۱ (۰/۴)	۱	۰	پنومونی و عفونت بافت نرم
	۸ (۳/۵)	۷	۱	عفونت مجاری ادراری و عفونت بافت نرم
	۱ (۰/۴)	۰	۱	عفونت مجاری ادراری و عفونت کاتتر

نتایج بررسی ارتباط بیماری‌های مختلف و مرگ و میر در بیماران مبتلا به سپسیس در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۳. بررسی کشت ادرار بیماران

کشت ادرار	بهبودی	وفات	تعداد (درصد)
کشت منفی	۶۱	۸۷	۱۴۸ (۶۴/۶)
Escherichia coli	۱۱	۷	۱۸ (۷/۹)
Klebsiella	۶	۴	۱۰ (۴/۴)
قارچ	۵	۱۶	۲۱ (۹/۲)
Enterococcus	۱	۶	۷ (۳/۱)
NHS	۴	۲	۶ (۲/۶)
Staphylococcus aureus	۰	۲	۲ (۰/۹)
Acintobacter	۱	۲	۳ (۱/۳)
Enterobacter	۱	۱	۲ (۰/۹)
ESBL	۱	۴	۵ (۲/۲)
Pseudomonas	۱	۱	۲ (۰/۹)
NHS و Escherichia coli	۰	۱	۱ (۰/۴)
Escherichia coli و Pseudomonas	۱	۰	۱ (۰/۴)
ESBL و Klebsiella	۱	۰	۱ (۰/۴)
Missing data			۲ (۰/۹)

NHS: Non-hemolytic streptococci; ESBL: Extended spectrum beta lactamase

نمونه‌ی کشت از زخم ۳۰ نفر گرفته شد که بیشترین تعداد به ترتیب مربوط به E.coli (۶ نفر)، Klebsiella (۴ نفر)، Acintobacter (۴ نفر) و Enterococcus (۴ نفر) بود. بیماران از لحاظ تخت‌بند (Bed-ridden) بودن نیز بررسی شدند. از ۹۴ بیمار تخت‌بند، ۷۰ نفر (۷۴/۵ درصد) فوت کردند. در حالی که از سایرین ۶۴ نفر (۴۷/۴ درصد) مبتلایان به سپسیس منجر به فوت شد.

جدول ۴. بررسی بیماری زمینه‌ای و مرگ و میر در سپسیس

بیماری	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	فوت
دیابت	۲۶ (۴۳/۳)	۳۴ (۵۶/۷)	
پرفشاری خون	۲۷ (۴۴/۳)	۳۴ (۵۵/۷)	
بیماری ایسکمی قلبی	۲۳ (۴۲/۶)	۳۱ (۵۷/۴)	
حوادث عروقی مغزی	۱۷ (۳۵/۴)	۳۱ (۶۴/۶)	
بیماری کلیوی مرحله‌ی انتهایی	۱۱ (۵۲/۴)	۱۰ (۴۷/۶)	
بیماری مزمن کلیه	۷ (۵۸/۳)	۵ (۴۱/۷)	
سرطان	۱۸ (۴۱/۹)	۲۵ (۵۸/۱)	
پیوند	۶ (۶۶/۷)	۳ (۳۳/۳)	
بیماری دریچه‌ای قلب	۵ (۶۲/۵)	۳ (۳۷/۵)	
بیماری انسدادی مزمن ریوی	۳ (۴۲/۹)	۴ (۵۷/۱)	
بیماری عروق کرونری	۴ (۵۰/۰)	۴ (۵۰/۰)	
آلزایمر	۳ (۲۵/۰)	۹ (۷۵/۰)	
نارسایی احتقانی قلب	۱ (۱۶/۷)	۵ (۸۳/۳)	
هایپرپلازی خوش خیم پروستات	۶ (۷۵/۰)	۲ (۲۵/۰)	
اپیلپسی	۱ (۲۵/۰)	۳ (۷۵/۰)	
پیتیک اولسر	۱ (۲۰/۰)	۴ (۸۰/۰)	
HIV/AIDS	۱ (۲۰/۰)	۴ (۸۰/۰)	
آرتریت روماتوئید	۱ (۵۰/۰)	۱ (۵۰/۰)	
بیماری بینایی ریوی	۰ (۰)	۱ (۱۰۰)	
سل	۰ (۰)	۲ (۱۰۰)	
ضایعه‌ی نخاعی	۱ (۳۳/۳)	۲ (۶۶/۷)	
عقب‌ماندگی ذهنی	۰ (۰)	۱ (۱۰۰)	
سیستمیک لوپوس اریتماتو	۳ (۱۰۰)	۰ (۰)	

HIV: Human immunodeficiency virus; AIDS: Acquired immune deficiency syndrome

بحث

اهمیت اطلاع از عوامل مؤثر بر بروز و پیش‌آگهی سپسیس و همچنین، تفاوت بررسی‌های اپیدمیولوژیک در مناطق مختلف، منجر به طراحی مطالعه‌ی حاضر شده است. همچنین، هزینه‌ی سنگین درمان و مدیریت بیماران و آمار مرگ و میر مبتلایان به سپسیس، بیش از پیش حاکی از اهمیت انجام مطالعه‌ی حاضر است.

در مطالعه‌ی حاضر، میانگین سنی افراد با تشخیص سپسیس ۶۹/۱۷ سال بود و ۵۲ درصد مبتلایان مذکر بودند. این یافته‌ها، سن پایین‌تری را در قیاس با نتایج مطالعات قبلی که میانگین سنی ۵۷/۴ سال و همچنین، ۶۱ سال را ذکر می‌کنند (۲۱، ۱۳)، نشان می‌دهد. میزان مرگ و میر از لحاظ جنس، رابطه‌ی آماری معنی‌داری نداشت. نتایج به دست آمده با سایر مطالعات هم‌خوانی دارد (۲۲-۲۱، ۱۳).

در میان بیماران مورد مطالعه، بیشترین تعداد افراد فوت شده، فاقد نقص ایمنی بودند. از بین علل نقص ایمنی به عنوان علت سپسیس، بدخیمی بیشترین آمار را داشت. در مطالعه‌ی *Giri* و *Kindo* که شیوع کاندیدی را به عنوان عامل سپسیس بررسی کرده بودند، نقص ایمنی با توجه به تعداد روزافزون بیماران مبتلا به *Human immunodeficiency virus/ Acquired immune deficiency syndrome (HIV/AIDS)* و سرطان، به عنوان عامل معنی‌داری گزارش شده است (۲۳). البته، این یافته‌ها با توجه به این مسأله که کاندیدی از عفونت‌های فرصت‌طلب است، قابل توجیه می‌باشد و می‌تواند دلیل تفاوت یافته‌های آن مطالعه، با مطالعه‌ی حاضر باشد.

در میان بیماران مورد مطالعه، مرگ و میر افراد مبتلا به شوک سپتیک از افراد مبتلا به سپسیس و سپسیس شدید بیشتر بود؛ البته، این نتیجه با توجه به پیش‌آگهی ضعیف‌تر شوک سپتیک قابل توجیه است. یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، با سایر مطالعات مشابه است. در مطالعات دیگر، میزان مرگ و میر در سپسیس شدید ۲۰-۵۰ درصد و برای شوک سپتیک بالای ۵۰ درصد گزارش شده است (۲۵-۲۴، ۱۲) که در مطالعه‌ی حاضر، ۱۰۰ درصد مبتلایان به شوک سپتیک فوت کردند.

پنومونی و بعد از آن عفونت‌های ادراری، به صورت معنی‌داری در مبتلایان به سپسیس و همچنین، مرگ و میر بیماران نقش داشتند. *Vincent* و همکاران در مطالعاتی جداگانه در بررسی‌های خود پنومونی را به عنوان اصلی‌ترین عامل سپسیس چه در بیماران بستری در ICU و چه در بیمارانی که متعاقب سپسیس به ICU منتقل می‌شوند، گزارش کرده‌اند (۲۶-۲۵)، اما *De La Rica* و همکاران، از عفونت‌های شکمی نیز به عنوان عامل شایع دیگر سپسیس در بیماران غیر بستری در ICU یاد می‌کنند (۲۱).

بر خلاف مطالعات قبلی که حتی تا ۷۰ درصد موارد کشت خون مثبت را ذکر می‌کردند (۲۶)، در مطالعه‌ی حاضر، ۵۶/۳ درصد از بیماران کشت خون منفی داشتند. این مسأله، می‌تواند ناشی از تجویز آنتی‌بیوتیک در بدو ورود و پیش از نمونه‌گیری خون جهت کشت به علت بدحالی شدید بیمار یا مصرف آنتی‌بیوتیک خوراکی پیش از مراجعه به بیمارستان و در مراکز سرپایی باشد. بیشترین تعداد کشت خون مثبت و همچنین، مرگ و میر در افراد با کشت خون مثبت، در افراد مبتلا به *Acintobacter* یافت شد. این یافته‌ها با مطالعات قبلی که اغلب عوامل گرم مثبت را به عنوان شایع‌ترین عامل عفونی در سپسیس مطرح می‌کردند، مطابقت ندارد. نکته‌ی جالب‌تر این است که گزارش‌ها، حاکی از افزایش درصد گونه‌های گرم مثبت در سال‌های ۲۰۱۶-۱۹۸۷ می‌باشد (۲۵، ۱۳).

در مطالعه‌ی *Martin* و همکاران، ۵ درصد نمونه‌ها قارچ بودند که نسبت به سال ۱۹۸۷ رشد ۲۰۷ درصد داشتند (۱۳) و این می‌تواند حاکی از افزایش روزافزون نقص ایمنی در بیماران بستری باشد. این در حالی است که نمونه‌ی خون هیچ یک از بیماران در مطالعه‌ی حاضر، از لحاظ عفونت قارچی مثبت نشده بود.

بیشترین نمونه‌ی کشت ادرار در مطالعه‌ی حاضر منفی بود و بعد از آن، بیشترین نمونه‌ها را انواع گرم منفی و البته قارچ‌ها تشکیل می‌دادند. نمونه‌های کشت زخم و کشت ادرار بیماران مورد بررسی نیز ارتباط معنی‌داری با پیش‌آگهی سپسیس نداشتند. نکته‌ی مهم حاصل از مطالعه‌ی حاضر این است که تخت‌بند بودن در بیماران مبتلا به سپسیس منجر به مرگ، به صورت چشمگیری بیشتر بود.

مطالعات گذشته نشان می‌دهد که بیش از ۵۰ درصد مبتلایان به سپسیس منجر به مرگ، از بیماری زمینه‌ای دیگری رنج می‌برند. این یافته، با یافته‌های این مطالعه مطابقت دارد. همچون سایر مطالعات، دیابت، بیماری‌های ریوی، بیماری‌های قلبی-عروقی و سرطان، از مهم‌ترین دلایل پیش‌آگهی ضعیف در بیماران مبتلا به سپسیس و سندرم‌های مربوط بوده‌اند (۲۸-۲۷).

نتیجه‌گیری نهایی این که با توجه به مطالعه‌ی حاضر، سن، تخت‌بند بودن، بیماری زمینه‌ای و نیز نقص ایمنی، می‌تواند به عنوان عوامل مستقل جهت ابتلا و از آن مهم‌تر پیش‌آگهی سپسیس در نظر گرفته شود. قابل ذکر است که سن ابتلا به سپسیس در مطالعه‌ی حاضر، پایین‌تر از مطالعات انجام شده در سایر کشورها بود.

محدودیت مطالعه‌ی حاضر این بود که می‌توانست به صورت مورد-شاهدی بر روی بیماران سپسیس مبتلا به نقص ایمنی و عدم نقص ایمنی انجام پذیرد. از دیگر محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر، نقص در پرونده‌های بیمارستانی بود.

این مقاله، نهایت تقدیر و تشکر را از کارمندان و تکنسین آزمایشگاه بیمارستان الزهراء (س) اصفهان اعلام می‌دارند.

تشکر و قدردانی

مقاله‌ی حاضر، برگرفته از طرح پژوهشی به شماره‌ی ۳۹۵۴۶۹ مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد. نویسندگان

References

1. Stearns-Kurosawa DJ, Osuchowski MF, Valentine C, Kurosawa S, Remick DG. The pathogenesis of sepsis. *Annu Rev Pathol* 2011; 6: 19-48.
2. Juncal VR, Britto Neto LA, Camelier AA, Messeder OH, Farias AM. Clinical impact of sepsis at admission to the ICU of a private hospital in Salvador, Brazil. *J Bras Pneumol* 2011; 37(1): 85-92.
3. Blanco J, Muriel-Bombin A, Sagredo V, Taboada F, Gandia F, Tamayo L, et al. Incidence, organ dysfunction and mortality in severe sepsis: a Spanish multicentre study. *Crit Care* 2008; 12(6): R158.
4. Silva E, Pedro Mde A, Sogayar AC, Mohovic T, Silva CL, Janiszewski M, et al. Brazilian Sepsis Epidemiological Study (BASES study). *Crit Care* 2004; 8(4): R251-R260.
5. Harbarth S, Holeckova K, Froidevaux C, Pittet D, Ricou B, Grau GE, et al. Diagnostic value of procalcitonin, interleukin-6, and interleukin-8 in critically ill patients admitted with suspected sepsis. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 164(3): 396-402.
6. Balci C, Sungurtekin H, Gurses E, Sungurtekin U, Kaptanoglu B. Usefulness of procalcitonin for diagnosis of sepsis in the intensive care unit. *Crit Care* 2003; 7(1): 85-90.
7. Levy MM, Fink MP, Marshall JC, Abraham E, Angus D, Cook D, et al. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. *Intensive Care Med* 2003; 29(4): 530-8.
8. Wilhelms SB, Huss FR, Granath G, Sjoberg F. Assessment of incidence of severe sepsis in Sweden using different ways of abstracting International Classification of Diseases codes: difficulties with methods and interpretation of results. *Crit Care Med* 2010; 38(6): 1442-9.
9. Finfer S, Bellomo R, Lipman J, French C, Dobb G, Myburgh J. Adult-population incidence of severe sepsis in Australian and New Zealand intensive care units. *Intensive Care Med* 2004; 30(4): 589-96.
10. Brun-Buisson C, Meshaka P, Pinton P, Vallet B. EPISEPSIS: a reappraisal of the epidemiology and outcome of severe sepsis in French intensive care units. *Intensive Care Med* 2004; 30(4): 580-8.
11. Padkin A, Goldfrad C, Brady AR, Young D, Black N, Rowan K. Epidemiology of severe sepsis occurring in the first 24 hrs in intensive care units in England, Wales, and Northern Ireland. *Crit Care Med* 2003; 31(9): 2332-8.
12. Kaukonen KM, Bailey M, Suzuki S, Pilcher D, Bellomo R. Mortality related to severe sepsis and septic shock among critically ill patients in Australia and New Zealand, 2000-2012. *JAMA* 2014; 311(13): 1308-16.
13. Martin GS, Mannino DM, Eaton S, Moss M. The epidemiology of sepsis in the United States from 1979 through 2000. *N Engl J Med* 2003; 348(16): 1546-54.
14. Vincent JL, Bihari DJ, Suter PM, Bruining HA, White J, Nicolas-Chanoin MH, et al. The prevalence of nosocomial infection in intensive care units in Europe. Results of the European Prevalence of Infection in Intensive Care (EPIC) Study. EPIC International Advisory Committee. *JAMA* 1995; 274(8): 639-44.
15. Dhainaut JF, Vincent JL, Richard C, Lejeune P, Martin C, Fierobe L, et al. CDP571, a humanized antibody to human tumor necrosis factor-alpha: safety, pharmacokinetics, immune response, and influence of the antibody on cytokine concentrations in patients with septic shock. CPD571 Sepsis Study Group. *Crit Care Med* 1995; 23(9): 1461-9.
16. Sands KE, Bates DW, Lanken PN, Graman PS, Hibberd PL, Kahn KL, et al. Epidemiology of sepsis syndrome in 8 academic medical centers. *JAMA* 1997; 278(3): 234-40.
17. Dremsizov T, Clermont G, Kellum JA, Kalassian KG, Fine MJ, Angus DC. Severe sepsis in community-acquired pneumonia: when does it happen, and do systemic inflammatory response syndrome criteria help predict course? *Chest* 2006; 129(4): 968-78.
18. Labelle A, Juang P, Reichley R, Micek S, Hoffmann J, Hoban A, et al. The determinants of hospital mortality among patients with septic shock receiving appropriate initial antibiotic treatment. *Crit Care Med* 2012; 40(7): 2016-21.
19. Annane D, Bellissant E, Cavallion JM. Septic shock. *Lancet* 2005; 365(9453): 63-78.
20. Marshall JC, Cook DJ, Christou NV, Bernard GR, Sprung CL, Sibbald WJ. Multiple organ dysfunction score: a reliable descriptor of a complex clinical outcome. *Crit Care Med* 1995; 23(10): 1638-52.
21. De La Rica AS, Gilsanz F, Maseda E. Epidemiologic trends of sepsis in western countries. *Ann Transl Med* 2016; 4(17): 325.
22. Martin GS, Mannino DM, Moss M. The effect of age on the development and outcome of adult sepsis. *Crit Care Med* 2006; 34(1): 15-21.
23. Giri S, Kindo AJ. A review of Candida species causing blood stream infection. *Indian J Med Microbiol* 2012; 30(3): 270-8.
24. Esteban A, Frutos-Vivar F, Ferguson ND, Penuelas O, Lorente JA, Gordo F, et al. Sepsis incidence and outcome: contrasting the intensive care unit with the hospital ward. *Crit Care Med* 2007; 35(5): 1284-9.
25. Vincent JL, Sakr Y, Sprung CL, Ranieri VM, Reinhart K, Gerlach H, et al. Sepsis in European intensive care units: results of the SOAP study. *Crit Care Med* 2006; 34(2): 344-53.

26. Vincent JL, Rello J, Marshall J, Silva E, Anzueto A, Martin CD, et al. International study of the prevalence and outcomes of infection in intensive care units. *JAMA* 2009; 302(21): 2323-9.
27. Brun-Buisson C, Doyon F, Carlet J, Dellamonica P, Gouin F, Lepoutre A, et al. Incidence, risk factors, and outcome of severe sepsis and septic shock in adults. A multicenter prospective study in intensive care units. French ICU Group for Severe Sepsis. *JAMA* 1995; 274(12): 968-74.
28. Esper AM, Moss M, Lewis CA, Nisbet R, Mannino DM, Martin GS. The role of infection and comorbidity: Factors that influence disparities in sepsis. *Crit Care Med* 2006; 34(10): 2576-82.

Demographic and Some Underlying Factors in Patients with Sepsis in Alzahra Hospital, Isfahan, Iran

Kiana Shirani¹, Razieh Akhouni², Ali Safaei³

Original Article

Abstract

Background: Sepsis is one the ten main causes of death in hospitalized patients. Due to high prevalence of sepsis and other related syndromes, adverse effects of this syndrome and high rate of death due to sepsis in patients admitted to Alzahra Hospital, Isfahan, Iran, we decided to evaluate associated factors, demographic data, and underlying diseases which may develop sepsis in patients referred to this hospital.

Methods: This was a cross-sectional study on 229 patients with criteria of sepsis referred to Alzahra hospital during 2011-15. Demographic characteristics were recorded. Patients were evaluated base on the immunity status. Patients' blood, urine, and wound specimens underwent culture. $P < 0.05$ was considered as significant.

Findings: The mean age of patients was 69.17 ± 17.84 years. 52% of patients were male and 48% were female. The mean age and duration of hospitalization were 71.82 ± 17.27 years and 9.93 ± 9.55 days among dead and 85.43 ± 18.06 years and 13.40 ± 9.70 days among improved patients ($P = 0.007$ and $P = 0.008$, respectively). Immunodeficiency did not play significant role in prognosis of sepsis ($P = 0.795$) while the etiology of pneumonia ($P = 0.030$) and being bedridden ($P < 0.001$) had significant role in prognosis of sepsis.

Conclusion: According to this study, age, being bedridden, underlying disease, and also immunodeficiency can be considered as independent factors for sepsis prognosis.

Keywords: Sepsis, Septic shock, Demographic factors, Risk factor

Citation: Shirani K, Akhouni R, Safaei A. Demographic and Some Underlying Factors in Patients with Sepsis in Alzahra Hospital, Isfahan, Iran. J Isfahan Med Sch 2017; 35(418): 42-9.

1- Assistant Professor, Department of Infectious Diseases, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
2- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine AND Alzahra Research Institute, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
3- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Corresponding Author: Razieh Akhouni, Email: akhouni22@gmail.com

بررسی ارتباط عوامل اقتصادی و جمعیت‌شناختی با رضایت جنسی و زناشویی

در یک نمونه از زنان ایرانی در سال‌های ۹۵-۱۳۹۴

طیبه درونه^۱، گیتی ازگلی^۲، زهره شیخان^۳، ملیحه نصیری^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: رضایت جنسی و زناشویی، دو نشانگر روابط زوجین، تحت تأثیر عوامل متعددی هستند. از این میان، نقش عوامل اقتصادی و جمعیت‌شناختی بر رضایت زناشویی تأخیری مطرح شده است؛ اما شواهد در این زمینه به خصوص در مورد تأثیر عوامل اقتصادی بر رضایت جنسی در زنان ایرانی اندک است. از این رو، مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین ارتباط عوامل اقتصادی و جمعیت‌شناختی با رضایت جنسی و زناشویی زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی بر روی ۲۰۰ زن در سال‌های ۹۵-۱۳۹۴ در مراکز بهداشتی-درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی که به طور تصادفی انتخاب شدند، صورت گرفت. ابزار پژوهش شامل پرسش‌نامه‌ی مشخصات جمعیت‌شناختی، رضایت جنسی Larson و شاخص زناشویی Hudson و پرسش‌نامه‌ی اجتماعی-اقتصادی بود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های Independent t، ضریب همبستگی Pearson، One-way ANOVA و Regression خطی تحلیل شد.

یافته‌ها: سن زوجین، مدت ازدواج، تحصیلات زوجین، شاخص دارایی و درآمد مستقل زنان با رضایت جنسی ارتباط معنی‌داری داشتند ($P < 0/05$). تحصیلات مردان، شاخص دارایی و درآمد مستقل با رضایت زناشویی زنان ارتباط داشت ($P < 0/05$). Regression خطی نشان داد که شاخص دارایی، قوی‌ترین ارتباط را با رضایت جنسی و زناشویی داشت ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: شرایط اقتصادی و جمعیت‌شناختی بر رضایت جنسی و زناشویی اثر می‌گذارند. پیشنهاد می‌شود بررسی‌های مشابه با نمونه‌گیری هم‌زمان از مراکز خصوصی و دولتی صورت گیرد تا افراد بیشتری با طیف متنوعی از وضعیت اقتصادی پوشش داده شوند.

واژگان کلیدی: رضایت جنسی، زناشویی، رضایت، عوامل اقتصادی، عوامل جمعیت‌شناختی

ارجاع: درونه طیبه، ازگلی گیتی، شیخان زهره، نصیری ملیحه. بررسی ارتباط عوامل اقتصادی و جمعیت‌شناختی با رضایت جنسی و زناشویی در یک

نمونه از زنان ایرانی در سال‌های ۹۵-۱۳۹۴. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۱۸): ۵۶-۵۰

مقدمه

بر پایه‌ی رابطه‌ی دو سویه بین رضایت زناشویی و رضایت جنسی، ناراضی‌تبی از هر یک منجر به کاهش دیگری می‌شود و در صورت بروز تعارضات جدی، حتی می‌تواند به گرایش به روابط خارج از خانواده نیز منجر شود (۱). در فرهنگ اسلامی، به کیفیت روابط زناشویی و تأمین رضایت جنسی جهت استحکام خانواده توجه ویژه‌ای شده

است (۲). در جامعه‌ی امروز، افزایش آمار طلاق که نشان دهنده‌ی بحرانی جدی در سلامت روابط خانوادگی است (۳)، توجه به رضایت زناشویی و رضایت جنسی را جهت ارتقای کیفیت زندگی زوجین ضروری می‌سازد.

در شمار عوامل متنوع جسمی، روانی و عاطفی که بر رضایت جنسی (۴) و زناشویی (۵) اثرگذارند، عوامل اقتصادی نیز مطرح

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، دفتر تحقیقات و فن‌آوری دانشجویی، گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲- استادیار، گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۳- مربی، گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۴- استادیار، گروه آمار زیستی، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

Email: gozgoli@gmail.com

نویسنده‌ی مسؤول: گیتی ازگلی

هستند (۶). مسایل جنسی و زناشویی هر جامعه‌ای، خاص آن جامعه می‌باشد (۷). در جامعه‌ی امروز ما، عوامل اقتصادی در شروع زندگی زوجین بیش از پیش خودنمایی می‌کنند و گاهی به عنوان معیار ازدواج نیز لحاظ می‌شوند؛ به طوری که از موانع اصلی ازدواج جوانان، موانع اقتصادی هستند (۸)، اما این که «آیا به راستی این عوامل در رضایت افراد متأهل از زندگی زناشویی اثرگذارند یا خیر؟» نیازمند بررسی است. نتایج مطالعات در خصوص ارتباط وضعیت اقتصادی خانوار (۹، ۶) و رضایت از وضعیت اقتصادی (۱۰) با رضایت جنسی با تناقضاتی همراه است. ضمن این که در این بررسی‌ها، دارای و امکانات رفاهی خانوار، مسکن، درآمد و استقلال مالی زنان مورد بررسی قرار نگرفته است.

وضعیت اشتغال زنان نیز از چالش‌های مهم تحقیقات به شمار می‌آید؛ چرا که امروزه، حضور زنان در جامعه بیشتر شده است (۱۱). در زمینه‌ی تأثیر اشتغال زنان بر روابط زناشویی، طیفی از اثرات مثبت حاصل از رفاه و استقلال مالی (۱۲) تا اثرات منفی حاصل از استرس شغلی (۱۳) مطرح است.

مطالعات داخلی موجود، اغلب با تمرکز صرف بر رضایت زناشویی انجام شده‌اند و با وجود اهمیت رضایت جنسی در رضایت‌بخش شدن زندگی زناشویی، اطلاعات پایه در این زمینه در جامعه‌ی ایران اندک است (۶). بنابراین، بررسی هم‌زمان اثرات عوامل اقتصادی و جمعیت‌شناختی بر رضایت جنسی و زناشویی بر اساس دو ابزار استاندارد ضروری به نظر می‌رسد. از این رو، مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین ارتباط عوامل اقتصادی و جمعیت‌شناختی با رضایت جنسی و زناشویی زنان انجام شد.

شاخص رضایت زناشویی (Inventory of marital satisfaction (IMS) توسط Hudson در سال ۱۹۹۲ طراحی (۱۶) و توسط ترکان و مولوی نسخه‌ی فارسی آن تهیه شد (۱۷). این پرسش‌نامه، حاوی ۲۵ سؤال در طیف لیکرت از همیشه (نمره‌ی ۷) تا هیچ‌گاه (نمره‌ی ۱) می‌باشد. در نمره‌گذاری، نمرات سؤالات ۱، ۵، ۳، ۸-۹، ۱۱، ۱۳، ۱۶، ۲۱-۱۹ و ۲۳ معکوس است و با بقیه‌ی سؤالات جمع می‌شود. تعداد سؤالات پاسخ داده شده، از جمع نمرات کسر و در ۱۰۰ ضرب و بر ۶ برابر سؤالات پاسخ داده شده، تقسیم می‌شود. رقم حاصل بین ۱۰۰-۰ می‌باشد. دو نمره‌ی برش ۳۰ و ۷۰ وجود دارد؛ نمرات بالای ۳۰ دال بر مشکلات قابل ملاحظه و نمرات بالای ۷۰ نشانگر استرس شدید در روابط است. روایی و پایایی (Cronbach's alpha بالای ۰/۹) پرسش‌نامه در مطالعات دیگری تأیید شده است (۱۷).

پرسش‌نامه‌ی اجتماعی-اقتصادی که توسط کیانی و همکاران بر اساس کتب و مقالات معتبر علمی طراحی و اعتبار آن توسط متخصصین بررسی شد (۱۸). این پرسش‌نامه، شامل ۱۲ سؤال در مورد سال‌های تحصیل و در خصوص درآمد و شاخص‌های دارایی مشتمل بر ۱۲ متغیر اقتصادی (جاروبرقی، آشپزخانه‌ی مجزا، کامپیوتر، ماشین لباسشویی، ماشین ظرفشویی، حمام، فریزر، اتومبیل شخصی، موبایل، تلویزیون رنگی، انواع ویدئو و تلفن ثابت) است و نسبت آن بر حسب درصد محاسبه می‌گردد. وضعیت اشتغال به صورت سؤال باز مطرح شده و بر اساس فهرست مشاغل روز (۱۹) طبقه‌بندی شده و دارای ۳۰ طبقه‌ی شغلی است. سؤالاتی نیز به وضعیت درآمد مستقل زنان و حساب بانکی شخصی آنان مربوط است. روایی این پرسش‌نامه، به روش بررسی اعتبار محتوا ارزیابی شد (۲۰، ۱۸).

این پژوهش در کمیته‌ی اخلاقی دانشگاه شهید بهشتی با کد SBMU2.REC.1394.82 تأیید شد. از کل نمونه‌ها، رضایت‌نامه‌ی

روشنها

این مطالعه، یک مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی بود که در سال‌های ۹۵-۱۳۹۴ در مراکز بهداشتی-درمانی تابع دانشگاه شهید بهشتی در شهر تهران بر روی زنان مراجعه کننده به این مراکز انجام شد. معیارهای ورود شامل ملیت ایرانی، داشتن سواد خواندن و نوشتن، زندگی با همسر، توانایی زوجین برای برقراری رابطه‌ی جنسی طبیعی، نداشتن بیماری روانی و جسمی شناخته شده و عدم اعتیاد زوجین بودند. حداقل تعداد نمونه بر اساس فرمول حجم نمونه با $\alpha = 0/05$ و $\beta = 0/10$ ، تعداد ۱۶۵ نفر محاسبه شد که با در نظر گرفتن ریزش نمونه، حداقل تعداد نمونه‌ی مناسب ۲۰۰ نفر تعیین گردید.

از بین کل مراکز بهداشتی-درمانی دانشگاه، شش مرکز به روش تصادفی ساده انتخاب شدند و حجم نمونه در هر مرکز به روش

۵۱

مجله دانشکده پزشکی اصفهان - سال ۳۵ / شماره‌ی ۴۱۸ / هفته‌ی دوم فروردین ۱۳۹۶

www.mui.ac.ir

اداری - دفتری بودند و تنها ۳ درصد در سطوح مدیریتی اشتغال داشتند. بیشتر زنان (۷۶/۰ درصد) فاقد درآمد مستقل مستمر بودند، اما بیشتر آنان (۷۹/۰ درصد) حساب بانکی شخصی داشتند. متوسط و انحراف معیار شاخص دارایی $۸۴/۷۰ \pm ۱۳/۸۹$ بود. اغلب خانواده‌ها منزل شخصی نداشتند؛ ۴۵/۵ درصد مستأجر بودند و ۶/۵ درصد در منزل اقوام زندگی می‌کردند. میانگین و انحراف معیار زیربنای مسکن $۳۱/۴۸ \pm ۷۷/۷۱$ مترمربع بود و سرانه‌ی مسکونی خالص، $۲۳/۱۶ \pm ۹/۵۰$ مترمربع بر نفر بود.

رضایت جنسی و رضایت زناشویی همبستگی معنی‌داری داشتند ($P < ۰/۰۰۱$, $r = -۰/۶۹$). سن زن و شوهر، مدت ازدواج، تحصیلات زن و مردان و شاخص دارایی با رضایت جنسی همبستگی معنی‌داری داشتند ($P < ۰/۰۵۰$). تنها تحصیلات همسر و شاخص دارایی با رضایت زناشویی زنان همبسته بودند ($P < ۰/۰۵۰$).

میانگین رضایت جنسی زنان خانه‌دار کمتر از شاغلین و میانگین نمره‌ی شاخص زناشویی آنان بیشتر بود و از آن جایی که نمرات بالاتر این شاخص، معادل مشکلات بیشتر است، بنابراین زنان خانه‌دار رضایت زناشویی کمتری داشتند، اما تفاوت معنی‌دار نبود. میانگین رضایت جنسی زنانی که همسرشان کارمند اداری - دفتری و مدیریتی بود، بالاتر از سایرین بود. میانگین نمره‌ی شاخص زناشویی نیز در زنانی که همسرانشان کارمند سطوح مدیریتی و کارمند اداری - دفتری بودند، کمتر از همه‌ی طبقات شغلی بود؛ یعنی بالاترین رضایت زناشویی را داشتند، اما تفاوت‌ها معنی‌دار نبودند. رضایت جنسی و زناشویی در زنان دارای درآمد مستقل بیشتر بود ($P < ۰/۰۵۰$). داشتن حساب بانکی شخصی، ارتباط معنی‌داری با رضایت جنسی و زناشویی زنان نداشت.

نتایج Regression خطی چندگانه در خصوص ارتباط عوامل جمعیت‌شناختی و اقتصادی با رضایت جنسی و زناشویی به ترتیب در جدول‌های ۲ و ۳ آمده است.

کتبی اخذ شد. برای حفظ محرمانگی، نیازی به قید نام در پرسش‌نامه‌ها نبود. داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۲۳ (version 23, IBM Corporation, Armonk, NY) و آزمون‌های Independent t، همبستگی Pearson، One-way ANOVA و Regression خطی تحلیل شد.

یافته‌ها

اطلاعات جمعیت‌شناختی در جدول ۱ آمده است. سن بیشتر زنان و همسرانشان ۲۶-۳۵ سال، فاصله‌ی سنی آنان کمتر از ۵ سال و مدت ازدواج آن‌ها ۱۰-۶ سال بود و دارای تحصیلاتی در سطح متوسطه تا دیپلم بودند. برخورداری از تحصیلات دانشگاهی در زنان (۴۳/۵ درصد) بیشتر از مردان (۳۶/۵ درصد) بود.

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی زنان مورد مطالعه

متغیر (سال)	میانگین \pm انحراف معیار
سن	$۳۴/۰۱ \pm ۷/۳۹$
سن همسر	$۳۸/۶۶ \pm ۷/۹۱$
فاصله‌ی سنی	$۴/۷۳ \pm ۳/۴۵$
مدت ازدواج	$۱۲/۳۳ \pm ۷/۹۹$
تحصیلات	$۱۳/۱۳ \pm ۲/۹۳$
تحصیلات همسر	$۱۲/۵۷ \pm ۳/۵۰$

میانگین و انحراف معیار رضایت جنسی $۹۹/۷۵ \pm ۱۳/۷۶$ و رضایت زناشویی $۲۰/۴۶ \pm ۱۶/۴۳$ بود. اغلب زنان رضایت جنسی (۵۴/۵ درصد) و زناشویی (۷۶/۰ درصد) بالا داشتند.

بیشتر زنان (۷۷ درصد) خانه‌دار بودند. زنان شاغل نیز اغلب (۱۹/۵ درصد) به مشاغل اداری - دفتری مشغول بودند. اغلب مردان (۶۲/۰ درصد) شغل آزاد داشتند که بیشترین فراوانی مربوط به طبقه‌ی «مشاغل نیمه‌عادی: فروشنده‌گی» بود. کارمندان نیز اغلب در سطوح

جدول ۲. نتایج Regression خطی رابطه‌ی میان عوامل جمعیت‌شناختی و اقتصادی با رضایت جنسی

متغیر	B	خطای معیار	Beta	t	مقدار P
سن	-۰/۰۳۵	۰/۳۴۲	-۰/۰۱۹	-۰/۱۰۳	۰/۹۱۸
سن همسر	-۰/۰۵۵	۰/۳۱۲	-۰/۰۳۱	-۰/۱۷۵	۰/۸۶۱
مدت ازدواج	-۰/۳۱۲	۰/۲۶۸	-۰/۱۸۱	-۱/۱۶۴	۰/۲۴۶
تحصیلات	-۰/۷۵۲	۰/۴۷۳	-۰/۱۶۰	-۱/۵۹۲	۰/۱۱۳
تحصیلات همسر	۰/۵۹۲	۰/۳۵۴	۰/۱۵۱	۱/۶۷۰	۰/۰۹۶
شاخص دارایی	۰/۲۱۵	۰/۰۷۸	۰/۲۱۷	۲/۷۵۰	۰/۰۰۷
درآمد مستقل	-۳/۶۲	۲/۴۳۸	-۰/۱۱۳	-۱/۴۸۵	۰/۱۳۹
		$r^2 = ۰/۱۲$		$r^2 = ۰/۳۵$	

جدول ۳. نتایج Regression خطی رابطه‌ی میان عوامل جمعیت‌شناختی و اقتصادی با رضایت زناشویی

متغیر	B	خطای معیار	Beta	t	مقدار P
تحصیلات همسر	-۰/۳۶۰	۰/۳۵۲	-۰/۰۷۷	-۱/۰۲۲	۰/۳۰۸
شاخص دارایی	-۰/۲۳۲	۰/۰۸۹	-۰/۱۹۶	-۲/۶۱۱	۰/۰۱۰
درآمد مستقل	۳/۲۹۷	۲/۸۲۲	۰/۰۸۶	۱/۱۶۸	۰/۲۴۴
		$r^2 = ۰/۰۶$		$r = ۰/۲۵$	

بر اساس نتایج Regression خطی، از بین کل متغیرها، شاخص دارایی قوی‌ترین ارتباط را با رضایت جنسی و زناشویی داشت ($P < ۰/۰۰۱$).

بحث

مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین ارتباط عوامل اقتصادی و جمعیت‌شناختی با رضایت جنسی و زناشویی زنان صورت گرفت. بر طبق یافته‌ها، سن زوجین، مدت ازدواج، تحصیلات زوجین، شاخص دارایی و درآمد مستقل، با رضایت جنسی و تحصیلات مردان، شاخص دارایی و درآمد مستقل با رضایت زناشویی زنان همبستگی داشتند. Regression خطی نشان داد که شاخص دارایی، قوی‌ترین ارتباط را با رضایت جنسی و زناشویی دارد.

یافته‌ی این مطالعه مبنی بر همبستگی معکوس سن با رضایت جنسی، با یافته‌های مطالعات مهدوی و نسیمی (۱۰) و نیز آذری و همکاران (۲۱) همسو بود. همچنین، همبستگی معکوس مدت ازدواج با رضایت جنسی زنان نیز با مطالعات دیگر همسو بود (۲۲، ۹). در ابتدای ازدواج، جذابیت‌ها و محرک‌های جنسی، بر مشکلات زوجین سرپوش می‌گذارد، اما با گذشت زمان و کاهش این جذابیت‌ها، مشکلاتی نظیر افزایش اختلافات همسران، مسایل مربوط به فرزندان، مشکلات اقتصادی و تغییرات هورمون‌های زنانه به مرور پدیدار می‌شوند و بر رابطه‌ی جنسی اثر منفی می‌گذارند (۲۲). بر اساس یافته‌ها، سن همسر نیز با رضایت جنسی همبستگی معکوس داشت؛ شاید از علل این امر، کاهش محرک‌های مرد برای ایجاد رابطه‌ی مطلوب در اثر کاهش تمایلات جنسی باشد. در این زمینه، مطالعه‌ای نشان داد که سن همسر بر میل جنسی زنان اثرگذار است، اما بر روی رضایت جنسی تأثیری ندارد (۲۳).

همسو با یافته‌ی مطالعه‌ی حاضر مبنی بر ارتباط تحصیلات با رضایت جنسی، Barrientos و Paez نیز نشان دادند که با افزایش سطح تحصیلات، رضایت جنسی افزایش می‌یابد (۲۴). در حقیقت، تحصیلات بالا با افزایش مهارت‌های عاطفی، شناختی و عقلانی، به زنان در مواجهه با مشکلات زندگی یاری می‌رساند و باعث تغییر نگرش‌های غلط به مسایل جنسی می‌شود (۲۲). البته، برخی نتایج

حاکی از عدم همبستگی (۶) یا همبستگی معکوس این دو می‌باشد. بر این اساس که سطح بالای تحصیلات، باعث نوعی خود برتر بینی می‌شود و این امر، عامل آسیب‌زایی در زندگی جنسی قلمداد می‌شود (۲۵). بر خلاف مطالعه‌ی حاضر که ارتباط معنی‌داری بین تحصیلات با رضایت زناشویی را نشان نداد، ضیایی و همکاران، همبستگی معنی‌دار این دو متغیر را نشان دادند؛ در واقع، زوجین دارای تحصیلات بالاتر، ثبات اقتصادی بالاتری در زندگی دارند و در نتیجه، از رضایت جنسی و زناشویی بیشتری برخوردارند (۵). ارتباط مثبت تحصیلات مردان با رضایت جنسی و زناشویی نیز با مطالعه‌ای در تبریز همسو بود (۲۶). کسب علم، با افزایش رشد فکری و آگاهی مردان، نحوه‌ی ارتباط با همسر را بهبود می‌بخشد و بر مهارت‌های همسراری می‌افزاید.

شغل زنان با رضایت جنسی و زناشویی ارتباط معنی‌داری نداشت که مشابه یافته‌ی متولی و همکاران مبنی بر عدم تفاوت رضایت زناشویی و صمیمیت زوجین در تمام ابعاد (از جمله بعد جنسی) در زنان باردار شاغل و غیر شاغل بود (۱۱). اگر چه مغایر با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، مطالعه‌ی امیری و همکاران نشان داد که رضایت زناشویی در زنان خانه‌دار به طور معنی‌داری بیشتر است (۲۷). Swank و Fahs نیز نشان دادند که رضایت جنسی در زنانی که اشتغال تمام وقت دارند، کمتر است (۱۳). همچنین، شواهد نشان داده است که با افزایش مرتبه‌ی شغلی زنان، گرایش آن‌ها به طلاق افزایش می‌یابد (۱۲)؛ این موضوع، حاکی از کاهش کیفیت روابط زناشویی می‌باشد.

در مطالعه‌ی حاضر، داشتن درآمد مستقل با رضایت جنسی و زناشویی ارتباط داشت. Kim و Kang نیز در مطالعه‌ی خود نشان دادند که در افراد شاغل و دارای درآمد بیشتر، کیفیت زندگی جنسی بالاتر است (۲۸). در تبیین این یافته، باید گفت زنان دارای درآمد رفاه بالاتر و خودکارآمدی بیشتری دارند و این امر موجب رضایت جنسی بالاتر می‌شود. همچنین، کسب درآمد موجب استقلال مالی، آزادی و احساس مفید بودن می‌شود که پیامد آن، رضایت از زندگی است (۲۲). اما همین امر، چون شمشیری دو لبه است که در صورت بروز اختلافات، با ایجاد پشتوانه‌ی اقتصادی تصمیم به طلاق را برای زنان

نداشتند. مشابه این یافته، مطالعه‌ای نشان داد که رضایت زناشویی با نوع محل سکونت ارتباطی ندارد (۲۷). به نظر می‌رسد توجه به برخی ملاک‌های اقتصادی در شروع زندگی زوجین، مانند داشتن مسکن شخصی، پیش‌گویی کننده‌ی رضایت زناشویی و جنسی زوجین در آینده نخواهد بود. این در حالی است که امروزه از عوامل مهم تأخیر در ازدواج جوانان، موانع اقتصادی هستند (۸).

یافته‌های این پژوهش، محصول مطالعه بر روی ۲۰۰ زن مراجعه کننده به مراکز دانشگاهی بود؛ با توجه به رویکرد پژوهش در بررسی تأثیر عوامل اقتصادی، شاید طبقه‌ای از جامعه که دارای سطح اقتصادی بالاتری هستند و به مراکز خصوصی مراجعه می‌کنند، در نمونه‌ها پوشش داده نشد. پیشنهاد می‌شود در آینده بررسی‌های مشابه با حجم نمونه‌ی بزرگ‌تر و بررسی هم‌زمان مراکز خصوصی و دولتی صورت بگیرد.

تشکر و قدردانی

این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد مامایی می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با کد اخلاقی SBMU2.REC.1394.82 انجام شد. بدین وسیله از تمام استادان، مسؤولین محترم دانشگاه و مراکز بهداشتی-درمانی قدردانی می‌شود.

سهل‌الوصول‌تر می‌نماید؛ چنانچه برخی شواهد نشان داده‌اند که افزایش درآمد زنان، از عوامل مؤثر بر گرایش بیشتر آنان به طلاق می‌باشد (۱۲).

در این مطالعه، شغل مردان و رضایت جنسی و زناشویی ارتباط معنی‌داری نداشتند، اما امیری و همکاران نشان دادند که رضایت زناشویی زنانی که همسرشان استخدام رسمی شده و دارای شغل ثابت است، بیشتر می‌باشد (۲۷)، اما شاید آن چه که در مورد شغل مردان مهم و تأثیرگذار است، میزان درآمد و دنبال آن، وضعیت رفاهی خانوار است. بیشتر مطالعات نیز به جای نوع شغل، به بررسی وضع اقتصادی پرداخته‌اند. در این مطالعه نیز تجلی شغل مرد در زندگی خانوادگی که همان شاخص‌دارایی بود، بیشترین ارتباط را با کیفیت زندگی زناشویی زنان داشت. در این راستا، شواهد نشان داده‌اند که با بهبود وضع اقتصادی خانواده، میزان رضایت جنسی زنان افزایش می‌یابد و زوجینی که وضع اقتصادی خوبی دارند، به سبب کاهش مشکلات روحی ناشی از مشکلات اقتصادی، از رضایت جنسی بیشتری برخوردارند (۹). در حالی که مشکلات مالی، بر وضعیت عاطفی و رفتاری زوج اثر می‌گذارد و باعث بروز تعارضات زناشویی می‌شود (۲۹).

نوع مسکن (شخصی یا استیجاری)، سطح زیربنای منزل و سرانه‌ی مسکونی خالص با رضایت جنسی و زناشویی ارتباط

References

1. Stanik CE, Bryant CM. Sexual satisfaction, perceived availability of alternative partners, and marital quality in newlywed African American couples. *J Sex Res* 2012; 49(4): 400-7.
2. Maarefi G. A study on sexual health of spouses along with ways of attaining it in Shi'ite perspective based on the Ahaadith of Vasaa'eloshshi'e Book. *Daneshvar Med* 2009; 16(78): 67-74. [In Persian].
3. Ebrahimi A, Shaikh Zeinodini S, Merasi MR. The association between psychopathology of family relationships and cognitive vulnerability (Dysfunctional attitude and interpersonal cognitive distortion). *J Isfahan Med Sch* 2012; 29(167): 2391-9. [In Persian].
4. Shahhosseini Z, Gardeshi ZH, Pourasghar M, Salehi F. A review of affecting factors on sexual satisfaction in women. *Mater Sociomed* 2014; 26(6): 378-81.
5. Ziaee T, Jannati Y, Mobasheri E, Taghavi T, Abdollahi H, Modanloo M, et al. The relationship between marital and sexual satisfaction among married women employees at Golestan University of Medical Sciences, Iran. *Iran J Psychiatry Behav Sci* 2014; 8(2): 44-51.
6. Rahmani A, Merghati Khoei E, Sadeghi N, Allahgholi L. Relationship between Sexual pleasure and marital satisfaction. *Iran J Nurs* 2011; 24(70): 82-90. [In Persian].
7. Golmakani N, Dormohammadi M, Mazloum SR. Survey of sexual satisfaction and marital satisfaction during postpartum at primiparous women referred to health care centers of Mashhad, Iran. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2013; 16(55): 7-13. [In Persian].
8. Tayebinia M. Analyzing the tendency of young people towards marriage and identifying its obstacles and problems. *The Sociology of the Youth Studies Quarterly* 2015; 5(16): 63-86. [In Persian].
9. Shahvary Z, Gholizade L, Mohamad Hoseiny S. Determination of some related factors on women sexual satisfaction Gachsaran (South-West of Iran). *J Gorgan Uni Med Sci* 2010; 11(4): 51-6. [In Persian].
10. Mahdavi SMS, Nassimi M. A Sociological survey on women's satisfaction about marital relations. *Journal of Social Sciences* 2008; 2(3): 5-26. [In Persian].
11. Motavalli R, Ozgoli G, Bakhtiari M, Alavi Majid H. Marital satisfaction and marital intimacy in employed and unemployed pregnant women of Ardebil city. *J Ardabil Univ Med Sci* 2009; 9(4): 315-24. [In Persian].
12. Fatehi Dehaghani A, Nazari AM. Sociological analysis of factors contributing to couples' tendency toward divorce in Isfahan province. *Societal Security Studies* 2011; 2(25): 13-54. [In Persian].
13. Fahs B, Swank E. Social identities as predictors of women's sexual satisfaction and sexual activity. *Arch Sex Behav* 2011; 40(5): 903-14.
14. Larson JH, Anderson SM, Holman TB, Niemann BK. A longitudinal study of the effects of premarital

- communication, relationship stability, and self-esteem on sexual satisfaction in the first year of marriage. *J Sex Marital Ther* 1998; 24(3): 193-206.
15. Bahrami N, Yaghoobzadeh A, Sharif Nia H, Soliemani MA, Haghdoost AA. Validity and reliability of the Persian version of Larson Sexual Satisfaction Questionnaire in couples. *J Kerman Univ Med Sci* 2016; 23(3): 344-56. [In Persian].
 16. Hudson WW. The WALMYR Assessment Scales scoring manual. Tempe, AZ: WALMYR Pub. Co; 1992.
 17. Torkan H, Moulavi H. Psychometrical properties of the index of marital satisfaction (IMS). *Journal of Psychology* 2009; 13(1): 3-19. [In Persian].
 18. Kiani Z, Simbar M, Dolatian M, Zaeri F. Relationship between structural social determinants of health and women's empowerment in reproductive health. *J Sch Public Health Inst Public Health Res* 2015; 13(2): 1-15. [In Persian].
 19. Rose D, O'Reilly K. The ESRC review of government social classifications. London, UK: Office for National Statistics; 1998.
 20. Kiani Z, Simbar M, Dolatian M, Zaeri F. Relationship between social determinants of health and empowerment of women in reproductive health centers Beheshti University of Medical Sciences in 2014. [MSc Thesis]. Tehran, Iran: School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2014. [In Persian].
 21. Azari S, Shahnazi M, Farshbafkhalili A, Abbasnezhad O. Sexual satisfaction among women using withdrawal and medical contraceptive methods in Tabriz health centers. *Med Sci J Islamic Azad Univ Tehran Med Branch* 2014; 24(1): 54-60. [In Persian].
 22. Heidari AR, Askary P, Azarkish M. Relation of some demographic factors with marital commitment, sexual satisfaction and life satisfaction in women. *J Am Sci* 2012; 8(2): 194-9.
 23. Dor Mohammadi M, Jafarnezhad F, Aghayi MA, Kazemeini H. Investigating the Relationship between Sexual Function and Obesity in Women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2012; 15(24): 26-33. [In Persian].
 24. Barrientos JE, Paez D. Psychosocial variables of sexual satisfaction in Chile. *J Sex Marital Ther* 2006; 32(5): 351-68.
 25. Abdoly M, Pourmousavi L. The relationship between sexual satisfaction and education levels in women. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences* 2013; 1(2): 39-44.
 26. Mirghafourvand M, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S, Asghari Jafarabadi M, Tavananezhad N, Karkhane M. Socio demographic predictors of marital satisfaction in women of reproductive age, Tabriz, Iran, 2013. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2013; 16(72): 1-12. [In Persian].
 27. Amiri M, Sadeqi Z, Hoseinpoor MH, Khosravi A. Marital satisfaction and its influencing factors in fertile and infertile women. *J Fam Reprod Health* 2016; 10(3): 139-45.
 28. Kim JS, Kang S. A study on body image, sexual quality of life, depression, and quality of life in middle-aged adults. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)* 2015; 9(2): 96-103.
 29. Conger RD, Conger KJ, Elder GH, Jr., Lorenz FO, Simons RL, Whitbeck LB. A family process model of economic hardship and adjustment of early adolescent boys. *Child Dev* 1992; 63(3): 526-41.

A Study on the Relationship of Economic and Demographic Factors with Sexual and Marital Satisfaction in a Sample of Iranian Women, 2015-2016

Tayebeh Darooneh¹, Giti Ozgoli², Zohreh Sheikhan³, Maliheh Nasiri⁴

Original Article

Abstract

Background: Sexual satisfaction and marital satisfaction, two markers of marital relationship, are influenced by many factors. Among them, role of economic and demographic factors on marital satisfaction has mentioned nearly; but there are few evidences about this issue, especially the effect of economic factors on sexual satisfaction in Iranian women. Accordingly, this study aimed to determine the relationship of economic and demographic factors with sexual and marital satisfaction in women referred to health centers affiliated to Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Iran.

Methods: This descriptive analytic study conducted on 200 women at randomly selected health centers during 2015-2016. Research instruments were a researcher-made demographic, Larson sexual satisfaction, and socioeconomic questionnaires and Hudson marital index. Data were analyzed via SPSS software using independent t, Pearson's correlation, one-way ANOVA and linear regression tests.

Findings: Couple age, marriage age, couple's educational level, finance index, and women's independent income were correlated with sexual satisfaction ($P < 0.050$ for all). Men's educational level, finance index and women's independent income were correlated with marital satisfaction ($P < 0.050$). Linear regression showed that finance index had the strongest relationship with sexual and marital satisfaction ($P < 0.001$).

Conclusion: Economic and demographic conditions are effective on sexual and marital satisfaction. Similar studies by sampling both public and private centers are suggested; so, more people would be covered with a variety of economic conditions.

Keywords: Sexual satisfaction, Marriage, Satisfaction, Economic factors, Demographic factors

Citation: Darooneh T, Ozgoli G, Sheikhan Z, Nasiri M. A Study on the Relationship of Economic and Demographic Factors with Sexual and Marital Satisfaction in a Sample of Iranian Women, 2015-2016. J Isfahan Med Sch 2017; 35(418): 50-6.

1- MSc Student, Student Research and Technology Office, Department of Midwifery and Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Department of Midwifery and Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Instructor, Department of Midwifery and Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- Assistant Professor, Department of Biostatistics, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Corresponding Author: Giti Ozgoli, Email: gozgoli@gmail.com

القای آپوتوز و کاهش تکثیر سلولی در سلول‌های سرطانی پستان از طریق مهار MicroRNA-182-5p Locked Nucleic Acid (miR-182-5p) با استفاده از

محمدرضا شریفی^۱، عباس مریدنیا^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: MicroRNAs (miRNAs)، RNAهای کوچک تک رشته‌ای و غیر کد کننده‌ای می‌باشند که در تنظیم بیان ژن پس از رونویسی نقش دارند. MicroRNAها، نقش مهمی در فرایندهای مختلف سلولی شامل تکثیر سلولی، تمایز، چرخه‌ی سلولی، آپوتوز و پیشرفت سرطان از طریق تنظیم منفی تومور ساپرسورها یا انکوژن‌ها ایفا می‌کنند. سرطان پستان، یکی از شایع‌ترین سرطان‌ها در دنیا می‌باشد. مطالعات نشان داده است که بیان miR-182 در سرطان پستان افزایش می‌یابد.

روش‌ها: مهار miR-182-5p در سلول‌های سرطان پستان (رده‌ی سلولی MCF-7 یا Michigan cancer foundation-7) با استفاده از Locked nucleic acid (LNA) انجام شد. در زمان‌های ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت بعد از ترانسفکشن (Transfection)، بیان miR-182-5p به روش Reverse transcription-Quantitative polymerase chain reaction (RT-qPCR) بررسی گردید. همچنین، تکثیر سلولی به روش Annexin-V/propidium iodid (MTT) 3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide و آپوتوز و نکروز با استفاده از بررسی گردید.

یافته‌ها: بیان miR-182-5p در ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت بعد از ترانسفکشن در گروه ترانسفکشن شده با LNA نسبت به گروه شاهد کاهش یافت. تکثیر سلولی در گروه ترانسفکشن شده با LNA، نسبت به گروه‌های دیگر نیز کاهش نشان داد. نسبت آپوتوز در گروه ترانسفکشن شده با LNA نسبت به گروه‌های شاهد به علت مهار miR-182-5p افزایش داشت. همچنین، نسبت نکروز نیز به طور مشابهی در گروه ترانسفکشن شده با LNA نسبت به دیگر گروه‌ها افزایش یافت.

نتیجه‌گیری: مهار miR-182-5p باعث کاهش تکثیر سلولی در رده‌ی سلولی سرطان پستان می‌شود که به طور عمده به دلیل القای آپوتوز و نکروز در این رده‌ی سلولی می‌باشد. نتایج این مطالعه می‌تواند در طب ترجمه‌ای برای هدف درمانی کمک کننده باشد.

واژگان کلیدی: تکثیر سلول، آپوتوز، سرطان پستان

ارجاع: شریفی محمدرضا، مریدنیا عباس. القای آپوتوز و کاهش تکثیر سلولی در سلول‌های سرطانی پستان از طریق مهار MicroRNA-182-5p (miR-182-5p) با استفاده از Locked Nucleic Acid. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۱۸): ۶۳-۵۷

مقدمه

سرطان پستان، شایع‌ترین سرطان با ۲۹ درصد سرطان‌های تشخیص داده شده و دومین علت مرگ ناشی از سرطان در زنان است. حدود ۶۱۰۰۰ مورد سرطان پستان در سال ۲۰۱۶ تشخیص داده شده است (۱). از نظر بالینی، سرطان پستان یک بیماری هتروژن با زیر گروه‌هایی است که از لحاظ هیستوپاتولوژیک شامل گیرنده‌ی استروژن مثبت/منفی و گیرنده‌ی عامل رشد اپیدرمال انسانی مثبت/منفی بر اساس

فهرست‌بندی با استفاده از بیان ژن می‌باشد (۲-۳).

miRNAs. RNAهای کوچک تک رشته‌ای کوچک (۲۵-۱۹ نوکلئوتیدی) می‌باشند که mRNAهای هدف را کنترل می‌کنند. نقش miRNAs در بعضی سرطان‌ها به ویژه سرطان پستان مورد بررسی قرار گرفته است (۴-۵). miRNAs در سرطان پستان، می‌توانند به عنوان یک انکوژن یا تومور ساپرسور عمل کنند (۵-۷، ۲).

۱- استادیار، گروه ژنتیک و بیولوژی مولکولی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی دکتری تخصصی، گروه ژنتیک و بیولوژی مولکولی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: a_moridnia@med.mui.ac.ir

نویسنده‌ی مسؤؤل: عباس مریدنیا

پاستور، تهران، ایران) خریداری شد. سلول‌ها در محیط کشت Roswell Park Memorial Institute 1640 (RPMI 1640) (Gibco, UK) حاوی Fetal bovine serum (FBS) ۱۰ درصد حجمی/حجمی، FBS ۱۰ نانوگرم بر میلی‌لیتر، ۱۰۰ واحد بر میلی‌لیتر پنی‌سیلین و ۱۰۰ میکروگرم بر میلی‌لیتر استرپتومایسین (Sigma-Aldrich, USA) در فلاسک ۲۵ سانتی‌متر مربع با ۵ درصد CO₂ در ۳۷ درجه‌ی سانتی‌گراد کشت داده شدند. برای حفظ سلول‌ها در مرحله‌ی لگاریتمی، این سلول‌ها دو بار در هفته پاساژ داده شدند.

ترانسفکشن (Transfection) سلولی: با استفاده از وب‌سایت www.mirbase.org توالی miR-182-5p به دست آمد که شامل (MIMAT 0000259) ۳'-UUUGGCAAUGGUAGAACUCACACU-۵' بود. LNA miRCURY به عنوان مهار کننده‌ی hsa-miR-182-5p و Scrambled LNA (Exiqon, Denmark) به عنوان شاهد منفی خریداری شد. الیگونوکلوئیدهای miR-182-5p anti-LNA و scrambled در پایانه‌ی ۵ پریم با رنگ فلورسنت 6-Carboxyfluorescein (6-FAM) نشان‌دار شده بودند. ترانسفکشن سلول‌های MCF-7 با استفاده از PolyFect™ transfection reagent kit (Qiagen, Germany) و بر اساس شیوه‌نامه‌ی این شرکت انجام گردید. تعداد ۱۰^۵ × ۵ سلول در مرحله‌ی لگاریتمی در پلیت کشت ۶ خانه کاشته شد و ۱/۸ میلی‌لیتر RPMI 1640 بدون FBS و آنتی‌بیوتیک به هر چاهک اضافه گردید. ۴۰ پیکومول miRCURY LNA با ۴ میکرولیتر PolyFect™ در ۲۰۰ میکرولیتر محیط کشت Opti-MEMI (Gibco, UK) مخلوط شد و بعد از آن، ۱۵ دقیقه در دمای اتاق انکوبه گردید. سپس، این کمپلکس به سلول‌های MCF-7 اضافه گردید. بعد از ۸ ساعت انکوباسیون، FBS و آنتی‌بیوتیک به سلول‌ها اضافه شد و سلول‌ها به مدت ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت انکوبه گردیدند. سلول‌های ترانسفکت نشده، به طور هم‌زمان با سلول‌های ترانسفکت شده با LNA-anti-miR-182-5p و Scrambled کشت داده شدند. ارزیابی ترانسفکشن سلولی با استفاده از میکروسکوپ فلورسنت انجام گردید.

بررسی بیان miR-182-5p برای تعیین کارایی مهار miR-182-5p با استفاده از LNA، بیان miR-182-5p به روش Reverse transcription-Quantitative polymerase chain reaction (RT-qPCR) در سلول‌های MCF-7 بررسی گردید. برای استخراج RNA از miRCURY RNA isolation kit (Exiqon, Denmark) استفاده در ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت بعد از ترانسفکشن سلولی استفاده گردید. برای سنتز Complementary DNA (cDNA) از Universal cDNA synthesis kit (Exiqon, Denmark) استفاده

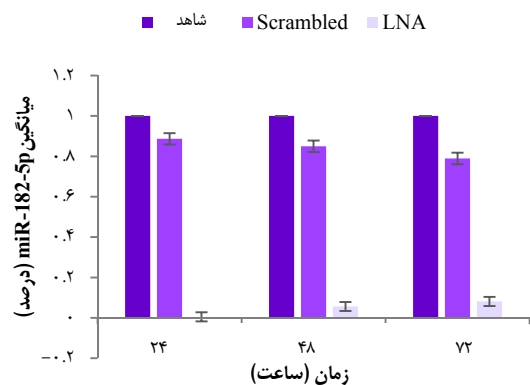
ارتباط گسترده‌ی miRNAs و mRNAهای هدف آن‌ها، فرایندهای سلولی مهمی را در ارتباط با زیست‌شناسی سرطان پستان و بقای آن نشان داده است. سرطان پستان، یکی از اولین سرطان‌هایی می‌باشد که پروفایل بیانی miRNAs آن توصیف شده است. پروفایل بیانی miRNAs می‌تواند برای تمایز بین سلول‌های بافت سرطانی و طبیعی در سرطان پستان مورد استفاده قرار گیرد (۸-۹). افزایش بیان miR-21 از طریق هدف قرار دادن تومور ساپرسور ژن‌های PTEN، PDCD4 و TPM1، با بقا و تکثیر سلولی در سرطان پستان ارتباط دارد. همچنین، افزایش بیان miR-21 با پیشرفت مراحل بالینی، پیش‌آگهی ضعیف و متاستاز به غدد لنفاوی مرتبط است (۱۰-۱۱). از طرف دیگر، miRNAهای کاهش بیان یافته miR-205 و miR-125b، تنظیم کننده‌ی ژن‌های انکوژن‌های تیروزین کیناز گیرنده‌های HER-2 و HER-3 می‌باشند (۱۲-۱۳). بعضی از miRNAs، نقش دوگانه‌ای به عنوان انکوژن و تومور ساپرسور بازی می‌کنند که به خاطر پیچیدگی شبکه‌های ژنی هدف miRNAs و سطح بیان رونوشت‌های هدف آن‌ها می‌باشد. این نقش، می‌تواند به عنوان مراکز زیستی کلیدی کمک کننده به پیامد بیماری عمل کند. miR-182 یکی از miRNAهایی می‌باشد که دارای نقش دوگانه است و در منطقه‌ی 7q32.2 ژنوم انسان قرار گرفته است. miR-182 در سرطان پستان افزایش بیان دارد و ویژگی‌های تومورزایی آن در ملانوما و سرطان اندومتريوم گزارش شده است (۱۴-۱۷). در مطالعه‌ی بر روی بیان miR-182 در زیر گروه‌های مختلف سرطان پستان نشان داده شد که بیان miR-182 در همه‌ی زیر گروه‌ها نسبت به بافت سالم افزایش بیان بالایی دارد (۱۴). miR-182 باعث افزایش متاستاز هیپاتوسلولار کارسینوما و جلوگیری از بیان MTSS1 می‌شود. ارتباط بین افزایش بیان miR-182 و پیشرفت سرطان پروستات در مطالعات نشان داده شده است. مهار miR-182-5p، منجر به افزایش بیان ژن‌های تومور ساپرسور MTSS1، FOXF2 و RECK در سرطان پروستات شده است (۱۸). همچنین، افزایش بیان miR-182 با نقص در RCA1، MTSS1 و HMGA2 در سرطان تخمدان مرتبط می‌باشد (۱۹).

نتایج مطالعه پیشنهاد کننده‌ی اثر ضد تکثیری مهار miR-182-5p در سرطان پستان می‌باشد. در این مطالعه، مهار miR-182-5p به وسیله‌ی Locked nucleic acid (LNA) انجام گردید و تأثیر آن بر تکثیر سلولی، آپوپتوز و نکروز در رده‌ی سلولی Michigan cancer foundation-7 (MCF-7) مورد بررسی قرار گرفت.

روش‌ها

کشت سلولی: رده‌ی سلولی MCF-7 از بانک سلولی ایران (انستیتو

بیان *miR-182-5p* ارزیابی بیان *miR-182-5p* در سلول‌های MCF-7 ترانسفکت شده با Scrambled, LNA و شاهد، به روش qPCR در زمان‌های ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت بعد از ترانسفکشن سلولی انجام شد. نتایج qPCR نشان داد که بیان *miR-182-5p* در هر سه زمان در گروه ترانسفکت شده با LNA نسبت به دیگر گروه‌ها کاهش زیادی دارد ($P < 0/018$). پایین‌ترین سطح بیان *miR-182-5p* در ۲۴ ساعت بعد از ترانسفکشن بود (شکل ۱).



شکل ۱. بررسی بیان *MicroRNA-182-5p* (*miR-182-5p*) به روش **Quantitative polymerase chain reaction (qPCR)** در زمان‌های ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت بعد از ترانسفکشن (**Transfection**) انجام شد. روش $\Delta\Delta Ct$ برای آنالیز داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. سلول‌های ترانسفکت نشده، به عنوان شاهد در نظر گرفته شدند. نتایج به صورت میانگین \pm انحراف معیار در هر سه بار تکرار آزمایش می‌باشند.
LNA: Locked nucleic acid

تکثیر سلولی: برای ارزیابی تأثیر مهار *miR-182-5p* بر تکثیر سلول‌های سرطان پستان، روش MTT در زمان‌های ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت بعد از ترانسفکشن در سلول‌های MCF-7 انجام گردید. تکثیر سلولی در گروه ترانسفکت شده با LNA کاهش چشمگیری را از خود نشان داد ($P < 0/026$). تکثیر سلولی در سلول‌های ترانسفکت شده با LNA در طول زمان کاهش داشت و به ۴۵/۱ درصد در ۷۲ ساعت بعد از ترانسفکشن رسید. تکثیر سلولی در سلول‌های ترانسفکت شده با Scrambled نسبت به سلول‌های ترانسفکت نشده کمتر بود، اما این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود (شکل ۲).

آپوپتوز و نکروز سلولی: تأثیر مهار *miR-182-5p* بر آپوپتوز و نکروز در سلول‌های MCF-7 با به کارگیری Annexin-V و PI در زمان‌های ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت پس از ترانسفکشن مورد بررسی قرار گرفت. در گروه LNA، نسبت آپوپتوز افزایش معنی‌داری داشت ($P < 0/021$). نسبت آپوپتوز در گروه Scrambled نسبت به

شده. با استفاده از SYBR green master mix kit (Exiqon, Denmark) و پرایمرهای اختصاصی برای *miR-182-5p* (Exiqon, Denmark)، microRNA qPCR انجام گردید. از U6 به عنوان شاهد داخلی استفاده شد. همچنین، از دستگاه ABI step one plus (Applied biosystems, USA) و روش $\Delta\Delta Ct$ برای آنالیز داده‌ها در آزمایش‌های qPCR استفاده گردید.

بررسی تکثیر سلولی: ارزیابی تکثیر سلولی در سلول‌های MCF-7 به روش 3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide (MTT) در زمان‌های ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت بعد از ترانسفکشن سلولی انجام شد. ۲۰۰ میکرولیتر MTT (Sigma-Aldrich, USA) با غلظت ۵۰ میلی‌گرم بر میلی‌لیتر به 5×10^5 سلول در ۲ میلی‌لیتر در محیط RPMI 1640 اضافه گردید و سپس، در تاریکی در دمای ۳۷ درجه‌ی سانتی‌گراد برای ۴ ساعت انکوبه شد. پس از آن، ۲۰۰ میکرولیتر Dimethyl sulfoxide (DMSO) (Sigma-Aldrich, USA) به هر چاهک اضافه شد. جذب نوری در ۵۷۰ نانومتر با استفاده از اسپکتروفتومتر خوانش شد.

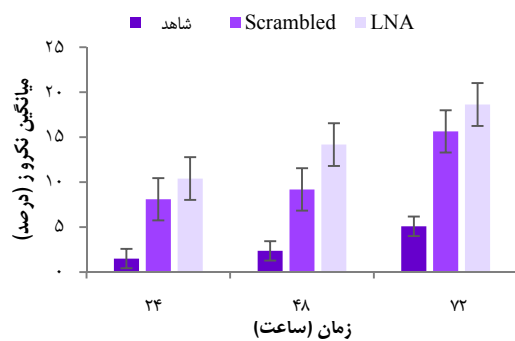
بررسی آپوپتوز و نکروز سلولی: با استفاده از Fluorescein isothiocyanate (FITC) Annexin-V/PI kit (Bio legend, USA)، آپوپتوز و نکروز در سلول‌های MCF-7 مورد بررسی قرار گرفت. در سلول‌های آپوپتوز شده، فسفاتیدیل سرین بر روی سطح سلول قرار می‌گیرد که توسط Annexin-V قابل شناسایی می‌باشد. سلول‌های نکروز شده به وسیله Propidium iodide (PI) شناسایی می‌شوند. در این روش، سلول‌های ترانسفکت نشده به عنوان شاهد در نظر گرفته شدند. بررسی آپوپتوز و نکروز در ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت بعد از ترانسفکشن سلولی، بر اساس شیوه‌نامه‌ی شرکت سازنده‌ی کیت انجام شد و سلول‌ها با به کارگیری FACS caliber flow cytometer (BD, USA) بررسی شد.

آنالیز آماری: در این مطالعه، همی آزمایش‌ها سه بار تکرار شدند. آنالیز داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) انجام شد. آزمون‌های Two-way ANOVA و همچنین، Scheffee و Tukey به عنوان آزمون تعقیبی Post hoc مورد استفاده قرار گرفتند.

یافته‌ها

ترانسفکشن سلولی: از آن جایی که LNA و Scrambled با استفاده از یک رنگ فلورسکوئوم نشان‌دار شده بودند، ارزیابی ترانسفکشن سلولی به وسیله‌ی میکروسکوپ فلورسسنس انجام گردید. ترانسفکشن سلولی در سلول‌های MCF-7 حدود ۸۰ درصد تخمین زده شد.

Scrambled نسبت به گروه شاهد نشان داد که از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. به هر حال، نسبت نکروز در گروه LNA نسبت به دیگر گروه‌ها افزایش معنی‌داری داشت ($P < 0/017$) (شکل ۴).



شکل ۴. بررسی نکروز با استفاده از Annexin-V/PI

Annexin-V/propidium iodid) در زمان‌های ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت بعد از ترانسفکشن (Transfection) انجام شد. نتایج به صورت میانگین \pm انحراف معیار در هر سه بار تکرار آزمایش می‌باشند. LNA: Locked nucleic acid

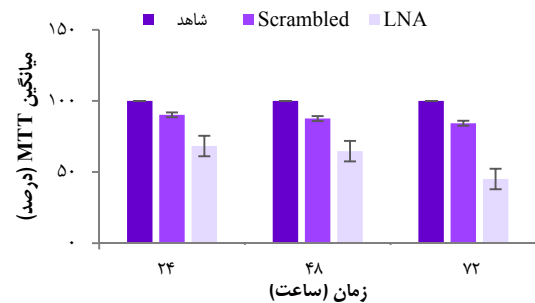
بحث

تنظیم نادرست بیان miRNAها در سرطان‌ها و به ویژه سرطان پستان توصیف شده است. miRNAها در زیر گروه‌های مختلف سرطان پستان بیان متفاوتی به صورت افزایش یا کاهش از خود نشان داده‌اند (۳-۵). بیان متفاوت miR-182 و تأثیر آن در زیست‌شناسی سلول‌های مبتلا به سرطان گزارش شده است. miR-182 در کلاستر miR-183/96/182 در ناحیه‌ی 7q32.2 قرار دارد و در بسیاری از سرطان‌ها از جمله سرطان پستان افزایش می‌یابد (۲۰-۱۹).

در چندین مطالعه، افزایش بیان miR-182 در سرطان کلون، پروستات، ریه و گلیوما مشاهده شده است. miR-182 در بیماران مبتلا به گلیوما با متاستاز با پیش‌آگهی ضعیف در ارتباط می‌باشد. miR-182 در بافت‌ها و سلول‌های سرطان پستان Triple-negative افزایش بیان دارد و موجب به افزایش تکثیر و تهاجم در رده‌ی سلولی MDA-MB-231 می‌شود. تنظیم منفی PFN1 و FOXO1 با افزایش miR-182 مرتبط است (۲۲-۲۱).

بیان BRCA1 در تومورهای سرطان پستان اسپورادیک کاهش می‌یابد و با پیش‌آگهی ضعیف در این بیماران ارتباط دارد. MiR-182 بیان BRCA1 را کاهش می‌دهد و باعث آسیب در تعمیر DNA می‌گردد؛ در حالی که به نظر می‌رسد افزایش بیان miR-182 مستقل از TP53 باشد (۲۳-۲۴)، TP53 ممکن است تنظیم کننده‌ی بیان miR-182 باشد (۲۵). ویژگی‌های انکوژنی miR-182 با تنظیم منفی تومور ساپرسور ژن‌های FOXO1 (۲۶)، FOXO3، MIF-M،

سلول‌های شاهد افزایش یافته بود، اما این اختلاف، از نظر آماری معنی‌دار نبود.



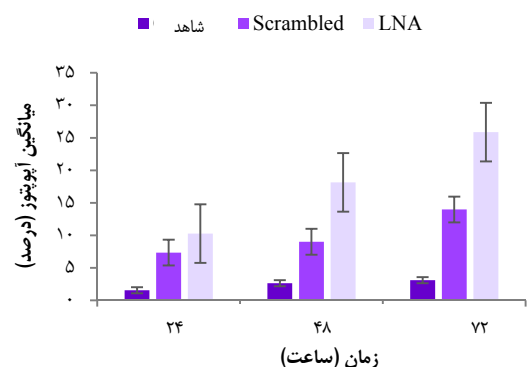
شکل ۲. بررسی تکثیر سلولی به روش

3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide (MTT) در زمان‌های ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت بعد از

ترانسفکشن (Transfection) انجام شد. تکثیر سلولی سلول‌های ترانسفکت نشده به عنوان ۱۰۰ درصد در هر زمان در نظر گرفته شد و تکثیر سلولی دیگر گروه‌ها، به صورت درصد نسبت به سلول‌های ترانسفکت نشده نشان داده شد. نتایج به صورت میانگین \pm انحراف معیار در هر سه بار تکرار آزمایش می‌باشند.

LNA: Locked nucleic acid

افزایش آپوپتوز به علت بالاتر بودن آن در هر سه زمان در گروه ترانسفکت شده با LNA نسبت به دیگر گروه‌ها، نشان دهنده‌ی ارتباط آن با مهار miR-182-5p می‌باشد (شکل ۳).



شکل ۳. بررسی آپوپتوز با استفاده از Annexin-V/PI

Annexin-V/propidium iodid) در زمان‌های ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت بعد از ترانسفکشن (Transfection) انجام شد. نتایج به صورت میانگین \pm انحراف معیار در هر سه بار تکرار آزمایش می‌باشند. LNA: Locked nucleic acid

از طرف دیگر، ارزیابی نکروز در سلول‌های MCF-7 در ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از ترانسفکشن، مقدار کمی افزایش در گروه

نتایج مطالعه، نقش انکوژنی miR-182-5p را به عنوان ضد تکثیر سلولی برای سرطان پستان با مهار اختصاصی آن به وسیله‌ی LNA-anti-miR-182-5p نشان داد. راهبردهای درمانی با به کارگیری miRNAs، به تازگی به مرحله‌ی کارآزمایی بالینی رسیده است و پیش‌بینی می‌شود که به عنوان وسیله‌ای برای درمان سرطان در نظر گرفته شود. مطالعه‌ی حاضر نشان داد که مهار miR-182-5p با استفاده از LNA، باعث القای آپوپتوز، نکروز و کاهش تکثیر سلولی در سلول‌های سرطان پستان می‌شود.

از محدودیت‌های این پژوهش، می‌توان به مشکل بودن Set up کردن ترانسفکشن و دسترسی نداشتن به سلول‌های واقعی تومور برای انجام مطالعه بر روی آن‌ها نام برد. بر اساس نتایج این مطالعه، احتمال می‌رود مهار miR-182-5p با استفاده از LNA، می‌تواند به تنهایی و یا به صورت ترکیب با دیگر روش‌های درمانی برای درمان سرطان پستان به کار رود و این نتایج، می‌تواند در طب ترجمه‌ای برای تحقیقات بر روی آنتی‌سنس تراپی (Antisense therapy) در سرطان پستان به کار رود.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح تصویب شده در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به شماره‌ی ۱۹۴۱۱۳ می‌باشد. بدین وسیله، از این دانشگاه جهت تأمین هزینه‌ی اجرای این مطالعه قدردانی می‌گردد.

MTSS1 و BRCA1 نشان داده شده است (۲۷). miR-182 ممکن است از طریق تومورزایی و ارتباط با TP53 باعث افزایش پیشرفت سرطان تخمدان شود (۱۹).

در این مطالعه، از LNA-anti-miR-182-5p برای مهار کردن miR-182-5p در رده‌ی سلولی MCF-7 استفاده گردید. کاهش بیان miR-182-5p بعد از ترانسفکشن سلولی با LNA به طور تقریبی به صفر رسید و این کاهش بیان، به وسیله‌ی روش qRT-PCR تأیید شد. بعد از ترانسفکشن، هر چه که زمان می‌گذرد، LNA از miR جدا می‌شود و miRs تولیدی جای آن را می‌گیرد؛ به همین دلیل، با گذشت زمان بیان miR افزایش می‌یابد. کاهش تکثیر سلولی به روش MTT نشان دهنده‌ی ارتباط آن با مهار miR-182-5p بود. افزایش میزان آپوپتوز و نکروز با استفاده از روش Annexin-V و PI در رده‌ی سلولی MCF-7 بعد از ترانسفکشن LNA تأیید شد. بر اساس این نتایج، مهار miR-182-5p به طور عمده به علت القای آپوپتوز و کاهش تکثیر سلولی، می‌تواند باعث کاهش تکثیر سلولی در رده‌ی سلولی MCF-7 شود.

بر اساس نتایج به دست آمده در این مطالعه، پیشنهاد می‌شود که مهار miR-182-5p در سرطان پستان می‌تواند برای اهداف درمانی در نظر گرفته شود. مهار miRNAs برای درمان سرطان در بسیاری از مطالعات گزارش شده است (۲۸-۲۹). LNA یک تکنیک برای خاموش کردن miRNAهایی می‌باشد که به عنوان انکوژن عمل می‌کنند (۳۰).

References

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2016. *CA Cancer J Clin* 2016; 66(1): 7-30.
2. Dvinge H, Git A, Graf S, Salmon-Divon M, Curtis C, Sottoriva A, et al. The shaping and functional consequences of the microRNA landscape in breast cancer. *Nature* 2013; 497(7449): 378-82.
3. Curtis C, Shah SP, Chin SF, Turashvili G, Rueda OM, Dunning MJ, et al. The genomic and transcriptomic architecture of 2,000 breast tumours reveals novel subgroups. *Nature* 2012; 486(7403): 346-52.
4. Le QJ, Caldas C. Micro-RNAs and breast cancer. *Mol Oncol* 2010; 4(3): 230-41.
5. Buffa FM, Camps C, Winchester L, Snell CE, Gee HE, Sheldon H, et al. microRNA-associated progression pathways and potential therapeutic targets identified by integrated mRNA and microRNA expression profiling in breast cancer. *Cancer Res* 2011; 71(17): 5635-45.
6. Cancer Genome Atlas Network. Comprehensive molecular portraits of human breast tumours. *Nature* 2012; 490(7418): 61-70.
7. Lyng MB, Laenkholm AV, Sokilde R, Gravgaard KH, Litman T, Ditzel HJ. Global microRNA expression profiling of high-risk ER+ breast cancers from patients receiving adjuvant tamoxifen monotherapy: a DBCG study. *PLoS One* 2012; 7(5): e36170.
8. Iorio MV, Ferracin M, Liu CG, Veronese A, Spizzo R, Sabbioni S, et al. MicroRNA gene expression deregulation in human breast cancer. *Cancer Res* 2005; 65(16): 7065-70.
9. Iorio MV, Croce CM. MicroRNAs in cancer: small molecules with a huge impact. *J Clin Oncol* 2009; 27(34): 5848-56.
10. Yan LX, Huang XF, Shao Q, Huang MY, Deng L, Wu QL, et al. MicroRNA miR-21 overexpression in human breast cancer is associated with advanced clinical stage, lymph node metastasis and patient poor prognosis. *RNA* 2008; 14(11): 2348-60.
11. Qian B, Katsaros D, Lu L, Preti M, Durando A, Arisio R, et al. High miR-21 expression in breast cancer associated with poor disease-free survival in early stage disease and high TGF-beta1. *Breast Cancer Res Treat* 2009; 117(1): 131-40.
12. Scott GK, Goga A, Bhaumik D, Berger CE, Sullivan CS, Benz CC. Coordinate suppression of ERBB2 and ERBB3 by enforced expression of micro-RNA miR-125a or miR-125b. *J Biol Chem* 2007; 282(2): 1479-86.

13. Iorio MV, Casalini P, Piovan C, Di LG, Merlo A, Triulzi T, et al. microRNA-205 regulates HER3 in human breast cancer. *Cancer Res* 2009; 69(6): 2195-200.
14. Krishnan K, Steptoe AL, Martin HC, Wani S, Nones K, Waddell N, et al. MicroRNA-182-5p targets a network of genes involved in DNA repair. *RNA* 2013; 19(2): 230-42.
15. Cloonan N, Brown MK, Steptoe AL, Wani S, Chan WL, Forrest AR, et al. The miR-17-5p microRNA is a key regulator of the G1/S phase cell cycle transition. *Genome Biol* 2008; 9(8): R127.
16. Cho WC, Chow AS, Au JS. Restoration of tumour suppressor hsa-miR-145 inhibits cancer cell growth in lung adenocarcinoma patients with epidermal growth factor receptor mutation. *Eur J Cancer* 2009; 45(12): 2197-206.
17. Myatt SS, Wang J, Monteiro LJ, Christian M, Ho KK, Fusi L, et al. Definition of microRNAs that repress expression of the tumor suppressor gene FOXO1 in endometrial cancer. *Cancer Res* 2010; 70(1): 367-77.
18. Hirata H, Ueno K, Shahryari V, Deng G, Tanaka Y, Tabatabai ZL, et al. MicroRNA-182-5p promotes cell invasion and proliferation by down regulating FOXF2, RECK and MTSS1 genes in human prostate cancer. *PLoS One* 2013; 8(1): e55502.
19. Liu Z, Liu J, Segura MF, Shao C, Lee P, Gong Y, et al. MiR-182 overexpression in tumorigenesis of high-grade serous ovarian carcinoma. *J Pathol* 2012; 228(2): 204-15.
20. Lei R, Tang J, Zhuang X, Deng R, Li G, Yu J, et al. Suppression of MIM by microRNA-182 activates RhoA and promotes breast cancer metastasis. *Oncogene* 2014; 33(10): 1287-96.
21. Liu H, Wang Y, Li X, Zhang YJ, Li J, Zheng YQ, et al. Expression and regulatory function of miRNA-182 in triple-negative breast cancer cells through its targeting of profilin 1. *Tumour Biol* 2013; 34(3): 1713-22.
22. Guttilla IK, White BA. Coordinate regulation of FOXO1 by miR-27a, miR-96, and miR-182 in breast cancer cells. *J Biol Chem* 2009; 284(35): 23204-16.
23. Parr C, Jiang WG. Metastasis suppressor 1 (MTSS1) demonstrates prognostic value and anti-metastatic properties in breast cancer. *Eur J Cancer* 2009; 45(9): 1673-83.
24. Tarasov V, Jung P, Verdoodt B, Lodygin D, Epanchintsev A, Menssen A, et al. Differential regulation of microRNAs by p53 revealed by massively parallel sequencing: miR-34a is a p53 target that induces apoptosis and G1-arrest. *Cell Cycle* 2007; 6(13): 1586-93.
25. Suzuki HI, Yamagata K, Sugimoto K, Iwamoto T, Kato S, Miyazono K. Modulation of microRNA processing by p53. *Nature* 2009; 460(7254): 529-33.
26. Segura MF, Hanniford D, Menendez S, Reavie L, Zou X, Alvarez-Diaz S, et al. Aberrant miR-182 expression promotes melanoma metastasis by repressing FOXO3 and microphthalmia-associated transcription factor. *Proc Natl Acad Sci USA* 2009; 106(6): 1814-9.
27. Li AY, Boo LM, Wang SY, Lin HH, Wang CC, Yen Y, et al. Suppression of nonhomologous end joining repair by overexpression of HMGA2. *Cancer Res* 2009; 69(14): 5699-706.
28. Stoffel M, Poy MN, Tuschl TH. MicroRNA and methods for inhibiting same. Publication No. US7365058 B2 [Patents]. 2008.
29. Iorio MV, Croce CM. MicroRNA dysregulation in cancer: diagnostics, monitoring and therapeutics. A comprehensive review. *EMBO Mol Med* 2012; 4(3): 143-59.
30. Orom UA, Kauppinen S, Lund AH. LNA-modified oligonucleotides mediate specific inhibition of microRNA function. *Gene* 2006; 372: 137-41.

Inducing Apoptosis and Decreases Cell Proliferation in Human Breast Cancer Cells through miR-182-5p Blockage Caused by Locked Nucleic Acid

Mohammadreza Sharifi¹, Abbas Moridnia²

Original Article

Abstract

Background: MicroRNAs (miRNAs) are single strand and short non-coding RNAs involved in post-transcription expression of genes. MiRNAs exhibited a substantial role in numerous cellular processes including cell proliferation, differentiation, cell cycle, apoptosis, and cancer development by negative regulation of tumor suppressor or oncogenic genes. Breast cancer is one of the most common cancers in world. Several studies reveal that miR-182-5p is up-regulated in breast cancer.

Methods: MiR-182-5p blockage was performed using locked nucleic acid (LNA) technology in human breast cancer cell line (MCF-7). After blockage, miR-182-5p expression, cell proliferation, apoptosis and necrosis were measured. MiR-182-5p expression was assessed by reverse transcription-quantitative polymerase chain reaction (RT-qPCR) at 24, 48, and 72 hour after locked nucleic acid anti-miR-182-5p transfection. Moreover, 3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide (MTT) assay and annexin/propidium iodide staining were evaluated.

Findings: MiR-182-5p expression decreased at 24, 48, and 72 hours after transfection in the locked nucleic acid group compared to control groups. Cell viability was statistically different between locked nucleic acid and control groups. In the locked nucleic acid group, due to miR-182-5p inhibition, apoptosis ratio increased more than the other groups. Similarly, necrosis ratio in the locked nucleic acid group increased more than the other groups.

Conclusion: In this study, miR-182-5p blockage reduced cell viability in MCF-7 cells chiefly due to induction of apoptosis and necrosis. Our results can help translational medicine for investigation on antisense therapy in human breast cancer.

Keywords: Cell proliferation, Apoptosis, Breast neoplasms

Citation: Sharifi M, Moridnia A. **Inducing Apoptosis and Decreases Cell Proliferation in Human Breast Cancer Cells through miR-182-5p Blockage Caused by Locked Nucleic Acid.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(418): 57-63.

1- Assistant Professor, Department of Genetics and Molecular Biology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- PhD Student, Department of Genetics and Molecular Biology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Abbas Moridnia, Email: a_moridnia@med.mui.ac.ir

عوامل مؤثر بر پیش‌آگهی سندرم دیسترس حاد تنفسی در کودکان

محسن ریسی^۱، محسن جاری^۱، مهدیه‌السادات موسوی‌راد^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: سندرم دیسترس حاد تنفسی (Acute respiratory distress syndrome یا ARDS) با وجود درمان شدید و تهویه‌ی مکانیکی طولانی مدت با مرگ و میر بالا و افت شدید کیفیت زندگی نجات یافتگان همراه است. یافته‌های مطالعات انجام شده در زمینه‌ی پیش‌آگهی این سندرم متناقض بود. از این رو، مطالعه‌ی حاضر جهت تعیین عوامل مؤثر بر سندرم دیسترس تنفسی حاد کودکان طراحی گردید.

روش‌ها: در این مطالعه‌ی مقطعی تمام پرونده‌های بیماران بستری در Pediatric intensive care unit (PICU) بیمارستان امام حسین (ع) اصفهان در سال‌های ۹۳-۱۳۹۱ از بایگانی استخراج شد. پرونده‌های بیمارانی که با تشخیص نهایی ARDS و سن ۱۵-۱۵ سال تمام در بخش PICU بستری شده بودند، وارد مطالعه شدند. ۸۸ کودک بر اساس پیش‌آگهی به دو گروه فوت شده و بهبود یافته تقسیم شدند و اطلاعات به دست آمده شامل سن، جنس، بیماری زمینه‌ای، مدت بستری، مشخصات تهویه‌ی مکانیکی، گاز خون شریانی و نمره‌ی Pediatric risk of mortality (PRISM) با استفاده از نرم‌افزار SPSS بین دو گروه مقایسه شد.

یافته‌ها: متغیرهای مؤثر در مرگ و میر بیماران شامل نمره‌ی PRISM بالا در بدو پذیرش، Positive end-expiratory pressure (PEEP) بالاتر، Peak inspiratory pressure (PIP) بالاتر و درگیری عضو قلبی-عروقی و کلیوی و وجود ARDS بودند ($P < 0.05$) و متغیرهای سن، جنس، مدت بستری، وزن، Partial pressures of oxygen (PaO_2) و Partial pressure of carbon dioxide ($PaCO_2$) بین دو گروه تفاوت معنی‌دار آماری نداشت ($P > 0.05$).

نتیجه‌گیری: نمره‌ی PRISM در بدو پذیرش، پیش‌بینی کننده‌ی مناسب مرگ و میر در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی کودکان می‌باشد.

واژگان کلیدی: سندرم دیسترس تنفسی حاد، آسیب حاد ریه، واحد مراقبت‌های ویژه‌ی کودکان، نمره‌ی Pediatric risk of mortality

ارجاع: ریسی محسن، جاری محسن، موسوی‌راد مهدیه‌السادات. عوامل مؤثر بر پیش‌آگهی سندرم دیسترس حاد تنفسی در کودکان. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۱۸): ۶۹-۶۴

به ادم ریه، تشکیل غشای هیالینی، کاهش کمپلانس ریه و سخت شدن تبادل هوا می‌شود (۱).

شیوع Acute lung injury (ALI) در کودکان نامشخص است و اطلاعات پایه‌ای مربوط به ALI در اطفال نیز برگرفته از بزرگ‌سالان می‌باشد (۲). در یک مطالعه، آسیب حاد ریه و شکل شدیدتر آن، ARDS، در ۴ درصد کودکان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی اطفال و در حدود ۱۰-۸ درصد کودکان نیازمند به تهویه‌ی مکانیکی گزارش شده است (۳). با توجه به میزان بالای مرگ و میر ناشی از ARDS، یافتن عوامل خطر آن حایز اهمیت است (۴). پیش‌آگهی بیمار نیز می‌تواند به عوامل خطر موجود در زمان پذیرش در اورژانس ارتباط داشته باشد (۵).

مقدمه

سندرم دیسترس تنفسی حاد (Acute respiratory distress syndrome یا ARDS)، یک بیماری به سرعت پیش‌رونده است که در ابتدا با تنگی نفس، تاکی‌پنه و هیپوکسمی تظاهر می‌کند و سپس، به سرعت به سمت نارسایی تنفسی پیش می‌رود (۱). معیارهای تشخیصی عبارت از شروع حاد، هیپوکسمی شدید، ارتشاح ریوی دو طرفه و عدم وجود فشار بالای دهلیز چپ می‌باشند. عقیده بر این است که سندرم دیسترس تنفسی حاد، هنگامی رخ می‌دهد که یک آسیب ریوی یا خارج ریوی باعث آزاد شدن واسطه‌های التهابی و در نتیجه تحریک تجمع نوتروفیل در میکروسیرکولاسیون (Microcirculation) ریه می‌شود. نوتروفیل‌ها به آندوتلیوم عروق و اپیتلیوم آلوئول‌ها آسیب می‌زنند و این امر، منجر

۱- استادیار، گروه کودکان، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

کننده‌ی مناسب برای ارزیابی خطر مرگ و میر در PICU مطرح شد (۱۱). در مطالعه‌ی جعفری روحی و همکاران، PRISM تنها متغیر پیش‌بینی کننده‌ی میزان مرگ و میر طی بستری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه‌ی کودکان در بیماران مبتلا به آسیب حاد ریه بود (۱۲). از این رو، مطالعه‌ی حاضر جهت بررسی عوامل مؤثر بر ARDS تنظیم شد.

روش‌ها

در این مطالعه‌ی توصیفی گذشته‌نگر، تمام پرونده‌ی بیماران بستری در PICU بیمارستان امام حسین (ع) اصفهان در سال‌های ۹۳-۱۳۹۱ از بایگانی استخراج شد. پرونده‌های بیمارانی که با تشخیص نهایی ARDS با سن ۱-۱۵ سال تمام در بخش PICU بستری شده بودند، وارد مطالعه شد. پرونده‌هایی با تشخیص نهایی دیگری غیر از ARDS از مطالعه خارج شدند. همچنین، بیمارانی که معیارهای تشخیصی مربوط نظیر عدم امکان اثبات وجود پرفشاری خون دهلیز چپ به دلیل عدم انجام اکوکاردیوگرافی و ... را نداشتند، از مطالعه خارج شدند.

داده‌های متغیرهایی مانند جنس، علت ARDS، مدت بستری در PICU، نمره‌ی PRISM و وضعیت بیماران در زمان ترخیص از PICU از پرونده‌های پیش‌گفته استخراج شد. برای تمام بیماران بر اساس آخرین نسخه‌ی منتشر شده‌ی PRISM (جدول ۱) و مندرجات و آزمایش‌های موجود در پرونده‌ها، نمره‌بندی احتمال خطر مرگ (نمره‌ی PRISM) در ۲۴ ساعت اول بستری در PICU انجام شد.

وضعیت گازهای شریانی شامل Partial pressures of oxygen (PaO_2) و Partial pressure of carbon dioxide (PaCO_2) از اولین نمونه‌ی خون شریانی یادداشت شد.

مقادیر Positive end-expiratory pressure (PEEP) و Peak inspiratory pressure (PIP) بر اساس تنظیمات اولیه‌ی ونتیلاتور بیماران ثبت گردید. نتایج به صورت جدول گزارش شدند. درگیری عضو هدف مطابق با معیارهای درگیری عضو هدف در متون معتبر پزشکی (۱۳) مشخص گردید. بیماران به دو گروه فوت شده و ترخیص شده تقسیم شدند.

به تازگی، با بهبود مراقبت از کودکان و نیز درمان مناسب‌تر بیماران، میزان مرگ و میر ناشی از این سندرم در کشورهای پیشرفته از ۵۰ درصد به ۲۵ درصد کاهش یافته است، اما متأسفانه با وجود توسعه‌ی بخش‌های مختلف Pediatric intensive care unit (PICU) در ایران، مطالعات جامعی بر روی شیوع و عوامل مؤثر بر این سندرم و مرگ و میر ناشی از آن انجام نشده است.

یک مطالعه‌ی گذشته‌نگر در هند نشان داده است که یک سیستم امتیازبندی بالینی ساده در پیش‌بینی شدت بیماری و سرانجام بستری در اورژانس مفید بوده است (۶). در حال حاضر، در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی اطفال، سیستم‌های امتیازبندی مختلفی مثل درجه‌بندی کمای گلاسکو (Glasgow coma scale یا GCS)، امتیاز تروما در طب اطفال، نمره‌ی احتمال خطر مرگ و میر در طب اطفال (Pediatric risk of mortality یا PRISM) و شاخص مرگ و میر کودکان (Pediatric index of mortality یا PIM) مورد استفاده قرار می‌گیرد (۷). PIM یکی از سیستم‌های امتیازبندی می‌باشد که از متغیرهای متعددی نظیر علت بستری، بیماری زمینه‌ای، فشار خون، گاز خون، فشار اکسیژن خون، پاسخ مردمک به نور و نیاز به کمک تنفسی تشکیل شده است و امتیازهای نهایی تا حدودی مرگ و میر نهایی را مشخص می‌کند (۷).

سیستم PRISM که در سال ۱۹۸۸ توسط Pollack طراحی شد، از متغیرهای مختلفی مانند pH ، HCO_3^- (Bicarbonate)، BUN (Blood urea nitrogen)، Cr (Creatinine) و غیره تشکیل می‌شود که در ۲۴ ساعت اول بستری بر اساس متغیرها امتیاز داده می‌شود (جدول ۱). هر چه نمره‌ی PRISM بیشتر باشد، پیش‌آگهی بدتر و هر چه نمره‌ی PRISM کمتر باشد، پیش‌آگهی بهتر می‌شود (۸).

PRISM یک معیار روش مؤثر در پیش‌گویی میزان مرگ و میر کودکان است، اما با این وجود، در کشورهای در حال توسعه اطلاعات چندانی از کارایی و ارزش آن وجود ندارد (۹). در یک مطالعه که در تبریز انجام شد، خطر مرگ و میر در PICU بر اساس PRISM مورد بررسی قرار گرفت، که در آن به قدرت بالای PRISM برای پیش‌بینی مرگ و میر اشاره شد (۱۰). در مطالعه‌ی دیگری که در دانشگاه زاهدان انجام شد، PRISM به عنوان یک عامل پیش‌گویی

جدول ۱. مشخصات سیستم رتبه‌بندی (PRISM) Pediatric risk of mortality

متغیر	متغیر	متغیر
فشار خون سیستول (mmHg)	فشار خون دیاستول (mmHg)	ضربان قلب (تعداد/دقیقه)
میزان تنفس (تعداد نفس/دقیقه)	فشار اکسیژن شریانی/ کسر اکسیژن دم (mmHg)	فشار دی‌اکسید کربن شریانی (mmHg)
Prothrombin time/partial thromboplastin time	بیلی‌روبین توتال	کلسیم
پتاسیم (mEq/l)	گلوکز	بی‌کربنات (mEq/l)
واکنش مردمک (Pupillary Reactions)	نمره‌ی کل	نمره‌ی کمای Glasgow

جدول ۲. مشخصات بیماران و یافته‌های مطالعه در دو گروه زنده مانده و فوت شده

متغیر	ترخیص شده (n = ۴۶)	فوت شده (n = ۴۶)	مقدار P
سن (سال)	۲۸/۸۳ ± ۱۵/۹۸	۴۰/۱۱ ± ۲۲/۰۰	۰/۱۰۰
مذکر	۲۲ (۵۲)	۲۲ (۴۷)	۰/۱۶۰
مؤنث	۲۰ (۴۸)	۲۴ (۵۳)	
مدت بستری (روز)	۹/۶۱ ± ۷/۳۹	۱۰/۷۰ ± ۷/۶۹	۰/۳۸۰
وزن (کیلوگرم)	۹/۵۸ ± ۶/۸۵	۱۰/۴ ± ۵/۲۵	۰/۵۸۰
درگیری قلبی	۵ (۱۱)	۱۴ (۳۰)	> ۰/۰۰۱
ARDS	۸ (۱۹)	۳۵ (۶۵)	> ۰/۰۰۱
درگیری کلیوی	۳ (۷)	۱۵ (۳۲)	> ۰/۰۰۱
PaO ₂	۵۱/۰۵ ± ۱۳/۹۹	۴۶/۵۲ ± ۱۴/۸۱	۰/۶۲۰
PaCO ₂	۳۴/۹۳ ± ۱۴/۲۵	۴۲/۲۵ ± ۱۹/۰۵	۰/۳۵۰
PEEP	۵/۲۵ ± ۱/۲۵	۷/۲۵ ± ۵/۲۱	۰/۰۱۰
PIP	۳/۰۷ ± ۲/۲۹	۴/۲۵ ± ۲۴/۶۱	۰/۰۲۰
PRISM	۱۰/۱۰ ± ۳/۱۰	۲۲/۵۱ ± ۸/۲۰	> ۰/۰۰۱

داده‌ها به صورت انحراف معیار ± میانگین یا فراوانی (درصد) نشان داده شده‌اند.

ARDS: Acute respiratory distress syndrome; PaO₂: Partial pressures of oxygen; PaCO₂: Partial pressures of carbon dioxide; PEEP: Positive end-expiratory pressure; PIP: Peak inspiratory pressure; PRISM: Pediatric risk of mortality

منظور نظارت بر اثربخشی مراقبت‌های انجام شده، توسعه‌ی مدل‌هایی که خطر مرگ و میر در PICU را پیش‌بینی می‌کنند، ضروری است. این مدل‌ها، امکان مقایسه‌ی واحدهای مختلف و ارزیابی ارتباط بین شدت بیماری، مدت زمان بستری شدن در بیمارستان و هزینه را فراهم می‌کنند. مدل پیش‌بینی باید مستقل از زمان و مکان باشد. آگاهی از دقت این سیستم‌های امتیازدهی به منظور برآورد خطر مرگ و میر در واحدهای مراقبت‌های ویژه در گروه‌ها و کشورهای مختلف مهم است.

PRISM امتیازی بر مبنای عوامل فیزیولوژیک است که خطر مرگ را با توجه به تغییرات مقادیر طبیعی در طول دوره‌ی بیماری پیش‌بینی می‌کند. این معیار توسط Pollack و همکاران در سال ۱۹۸۸ طراحی شده است (۱۵-۱۴، ۹).

قریشی و همکاران، با استفاده از روش‌های تجزیه و تحلیل آماری مانند Hosmer، نسبت شانس، آزمون همبستگی Spearman، منحنی Receiver operating characteristic (ROC)، نیکویی برازش Lemeshow، نشان دادند که سیستم نمردهی PRISM یک سیستم پیش‌بینی خوب از میزان مرگ و میر در PICU است. آن‌ها دریافتند که اعتبار سیستم‌های نمردهی PRISM و PIM در برآورد مرگ و میر یکسان است (۱۶). یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، با یافته‌های مطالعه‌ی Tan و همکاران در مورد قابلیت استفاده از سیستم نمردهی PRISM برای پیش‌بینی مرگ و میر کودکان بستری هم‌خوانی دارد (۱۷). Martha و همکاران، مشاهده کردند که اعتبار سیستم نمردهی PRISM در پیش‌بینی مرگ و میر خوب است، اما سیستم نمردهی

برای مقایسه و اندازه‌گیری شاخص‌های مرکزی و پراکندگی از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) استفاده شد. $P < ۰/۰۵۰$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در مجموع، ۸۸ نفر (۴۲ نفر ترخیص شده و ۴۶ نفر فوت شده) در این مطالعه شرکت داشتند. میانگین سن بیماران گروه ترخیص شده و ترخیص شده به ترتیب $۲۸/۸۳ ± ۱۵/۹۸$ و $۴۰/۱۱ ± ۲۲/۰۰$ سال بود که از نظر آماری تفاوتی نداشتند ($P = ۰/۱۰۰$). میانگین وزن بیماران گروه ترخیص شده و فوت شده به ترتیب $۹/۵۸ ± ۶/۸۵$ و $۱۰/۲۴ ± ۵/۲۵$ کیلوگرم بود که از نظر آماری تفاوتی نداشتند ($P = ۰/۵۸۰$).

با توجه به نتایج جدول ۲، مشاهده می‌شود که متغیرهای مؤثر در مرگ و میر بیماران شامل PEEP، PIP، PRISM، وجود ARDS و درگیری عضو قلبی-عروقی و کلیوی بودند ($P < ۰/۰۵۰$) و متغیرهای سن، جنس، مدت بستری، وزن، PaO₂ و PaCO₂ بین دو گروه تفاوت معنی‌دار آماری نداشتند ($P > ۰/۰۵۰$).

بحث

بهبود مراقبت از بیماران بدحال، در همه‌ی کشورها یک هدف می‌باشد. سیستم‌های مراقبتی مختلفی برای افزایش کیفیت مراقبت از کودکانی که به مراقبت‌های ویژه نیاز دارند، ایجاد شده است. تلاش برای کاهش مرگ و میر کودکان به ایجاد PICU منجر شده است. به

پیش‌بینی می‌کنند و اعتبار این مدل‌ها بالا می‌باشد (۲۴). Brady و همکاران، دریافتند که PIM2 و PRISM III مقیاس‌های خوبی برای برآورد مرگ و میر PICU در انگلستان هستند. آن‌ها نتایج معینی را نیز برای پیش‌بینی مرگ کودکان ارائه دادند (۹). در مطالعه‌ی حاضر نیز PRISM پیش‌بینی‌کننده‌ی مناسبی جهت مرگ و میر کودکان بود. Crotti و Lacroix نشان دادند که نمرات PIM و PRISM قادر به برآورد شدت بیماری هستند (۲۵) که این نکته نیز با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد.

نتیجه‌گیری نهایی این که نمره‌ی PRISM در بدو پذیرش، پیش‌بینی‌کننده‌ی مناسب مرگ و میر در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی کودکان می‌باشد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه در مقطع دکتری حرفه‌ای پزشکی عمومی به شماره‌ی ۳۹۴۸۷۶ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد که در معاونت پژوهشی این دانشگاه تصویب شده است. بدین وسیله، نویسندگان از حمایت‌های بی‌دریغ این معاونت تشکر و قدردانی می‌نمایند.

PIM برای این منظور قابل قبول نیست (۱۸). Gemke و van Vught، اظهار داشتند که PRISM و PRISM III مقیاس‌های خوبی برای برآورد میزان مرگ و میر در PICU هستند (۱۹)؛ این یافته، با نتایج مطالعه‌ی حاضر مطابقت دارد. Thukral و همکاران در مطالعات خود نشان دادند که سطح زیر منحنی ROC در PIM، PIM2 و PRISM بالاتر از ۰/۸ است، اما نرخ پیش‌بینی مرگ و میر در این مدل‌ها کمتر از مقدار مشاهده شده در PICU است (۲۰).

در مطالعه‌ی Slater و Shann (۲۱) نشان داده شد که PIM2 بالاترین دقت را در تمایز گروه‌های خطر دارد. بنابراین، به عنوان بهترین مدل برای پیش‌بینی مرگ و میر در PICUهای کشور استرالیا و نیوزلند در نظر گرفته شد. یک مطالعه‌ی گروهی آینده‌نگر در ایران نشان داد که PIM2 شاخص خوبی برای پیش‌بینی مرگ و میر در PICU است (۲۲). در مطالعه‌ی دیگری (۲۳) اشاره شد که PIM2 تفاوت معنی‌داری بین زندگی و مرگ و میر بیماران بستری در PICU نشان می‌دهد، اما PIM رابطه‌ی معنی‌داری با آزمون Hosmer-Lemeshow ندارد (۲۳).

Choi و همکاران (۲۴) نتیجه گرفتند که سیستم‌های نمره‌دهی PIM و PRISM III میزان مرگ و میر در PICU را به خوبی

References

- Saguil A, Fargo M. Acute respiratory distress syndrome: diagnosis and management. *Am Fam Physician* 2012; 85(4): 352-8.
- Bernard GR, Artigas A, Brigham KL, Carlet J, Falke K, Hudson L, et al. The American-European Consensus Conference on ARDS. Definitions, mechanisms, relevant outcomes, and clinical trial coordination. *Am J Respir Crit Care Med* 1994; 149(3 Pt 1): 818-24.
- Costil J, Cloup M, Leclerc F, Devictor D, Beaufilet F, Simeoni U, et al. Acute respiratory distress syndrome (ARDS) in children: Multicenter Collaborative Study of the French Group of Pediatric Intensive Care. *Pediatr Pulmonol Suppl* 1995; 11: 106-7.
- Erickson S, Schibler A, Numa A, Nuthall G, Yung M, Pascoe E, et al. Acute lung injury in pediatric intensive care in Australia and New Zealand: a prospective, multicenter, observational study. *Pediatr Crit Care Med* 2007; 8(4): 317-23.
- Acute lung injury and the acute respiratory distress syndrome in Ireland: a prospective audit of epidemiology and management. *Crit Care* 2008; 12(1): R30.
- Bains HS, Soni RK. A simple clinical score "TOPRS" to predict outcome in pediatric emergency department in a teaching hospital in India. *Iran J Pediatr* 2012; 22(1): 97-101.
- Shann F, Pearson G, Slater A, Wilkinson K. Paediatric index of mortality (PIM): a mortality prediction model for children in intensive care. *Intensive Care Med* 1997; 23(2): 201-7.
- Pulido-Barba J, Beltran-Ramirez P, Vazquez de Lara-Cisneros LG. The validity of the index of pediatric mortality risk (PRISM) in a pediatric intensive care unit. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1993; 50(12): 861-4. [In Spanish].
- Brady AR, Harrison D, Black S, Jones S, Rowan K, Pearson G, et al. Assessment and optimization of mortality prediction tools for admissions to pediatric intensive care in the United Kingdom. *Pediatrics* 2006; 117(4): e733-e742.
- Bilan N, Galehgolab BA, Emadaddin A, Shiva S. Risk of mortality in pediatric intensive care unit, assessed by PRISM-III. *Pak J Biol Sci* 2009; 12(6): 480-5.
- Khajeh A, Noori NM, Reisi M, Fayyazi A, Mohammadi M, Miri-Aliabad G. Mortality risk prediction by application of pediatric risk of mortality scoring system in pediatric intensive care unit. *Iran J Pediatr* 2013; 23(5): 546-50.
- Jafari Rouhi AH, Samadi M, Taghizadieh A, Najjari M, Khalouei-pour M. Effective Factors of Outcome in Children with Acute Lung Injury. *Med J Tabriz Univ Med Sci* 2012; 34(3): 27-31. [In Persian].
- Frakel LR. Respiratory distress and failure. In: Kliegman R, Behrman R, Jenson H, Stanton B, editors. *Nelson textbook of pediatrics*. 18th ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2007. p. 51-9.
- Singhal D, Kumar N, Puliyel JM, Singh SK, Srinivas V. Prediction of mortality by application of PRISM

- score in intensive care unit. *Indian Pediatr* 2001; 38(7): 714-9.
15. Pollack MM, Ruttimann UE, Getson PR. Pediatric risk of mortality (PRISM) score. *Crit Care Med* 1988; 16(11): 1110-6.
 16. Qureshi AU, Ali AS, Ahmad TM. Comparison of three prognostic scores (PRISM, PELOD and PIM 2) at pediatric intensive care unit under Pakistani circumstances. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2007; 19(2): 49-53.
 17. Tan GH, Tan TH, Goh DY, Yap HK. Risk factors for predicting mortality in a paediatric intensive care unit. *Ann Acad Med Singapore* 1998; 27(6): 813-8.
 18. Martha VF, Garcia PC, Piva JP, Einloft PR, Bruno F, Rampon V. Comparison of two prognostic scores (PRISM and PIM) at a pediatric intensive care unit. *J Pediatr (Rio J)* 2005; 81(3): 259-64. [In Portuguese].
 19. Gemke RJ, van Vught J. Scoring systems in pediatric intensive care: PRISM III versus PIM. *Intensive Care Med* 2002; 28(2): 204-7.
 20. Thukral A, Lodha R, Irshad M, Arora NK. Performance of Pediatric Risk of Mortality (PRISM), Pediatric Index of Mortality (PIM), and PIM2 in a pediatric intensive care unit in a developing country. *Pediatr Crit Care Med* 2006; 7(4): 356-61.
 21. Slater A, Shann F. The suitability of the Pediatric Index of Mortality (PIM), PIM2, the Pediatric Risk of Mortality (PRISM), and PRISM III for monitoring the quality of pediatric intensive care in Australia and New Zealand. *Pediatr Crit Care Med* 2004; 5(5): 447-54.
 22. Salamati P, Talaei S, Eghbalkhah A, Chaman R, Mokhtari Z, Azarshahin M. Validation of pediatric index of mortality-2 scoring system in a single pediatric intensive care unit in Iran. *Iran J Pediatr* 2012; 22(4): 481-6.
 23. Eulmesekian PG, Perez A, Mincez PG, Ferrero H. Validation of pediatric index of mortality 2 (PIM2) in a single pediatric intensive care unit of Argentina. *Pediatr Crit Care Med* 2007; 8(1): 54-7.
 24. Choi KM, Ng DK, Wong SF, Kwok KL, Chow PY, Chan CH, et al. Assessment of the Pediatric Index of Mortality (PIM) and the Pediatric Risk of Mortality (PRISM) III score for prediction of mortality in a pediatric intensive care unit in Hong Kong. *Hong Kong Med J* 2005; 11(2): 97-103.
 25. Lacroix J, Cotting J. Severity of illness and organ dysfunction scoring in children. *Pediatr Crit Care Med* 2005; 6(3 Suppl): S126-S134.

Prognostic Factors of Outcome in Children with Acute Respiratory Distress Syndrome

Mohsen Reisi¹, Mohsen Jari¹, Mahdiyeh Sadat Mousavi-Rad²

Original Article

Abstract

Background: Available data about the prognostic factors in children with acute respiratory distress syndrome (ARDS) are controversial. The goal of our study was to determine the prognostic factors of outcome in children with ARDS.

Methods: In this cross sectional study, 88 children with ARDS in Imam Hossein children hospital, Isfahan, Iran, were recruited in a period of 2 years. According to outcomes, patient allocated into two groups of deceased and discharged. Patients' characteristics including age and gender, underlying disorders, parameters of mechanical ventilations, arterial blood gas, organ involvement, and pediatric risk of mortality (PRISM) score were compared between the two groups.

Findings: Higher PRISM score, higher positive end-expiratory pressure (PEEP) and peak inspiratory pressure (PIP), and presence of other organ involvement were predictive factors of mortality ($P < 0.05$). However, age, gender, length of stay, weight, partial pressure of oxygen (PaO_2), and partial pressure of carbon dioxide (PaCO_2) were not different significantly between the two groups ($P > 0.05$).

Conclusion: The PRISM score was a reliable predictor for mortality rate among the patients with ARDS in pediatric intensive care unit (PICU).

Keywords: Acute respiratory distress syndrome (ARDS), Acute lung injury, Pediatric intensive care units, Pediatric risk of mortality (PRISM) score

Citation: Reisi M, Jari M, Mousavi-Rad MS. **Prognostic Factors of Outcome in Children with Acute Respiratory Distress Syndrome.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(418): 64-9.

1- Assistant Professor, Department of Pediatrics, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

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

Corresponding Author: Mahdiyeh Sadat Mousavi-Rad, Email: m.mousavirad95@gmail.com

بررسی اثربخشی درمان مثبت‌نگر ایرانی - اسلامی بر اضطراب، استرس و افسردگی زنان نابارور

پروین جمشیدیان قلعه‌شاهی^۱، اصغر آقایی^۲، محسن گل‌پرور^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: ناباروری زنان، مشکلی است که به طور تقریبی تمامی ابعاد زندگی زنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. زنان نابارور، اغلب استرس، اضطراب و افسردگی را تجربه می‌کنند. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی درمان مثبت‌نگر ایرانی - اسلامی بر افسردگی، اضطراب و استرس زنان نابارور شهر اصفهان انجام شد.

روش‌ها: این پژوهش، نیمه آزمایشی با دو گروه مورد و شاهد بود که به صورت پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پی‌گیری سه ماهه انجام شد. ۳۰ زن نابارور مراجعه کننده به مرکز باروری و ناباروری اصفهان در سال ۱۳۹۵ به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه مورد (تحت درمان مثبت‌نگر ایرانی - اسلامی) و شاهد جایگزین شدند. ابزار پژوهش پرسش‌نامه‌ی (DASS-42) Depression anxiety stress scales بود.

یافته‌ها: در آزمون ANCOVA، استرس، اضطراب و افسردگی در پس‌آزمون و پی‌گیری در گروه مورد به شکل معنی‌داری کمتر از گروه شاهد بود ($P < 0/010$).

نتیجه‌گیری: درمان مثبت‌نگر ایرانی - اسلامی در کاهش اضطراب، استرس و افسردگی زنان نابارور، در کوتاه مدت و بلند مدت اثربخش واقع می‌شود.

واژگان کلیدی: افسردگی، اضطراب، استرس، روان‌شناختی، ناباروری، زن

ارجاع: جمشیدیان قلعه‌شاهی پروین، آقایی اصغر، گل‌پرور محسن. بررسی اثربخشی درمان مثبت‌نگر ایرانی - اسلامی بر اضطراب، استرس و

افسردگی زنان نابارور. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۱۸): ۷۶-۷۰

مقدمه

ناباروری (Infertility) ناتوانی در بارداری پس از ۱۲ ماه مقاربت جنسی منظم، بدون استفاده از روش‌های جلوگیری است (۱). در فرهنگ شرقی، تولید مثل یکی از بالاترین ارزش‌ها می‌باشد و هنگامی که فرزندآوری غیر ممکن به نظر آید، ممکن است بحران روانی رخ دهد (۲). صرف نظر از این که، کدام یک از زوجین نابارور است، ناباروری به عنوان شرایطی استرس‌آمیز در نظر گرفته می‌شود، به ویژه برای زنان که به طور عمومی، به دلیل ناباروری سرزنش می‌شوند (۳). ناباروری چون باعث ناتوانی زن برای رسیدن به نقش مورد نظر اجتماعی می‌شود، اغلب با پریشانی روانی همراه است (۴) و افسردگی، مشکل همگانی همراه با ناباروری است، به ویژه در کشورهای در حال توسعه که داشتن فرزند، به دلایل اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و مذهبی، بسیار مهم است (۵). از طرفی، زنان تحت درمان ناباروری، میزان بالاتری از استرس، اضطراب و افسردگی

را گزارش می‌کنند (۶) و یکی از شایع‌ترین دلایل قطع درمان ناباروری، بار روانی همراه با آن است (۷). زنان نابارور، بعضی پیامدهای روانی مثل آشفتگی روانی، ترس و اضطراب و نگرانی، غم و اندوه و افسردگی را هم به علت ناباروری و هم به دلیل مداخلات درمانی تجربه می‌کنند و پیامدهایی مانند مشغولیت ذهنی، احساس تنهایی، گناه و حسرت را فقط از مشکل باروری گزارش می‌کنند (۸). پیامدهای منفی ناباروری زنان که در سطوح فردی و اجتماعی خود را نشان می‌دهد، باعث می‌شود که پژوهشگران و درمانگران نسبت به این موضوع حساس باشند. تا کنون، مداخلات متعددی با رویکردهای گوناگون، به منظور کاهش مشکلات روان‌شناختی زنان نابارور انجام شده‌اند. به عنوان مثال، مدیریت استرس (۹)، واقعیت‌درمانی (۱۰) و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (۱۱) از این دسته مداخلات هستند. در سال‌های اخیر، مداخله‌های روان‌شناسی مثبت‌نگر (Positive psychology intervention یا PPIs)، مورد

۱- دانشجوی دکتری، گروه روان‌شناسی، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

۲- استاد، گروه روان‌شناسی، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

۳- دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

شدید جسمانی یا روانی و کسب نمره‌ی متوسط تا شدید افسردگی، اضطراب و استرس بر اساس پرسش‌نامه‌ی افسردگی، اضطراب و استرس (DASS-42 یا Depression anxiety stress scales-42) بودند.

معیارهای خروج از پژوهش عبارت از دو جلسه غیبت متوالی یا غیر متوالی، عدم انجام دقیق تکالیف و تمرین‌های منزل طی سه جلسه‌ی متوالی یا غیر متوالی و استفاده از داروهای روان‌گردان و روان‌پزشکی در حین انجام پژوهش بودند. برای گروه مورد، ۱۱ جلسه‌ی درمان مثبت‌نگر ایرانی - اسلامی که با استفاده از روش Grounded theory research تدوین شده بود، به صورت متوالی و هفتگی در جلسات گروهی ۹۰ دقیقه‌ای ارائه شد. ضریب توافق پنج متخصص درمان مثبت‌نگر ایرانی - اسلامی برای ساختار، فرایند، اجزا، زمان، مهارت‌ها و تمرین‌های بسته‌ی درمانی، ۰/۸۲ بود. عناوین جلسات درمان مثبت‌نگر عبارت از جلسه‌ی اول: توجیه و آشناسازی، جلسه‌ی دوم: شادی، جلسه‌ی سوم: معنا و هدف، جلسه‌ی چهارم: صبر در دشواری‌ها، جلسه‌ی پنجم: گذشت و بخشش اشتباهات دیگران، جلسه‌ی ششم: شوخ‌طبعی، جلسه‌ی هفتم: شکرگزاری از خداوند، جلسه‌ی هشتم: سپاسگزاری از دیگران، جلسه‌ی نهم: امید و خوش‌بینی، جلسه‌ی دهم: مهربانی و کمک بدون چشم‌داشت و جلسه‌ی یازدهم: مرور و جمع‌بندی مطالب بودند.

ابزار اندازه‌گیری: مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس

(DASS-42): این مقیاس، یک پرسش‌نامه‌ی خود گزارشی جهت سنجش شدت افسردگی، اضطراب و استرس است که توسط Lovibond و Lovibond طراحی شد (۱۵). برای هر زیر مقیاس، ۱۴ سؤال اختصاص داده شد و آزمودنی باید پس از خواندن هر عبارت، نظر خود را در مورد آن، از بین چهار گزینه‌ی هیچ‌وقت (نمره‌ی ۰)، کمی (نمره‌ی ۱)، گاهی (نمره‌ی ۲) و همیشه (نمره‌ی ۳) انتخاب کند. شواهد اولیه، بیانگر این بود که DASS-42 از روایی هم‌گرا و افتراقی مناسبی برخوردار است. سازندگان آزمون بر روی یک نمونه‌ی ۷۱۷ نفری از دانش‌آموزان، پرسش‌نامه‌ی DASS-42، پرسش‌نامه‌ی اضطراب Beck (Beck anxiety inventory یا BAI) و پرسش‌نامه‌ی افسردگی Beck (Beck depression inventory یا BDI) را اجرا کردند. همبستگی بین مقیاس اضطراب DASS-42 و BAI بالا بود ($r = 0/81$) و بین مقیاس افسردگی DASS-42 و BDI نیز همبستگی بالایی وجود داشت ($r = 0/74$). آن‌ها همچنین، برای ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی DASS، آزمون را در یک نمونه‌ی بزرگ غیر بالینی اجرا کردند ($n = 2914$) و نشان دادند که قابلیت اعتماد DASS، که با استفاده از Cronbach's alpha محاسبه شد، برای هر سه زیر مقیاس افسردگی (۰/۹۱)، اضطراب (۰/۸۴) و استرس (۰/۹۰) قابل قبول است (۱۶).

توجه پژوهشگران و درمانگران قرار گرفته است (۱۲).

روان‌شناسی مثبت‌نگر بر مطالعات هیجان‌ات و تجارب مثبت تأکید می‌کند و تمرکز روان‌شناسی را از مطالعه‌ی کمبودها و کاستی‌های روان‌شناختی و عملکرد ناسازگار به مطالعه‌ی توانمندی‌های انسان و عملکرد سازگار، معطوف می‌کند (۱۳). در PPIs، ارتقای توانمندی‌ها و هیجان‌ات مثبت به طور مستقیم و غیر مستقیم، رنج را از بین می‌برد (۱۴). تا کنون، پژوهش‌های اندکی پیرامون رویکردهای مثبت‌نگر انجام شده‌اند. از طرفی، نگاهی نقادانه به پژوهش‌هایی که در آن‌ها تلاش شده است تا با استفاده از درمان‌های روان‌شناختی به زنان نابارور در جهت غلبه بر مشکلات مختلف کمک شود، نشان می‌دهد که در اغلب موارد، رویکردهای مورد استفاده به تناسب و تطابق فرهنگی و بومی مورد نیاز در درمان که طی سال‌های اخیر توجه جدی به آن شده، چندان توجیهی نشان نداده‌اند.

نتایج این پژوهش، می‌تواند علاوه بر فراهم‌سازی بستر برای ادامه‌ی پژوهش در حوزه‌ی مثبت‌نگری ایرانی - اسلامی، مسیر پژوهش و درمان را برای همکاران دیگر هموار سازد. از این رو، در راستای رفع خلأهای موجود، مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی اثربخشی درمان مثبت‌نگر ایرانی - اسلامی بر استرس، اضطراب و افسردگی زنان نابارور شهر اصفهان انجام شد.

روش‌ها

طرح این پژوهش، نیمه‌آزمایشی در دو گروه مورد و شاهد با پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پی‌گیری سه ماهه بود. جامعه‌ی آماری (Universe) کلیه‌ی زنان نابارور ساکن شهر اصفهان بودند. جمعیت هدف (Target population)، زنان ناباروری بودند که در بهار ۱۳۹۵ برای درمان ناباروری خود به مرکز باروری و ناباروری اصفهان مراجعه کرده بودند و نمونه‌ی آماری (Sample) از بین این زنان نابارور انتخاب شد. با توجه به این که در تحقیقات آزمایشی ۱۵ نفر برای هر گروه توصیه شده است (۱۴)، تعداد ۳۰ زن نابارور بر اساس ملاک‌های ورود به پژوهش و با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند (Purposeful sampling) انتخاب شدند و سپس، به صورت تصادفی در دو گروه مورد (درمان مثبت‌نگر ایرانی - اسلامی) ($n = 15$) و شاهد ($n = 15$) جایگزین شدند. با در نظر گرفتن ملاک‌های خروج از پژوهش، در حین انجام پژوهش تعداد نهایی نمونه از ۳۰ به ۲۷ نفر کاهش یافت.

معیارهای ورود به پژوهش عبارت از رضایت آگاهانه، دامنه‌ی سنی ۲۰-۴۰ سال، حداقل تحصیلات راهنمایی، سکونت در شهر اصفهان، تحت درمان ناباروری بودن، عدم استفاده از داروهای روان‌گردان و روان‌پزشکی حداقل دو هفته قبل از شروع درمان، عدم ابتلا به بیماری‌های

جدول ۱. میانگین \pm انحراف معیار متغیر استرس، اضطراب و افسردگی در گروه‌های مورد و شاهد در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پی‌گیری

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پی‌گیری	
		میانگین \pm انحراف معیار	P مقدار	میانگین \pm انحراف معیار	P مقدار	میانگین \pm انحراف معیار	P مقدار
استرس	شاهد	۲۵/۱۴ \pm ۳/۷۱	۰/۷۹۰	۲۵/۲۱ \pm ۴/۰۴	۰/۰۰۱	۲۵/۷۱ \pm ۴/۱۰	۰/۰۰۱
	مورد	۲۴/۹۲ \pm ۴/۵۴		۱۸/۳۸ \pm ۲/۹۹		۱۹/۰۷ \pm ۴/۲۷	
اضطراب	شاهد	۱۶/۰۷ \pm ۲/۳	۰/۸۸۰	۱۶/۲۸ \pm ۲/۳۷	۰/۰۰۱	۱۶/۶۴ \pm ۳/۱۵	۰/۰۰۱
	مورد	۱۶/۱۵ \pm ۲/۰۷		۱۱/۲۳ \pm ۲/۶۸		۱۲/۰۷ \pm ۳/۰۶	
افسردگی	شاهد	۲۲/۵۷ \pm ۳/۰۹	۰/۶۹۰	۲۲/۹۳ \pm ۳/۷۳	۰/۰۰۱	۲۳/۸۶ \pm ۳/۹۱	۰/۰۱۰
	مورد	۲۳/۰۸ \pm ۳/۲۷		۱۶/۶۹ \pm ۴/۱۹		۱۸/۰۸ \pm ۵/۳۹	

نتایج آزمون‌های چند متغیری در آزمون ANCOVA برای استرس، اضطراب و افسردگی در مراحل پس‌آزمون و پی‌گیری در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. نتایج آزمون‌های چند متغیری در آزمون ANCOVA برای استرس، اضطراب و افسردگی در مراحل پس‌آزمون و پی‌گیری

مراحل مطالعه	شاخص آماری	مقدار	P مقدار
پس‌آزمون	اثر پیلا	۰/۵۹	۰/۰۰۱
	Wilks' lambda	۰/۴۱	۰/۰۰۱
	اثر هتلینگ	۱/۴۴	۰/۰۰۱
پی‌گیری	بزرگ‌ترین ریشه روی	۱/۴۴	۰/۰۰۱
	اثر پیلا	۰/۴۷	۰/۰۰۴
	Wilks' lambda	۰/۵۳	۰/۰۰۴
	اثر هتلینگ	۰/۹۰	۰/۰۰۴
	بزرگ‌ترین ریشه روی	۰/۹۰	۰/۰۰۴

چنان که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، آزمون‌های چند متغیری معنی‌دار بودند؛ به این معنی که تفاوت در مراحل پس‌آزمون و پی‌گیری در گروه مورد و گروه شاهد در استرس، اضطراب و افسردگی معنی‌دار است.

چنان که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، در استرس، اضطراب و افسردگی بین گروه مورد و گروه شاهد در پس‌آزمون و پی‌گیری، پس از کنترل پیش‌آزمون، تفاوت معنی‌داری ($P < ۰/۰۱۰$) وجود داشت. مجذور سهمی اتا برای عامل استرس برابر با ۰/۵۴ و توان آزمون برابر با ۰/۹۹۸ بود. این نتیجه، نشان می‌دهد که ۵۴ درصد تفاوت بین پس‌آزمون در استرس مربوط به اعمال متغیر مستقل (درمان مثبت‌نگر ایرانی - اسلامی) بود که با توان ۰/۹۹۸ درصد، تأیید شد. همچنین، ۵۲ درصد تفاوت بین پس‌آزمون در اضطراب مربوط به اعمال متغیر مستقل بود که با توان ۰/۹۹۶ درصد تأیید شد. در افسردگی نیز ۳۹ درصد تفاوت بین پس‌آزمون در افسردگی مربوط به اعمال متغیر مستقل بود که با توان ۰/۹۴۸ درصد تأیید شد.

در ایران نیز در پژوهشی اعتبار و پایایی این مقیاس، قابل قبول بود. همبستگی مقیاس افسردگی DASS با آزمون افسردگی Beck ۰/۸۴، همبستگی مقیاس اضطراب با آزمون Zung (ZAS) یا Zung anxiety scale) ۰/۸۳ و همبستگی میان استرس و مقیاس استرس دانش‌آموزان (Students's stress scale یا SSS) نیز ۰/۷۵ بود. ضریب Cronbach's alpha محاسبه شده برای مقیاس افسردگی برابر با ۰/۹۴، مقیاس اضطراب برابر با ۰/۸۵ و مقیاس استرس برابر با ۰/۸۷ محاسبه شد (۱۷). در این پژوهش نیز Cronbach's alpha به ترتیب برای افسردگی، اضطراب و استرس، ۰/۷۷، ۰/۷۵ و ۰/۷۹ بود. در تمامی مراحل پژوهش، ملاحظات مربوط به رضایت آگاهانه و رازداری رعایت شد. شرکت کنندگان فرم رضایت آگاهانه را امضا نمودند و به جای درج «نام و نام خانوادگی»، به هر شرکت‌کننده یک «کد» اختصاص داده شد و اسامی آزمودنی‌ها به همراه کد آن‌ها به صورت محرمانه نزد اجرا کننده پژوهش نگهداری شد. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ (version 18, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و از آزمون ANCOVA استفاده شد.

یافته‌ها

داده‌های خام ۲۷ نفر از آزمودنی‌ها (گروه مورد ۱۳ نفر و گروه شاهد ۱۴ نفر) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میانگین \pm انحراف معیار سن در گروه مثبت‌نگر $۲۶/۶۹ \pm ۲۹/۳۸$ و در گروه شاهد $۲۸/۸۶ \pm ۲۹/۲۱$ سال بود. میانگین \pm انحراف معیار طول مدت ازدواج در گروه مورد $۱۱/۷۸ \pm ۳۵/۷۶$ ماه و در گروه شاهد $۱۳/۲۵ \pm ۳۶/۳۵$ ماه بود. در جدول ۱، میانگین \pm انحراف معیار مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پی‌گیری متغیرهای استرس، اضطراب و افسردگی در گروه‌های مورد و شاهد آمده است.

لازم به ذکر است که علاوه بر طبیعی سازی توزیع متغیرهای وابسته، برابری واریانس خطا و برابری شیب خطوط رگرسیون برای گروه مورد و گروه شاهد، نتایج آزمون باکس با مقدار $۴/۲۷$ و $P > ۰/۰۵۰$ حاکی از برابری ماتریس ANOVA-ANCOVA بود.

جدول ۳. نتایج آزمون ANCOVA برای استرس، اضطراب و افسردگی در مراحل پس‌آزمون و پی‌گیری

مراحل مطالعه	متغیر	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	مقدار P	مجذور سهمی آتا
پس‌آزمون	استرس	۲۸۹/۵۴	۲۸۹/۵۴	۰/۰۰۱	۰/۵۴
	اضطراب	۱۶۸/۵۱	۱۶۸/۵۱	۰/۰۰۱	۰/۵۲
	افسردگی	۲۴۸/۱۶	۲۴۸/۱۶	۰/۰۰۱	۰/۳۹
پی‌گیری	استرس	۲۸۴/۶۱	۲۸۴/۶۱	۰/۰۰۱	۰/۴۰
	اضطراب	۱۴۰/۰۳	۱۴۰/۰۳	۰/۰۰۱	۰/۳۷
	افسردگی	۲۰۹/۴۰	۲۰۹/۴۰	۰/۰۱۰	۰/۲۶

جباری و همکاران نیز به این یافته دست یافتند که آموزش‌های مثبت‌نگر، باعث کاهش معنی‌دار افسردگی، اضطراب و استرس و افزایش معنی‌دار رضایت از زندگی می‌شود و می‌توان آن را در کاهش نشانه‌های بالینی به کار برد (۲۰).

در پژوهش Noferesty و همکاران، که مطالعه‌ی تک‌آزمودنی با طرح خط پایه‌ی چندگانه بین آزمودنی‌ها همراه با پی‌گیری بود، روان‌درمانی مثبت‌گرا در جلسات انفرادی ۴۵ دقیقه‌ای برای سه فردی که دارای نشانه‌های افسردگی بودند، اجرا شد. یافته‌های مطالعه‌ی آن‌ها نشان داد که هر سه آزمودنی، با شروع مداخله روند کاهشی و رو به بهبودی (با ۷۱ درصد بهبودی) را در نمرات افسردگی نشان دادند. همچنین، هر سه آزمودنی، روند افزایشی و رو به بهبودی را در نمره‌های بهزیستی روان‌شناختی (با ۲۱ درصد بهبودی)، شادکامی (با ۴۶ درصد بهبودی) و رضایت از زندگی (با ۶۱ درصد بهبودی) نشان دادند. این نتایج در پی‌گیری دو ماهه نیز همچنان باقی ماند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که روان‌درمانی مثبت‌گرا، یک روش درمانی کوتاه‌مدت مؤثر برای کاهش علائم و نشانه‌های افسردگی و افزایش شادکامی و بهزیستی روان‌شناختی است (۲۱).

نتایج پژوهش خدابخش و همکاران نیز نشان داد که درمان مثبت‌نگر در کاهش افسردگی، افزایش توانمندی‌ها و فضایل، منش، افزایش سطح زندگی معنی‌دار، زندگی لذت‌بخش و متعهدانه‌ی افراد مبتلا به سرطان مؤثر بوده است (۲۲).

روان‌شناسی مثبت، مطالعه‌ی علمی عملکرد مطلوب انسان است که هدف آن، کشف و ارتقای عواملی است که به افراد، اجتماع و جوامع اجازه می‌دهد به رشد و شکوفایی برسند. جنبش روان‌شناسی مثبت، بازنمایی‌کننده‌ی تعهد جدیدی در پژوهش است که در آن، روان‌شناسان به منابع سلامت روانی توجه و تأکید می‌کنند و در نتیجه، فراتر از تأکید قبلی بر بیماری و اختلال است (۲۳). جریان اصلی روان‌شناسی، رفتارهای منفی و شکل‌های گوناگون اختلال در عملکرد را مقدم می‌داند؛ در حالی که روان‌شناسی مثبت، بر روی فضایل، ویژگی‌ها و تجارب مثبت تأکید می‌کند (۲۴)؛ به این ترتیب، در

در مرحله‌ی پی‌گیری نیز ۴۰ درصد تفاوت بین پی‌گیری در استرس مربوط به اعمال متغیر مستقل بود که با توان ۰/۹۵ درصد تأیید شد. همچنین، ۳۷ درصد تفاوت بین پی‌گیری در اضطراب مربوط به اعمال متغیر مستقل بود که با توان ۰/۹۳ درصد تأیید شد. در افسردگی نیز ۲۶ درصد تفاوت بین پیگیری در افسردگی مربوط به اعمال متغیر مستقل بود که با توان ۰/۷۵ درصد تأیید شد.

بحث

این پژوهش نشان داد که درمان مثبت‌نگر ایرانی- اسلامی، موجب کاهش استرس، اضطراب و افسردگی زنان نابارور می‌شود و دستاوردهای درمانی این مداخله، تا دوره‌ی پی‌گیری، یعنی در بلندمدت نیز باقی ماند. این نتایج با مطالعات متعدد دیگر نیز همسو است. Seligman و همکاران، روان‌درمانی مثبت (Positive psychotherapy یا PPT) را بر اساس تعریف Seligman از شادکامی اصیل، تدوین کردند و جلسات درمان را برای ۴۰ دانشجوی دانشگاه که بر اساس پرسش‌نامه‌ی افسردگی Beck، افسردگی خفیف تا متوسط داشتند، اجرا کردند. نتایج مطالعه‌ی آن‌ها نشان داد که دانشجویان گروه مورد، در مقایسه با گروه شاهد که تحت درمان نبودند، کاهش بیشتری در علائم افسردگی و افزایش زیادتری در رضایت از زندگی داشتند که تا یک سال بعد هم ماندگار بود (۱۸).

Huffman و همکاران، امکان‌سنجی و استفاده از روان‌شناسی مثبت را در بیماران بستری که تمایل به خودکشی داشتند، مورد مطالعه قرار دادند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که اثر تمرین خوش‌بینی و ناامیدی برای اکثر تمرینات متوسط بود، تمرینات مربوط به قدردانی و توانمندی‌های منشی در بالاترین رتبه بود. اثر تمرینات قدردانی، به طور معنی‌داری بالاتر از بخشش بود که در پایین‌ترین رتبه قرار داشت. طبق نتیجه‌گیری آن‌ها، تمرینات مبتنی بر روان‌شناسی مثبت برای بیماران بستری که احتمال خودکشی در آن‌ها وجود دارد، می‌تواند عملی باشد و به لحاظ پیامدهای بالینی، دارای فواید کوتاه مدت است (۱۹).

عملکرد باشند که بتوانند تکالیف خانگی را انجام دهند و نیازی به درمان دارویی نداشته باشند، گرفتن نمره‌ی متوسط تا شدید افسردگی، اضطراب و استرس بر اساس DASS-42، معیار ورود به پژوهش بود و با توجه به این موضوع، پیشنهاد می‌شود که اثربخشی این درمان برای نمره‌ی خیلی شدید افسردگی، اضطراب و استرس نیز مورد مطالعه قرار گیرد. یکی دیگر از معیارهای ورود به پژوهش، حداقل تحصیلات راهنمایی بود؛ به این ترتیب، پیشنهاد پژوهشی دیگر این است که مطالعاتی با سطح تحصیلات پایین‌تر نیز انجام شوند.

نتایج پژوهش حاضر، می‌تواند در درمان مشکلات روان‌شناختی زنان نابارور مورد استفاده قرار گیرد؛ به طوری که درمانگران می‌توانند با در نظر گرفتن نیازها و شرایط خاص مراجعین از درمان مثبت‌نگر ایرانی - اسلامی که با باورها و اعتقادات مردم هم‌خوانی دارد، استفاده کنند. علاوه بر این، نتایج این پژوهش می‌تواند زمینه‌ساز پژوهش‌های بعدی در حوزه‌ی درمان مثبت‌نگر ایرانی - اسلامی باشد؛ به طوری که با اضافه نمودن این مبحث جدید به پیکره‌ی درمان‌های روان‌شناختی، پوشش و زاینده‌گی این حیطه را به سمت آینده هدایت کند.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه‌ی دکتری تخصصی روان‌شناسی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان با کد شناسایی ۲۳۸۲۰۷۰۵۹۳۲۰۷۲ می‌باشد. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از سرکار خانم مهرانگیز جعفرزاده، مسؤول بخش پژوهش مرکز باروری و ناباروری اصفهان، از زنان نابارور شرکت‌کننده در مطالعه و از همه‌ی کسانی که در پیشبرد این مطالعه نقش داشتند، تشکر و قدردانی نمایند.

این پژوهش در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران (IRCT) یا Iranian Registry of Clinical Trials (IRCT) با کد IRCT2016022826811N1 ثبت شده است.

مداخلات درمانی مثبت‌نگر، انسان‌ها به عنوان افرادی در نظر گرفته می‌شوند که دارای پتانسیل‌های ذاتی برای افزایش دادن توانمندی‌های منشی و فضایل هستند (۲۵). از این رو، مداخلات مثبت‌نگر، می‌توانند مکملی برای مداخلات سستی باشند که هدف آن‌ها، خلاصی از رنج است و این دستاورد، می‌تواند میراث عملی روان‌شناسی مثبت باشد (۲۶).

علاوه بر گشایش جدیدی که مداخلات مبتنی بر روان‌شناسی مثبت‌نگر پیش روی درمانگران و مراجعین آن‌ها باز می‌کند، در نظر گرفتن تفاوت‌های فرهنگی در مداخلات مثبت‌نگر دارای اهمیت بسیاری است؛ چرا که ما بیش از هر چیز در دهه‌ی حاضر به درمان‌های تلفیقی و جامع‌نگر نیاز داریم که عناصر بومی ما در آن‌ها قابل تلفیق باشند (۲۷).

Peterson و Seligman، در این ارتباط مطرح می‌کنند که هنگام استفاده از فضایل و توانمندی‌های منشی در مورد درمان‌جویان متعلق به فرهنگ‌های گوناگون، باید مطمئن شد که «آیا این فضایل، با درمان‌جویان تناسب فرهنگی دارد یا خیر؟». آن‌ها تفاوت‌های فرهنگی فضایل را در فرهنگ‌های گوناگون توضیح می‌دهند و زمانی که به فضیلت‌های اسلامی می‌رسند، در ابتدا از پیامبر اسلام و کتاب آسمانی او یاد می‌کنند (۲۸). واضح است که مداخله‌های روان‌شناختی در صورتی می‌توانند کارایی خود را نشان دهند که بتوانند در بافت فرهنگی و بومی به نیازهای اساسی در رابطه با مسایل روانی مردم کشورمان پاسخ دهند و مداخلات مبتنی بر روان‌شناسی مثبت‌نگر، جزء مداخلاتی محسوب می‌شوند که قابلیت بومی‌سازی با نیازهای فرهنگی کشور ما را دارا هستند و استفاده از پتانسیل‌های بومی در جهت افزایش اثربخشی این درمان، می‌تواند موجب اثر بخشی هرچه بیشتر و پایداری دستاوردهای درمانی شود.

با توجه به این که جامعه‌ی آماری این پژوهش زنان نابارور بودند، یافته‌های این پژوهش را نمی‌توان به جوامع دیگر تعمیم داد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های دیگری در جوامع متفاوت صورت گیرد. در این پژوهش، به منظور آن که آزمودنی‌ها دارای سطحی از

References

1. Zegers-Hochschild F, Adamson GD, de Mouzon J, Ishihara O, Mansour R, Nygren K, et al. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) revised glossary of ART terminology, 2009. *Fertil Steril* 2009; 92(5): 1520-4.
2. Wiersma NJ, Drukker AJ, Mai BT, Giang HN, Nguyen TN, Lambalk CB. Consequences of infertility in developing countries: results of a questionnaire and interview survey in the South of Vietnam. *J Transl Med* 2006; 4: 54.
3. Cserepes RE, Korosi T, Bugar A. Characteristics of infertility-specific quality of life in Hungarian couples. *Orv Hetil* 2014; 155(20): 783-8. [In Hungarian].
4. Greil AL, Slauson-Blevins K, McQuillan J. The experience of infertility: a review of recent literature. *Social Health Illn* 2010; 32(1): 140-62.
5. Al-Homaidan HT. Depression among women with primary infertility attending an infertility clinic in Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia: rate, severity, and contributing factors. *Int J Health Sci (Qassim)* 2011; 5(2): 108-15.
6. de Klerk C, Hunfeld JA, Duivenvoorden HJ, den Outer MA, Fauser BC, Passchier J, et al. Effectiveness of a psychosocial counselling intervention for first-time IVF couples: a randomized controlled trial. *Hum Reprod* 2005; 20(5): 1333-8.
7. Gameiro S, Boivin J, Peronace L, Verhaak CM. Why

- do patients discontinue fertility treatment? A systematic review of reasons and predictors of discontinuation in fertility treatment. *Hum Reprod Update* 2012; 18(6): 652-69.
8. Hasanpoor-Azghdy SB, Simbar M, Vedadhir A, Hossein Rashid B. Psychological impact of infertility among infertile women seeking treatment: A qualitative study. *J Nurs Midwifery Shahid Beheshti Univ Med Sci* 2014; 23(83): 1-8. [In Persian].
 9. Hamid N. The effectiveness of stress management based on cognitive-behavior method on depression, anxiety and fertilization of infertile women. *Journal of Behavioral Sciences* 2011; 5 (1):55-60. [In Persian].
 10. Toozandehjani H, Soltanzadeh Mezreji H. Efficacy of group reality therapy on depression in infertile women before treatment with assisted reproductive techniques IUI. *J Res Behave Sci* 2014; 12(2): 184-93. [In Persian].
 11. Narimani M, Alamdari E, Abolghasemi A. The study of the efficiency of acceptance and commitment-based therapy on the quality of infertile women's life. *Family Counseling and Psychotherapy* 2014; 4(3): 387-405. [In Persian].
 12. Seligman MEP. *Authentic happiness: Using the new positive psychology to realize your potential for lasting fulfillment*. New York, NY: Free Press; 2002.
 13. Rashid T. Positive interventions in clinical practice. *J Clin Psychol* 2009; 65(5): 461-6.
 14. Gall MD, Gall JP, Borg WR. Educational research: an introduction. *Trans. Nasr AR, Oreizi HR, Abolghasemi M, Pakseresht MJ, Kiamanesh AR, BagheriKh, et al. Tehran, Iran: SAMT Publications; 2008*. [In Persian].
 15. Lovibond SH, Lovibond PF. *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales*. Sidney, Australia: Psychology Foundation of Australia; 1995.
 16. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behav Res Ther* 1995; 33(3): 335-43.
 17. Afzali A, Delavar A, Borjali A, Mirzamani M. Psychometric properties of DASS-42 as assessed in a sample of Kermanshah high school students. *J Res Med Sci* 2007; 5(2): 81-92.
 18. Seligman ME, Rashid T, Parks AC. Positive psychotherapy. *Am Psychol* 2006; 61(8): 774-88.
 19. Huffman JC, DuBois CM, Healy BC, Boehm JK, Kashdan TB, Celano CM, et al. Feasibility and utility of positive psychology exercises for suicidal inpatients. *Gen Hosp Psychiatry* 2014; 36(1): 88-94.
 20. Jabbari M, Shahidi S, Mootabi F. Effectiveness of group intervention based on positive psychology in reducing symptoms of depression and anxiety and increasing life satisfaction in adolescent girls. *Iran J Psychiatry Clin Psychol* 2015; 20(4): 296-87. [In Persian].
 21. Noferesty A, Rimaz S, Fata L, Asmar M, Pasandideh A, Shaeiri Mohamad R. The effectiveness of positive psychotherapy in increasing happiness and psychological well-being in people with depression symptoms: A multiple-baseline study. *Positive Psychology Research* 2015; 1(1): 1-18. [In Persian].
 22. Khodabakhsh R, Khosravi Z, Zarrinpour N. Effect of positive psychotherapy in depression symptoms and character strengths in cancer affected patients. *Positive Psychology Research* 2015; 1(1): 35-49. [In Persian].
 23. Sheldon KM, King L. Why positive psychology is necessary. *Am Psychol* 2001; 56(3): 216-7.
 24. Jorgensen IS, Nafstad HE. Positive psychology: Historical, philosophical, and epistemological perspectives. In: Linley PA, Joseph S, editors. *Positive psychology in practice*. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons; 2004. p. 34-21.
 25. Seligman ME, Csikszentmihalyi M. Positive psychology. An introduction. *Am Psychol* 2000; 55(1): 5-14.
 26. Seligman ME, Steen TA, Park N, Peterson C. Positive psychology progress: empirical validation of interventions. *Am Psychol* 2005; 60(5): 410-21.
 27. Hatami M. Positive psychotherapy. *Proceedings of the 9th Congress for Psychotherapy on the Bed of the Cultural Values*; 2016 May 17-19; Tehran, Iran. [In Persian].
 28. Peterson C, Seligman M. *Character strengths and virtues: a handbook and classification*. New York, NY: Oxford University Press; 2004.

Investigating the Effectiveness of Iranian-Islamic Positive Therapy on Depression, Anxiety, and Stress of Infertile Women

Parvin Jamshidian-Qalehshahi¹, Asgar Aghaei², Mohsen Golparvar³

Original Article

Abstract

Background: Female infertility is a problem that affects almost every aspect of women's lives. Infertile women usually experience stress, anxiety and depression. Therefore, the purpose of this study was to investigate the effectiveness of Iranian-Islamic positive therapy on depression, anxiety, and stress of infertile women.

Methods: This research was a two-group quasi-experimental study in Isfahan city, Iran, with pretest-posttest method and three-month follow-up. 30 infertile women referring to Isfahan Fertility and Infertility Center were selected via purposeful sampling and were randomly assigned to Iranian-Islamic positive therapy and control groups. The data collection tool was Depression anxiety stress scales (DASS-42) questionnaire.

Findings: Analysis of covariance (ANCOVA) showed that post-test and follow-up stress, anxiety, and depression were significantly less in experimental group ($P < 0.010$).

Conclusion: This study showed to Iranian-Islamic positive therapy is effective in reducing depression, anxiety, and stress of infertile women in short- and long-term follow up.

Keywords: Depression, Anxiety, Stress, Psychology, Infertility, Female

Citation: Jamshidian-Qalehshahi P, Aghaei A, Golparvar M. **Investigating the Effectiveness of Iranian-Islamic Positive Therapy on Depression, Anxiety, and Stress of Infertile Women.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(418): 70-6.

1- PhD Student, Department of Psychology, School of Psychology and Educational Sciences, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

2- Professor, Department of Psychology, School of Psychology and Educational Sciences, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

3- Associate Professor, Department of Psychology, School of Psychology and Educational Sciences, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Asghar Aghaei, Email: aghaeipsy@gmail.com

بررسی ارتباط اختلالات روان‌شناختی و عوامل اجتماعی - اقتصادی با بزهکاری نوجوانان

سیدابوالفضل قریشی^۱، لیلا کلهر^۲، سعیده مظلوم‌زاده^۱، محمدرضا حسین طهرانی^۱، فاطمه اسکندری^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: بزهکاری، به معنای اعمال و رفتاری است که بر خلاف قانون و ارزش‌های جامعه رخ می‌دهند. اعتقاد بر این است که شناسایی عوامل مرتبط با بزهکاری، مهم‌ترین اقدام در پیش‌گیری از وقوع جرم می‌باشد. هدف از انجام این مطالعه، بررسی و تعیین ارتباط اختلالات روان‌شناختی و عوامل اجتماعی - اقتصادی با بزهکاری نوجوانان بود.

روش‌ها: این مطالعه‌ی مورد-شاهدی بر روی ۸۸ نفر از نوجوانان مقیم کانون اصلاح و تربیت به عنوان گروه مورد و ۴۴ نفر از نوجوانان دبیرستانی ۱۵-۱۸ ساله به عنوان گروه شاهد انجام شد. جهت جمع‌آوری مشخصات دموگرافیک، خانوادگی، اجتماعی و اقتصادی، از پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته و جهت گردآوری اطلاعات روان‌شناختی، از پرسش‌نامه‌های اختلال سلوک، اختلال بیش‌فعالی - نقص توجه، اضطراب و افسردگی استفاده شد. اطلاعات به دست آمده با استفاده از آزمون‌های χ^2 و مدل Logistic regression در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: اختلالات روان‌شناسی شامل اضطراب ($P < ۰/۰۰۱$) و افسردگی ($P < ۰/۰۰۱$) به طور معنی‌داری در گروه مورد نسبت به گروه شاهد بالاتر بود. نسبت افرادی که سابقه‌ی فرار از منزل ($P = ۰/۰۰۱$)، مصرف مواد مخدر ($P < ۰/۰۰۱$)، طلاق والدین ($P < ۰/۰۰۱$)، بزهکاری در خانواده ($P < ۰/۰۰۱$)، تنبیه بدنی ($P = ۰/۰۳۲$)، مصرف مواد در خانواده ($P = ۰/۰۰۱$)، وجود دوستان با سابقه‌ی کیفری ($P = ۰/۰۰۲$) و پرخاشگری ($P = ۱/۰۰۴$) داشتند، در گروه مورد به طور معنی‌داری بالاتر از گروه شاهد بود. سطح تحصیلات نوجوانان ($P < ۰/۰۰۱$)، والدین آن‌ها ($P = ۰/۰۳۷$) و میزان درآمد خانواده ($P = ۰/۰۰۱$)، در گروه مورد پایین‌تر از گروه شاهد بود. نتایج آنالیز چند متغیره با استفاده از مدل Logistic regression ارتباط مستقل و معنی‌داری بین مصرف مواد مخدر و اضطراب با بزهکاری نوجوانان نشان داد.

نتیجه‌گیری: اختلالات روان‌شناسی، عوامل خانوادگی، سطح فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی با بزهکاری در ارتباط است. ضمن توجه به این عوامل، رفتارهای فردی مانند مصرف مواد مخدر و اضطراب، از اهمیت ویژه‌ای در بروز رفتار مجرمانه در نوجوانان برخوردار می‌باشد و انجام مداخلات مناسب در جهت اصلاح این رفتارها توصیه می‌گردد.

واژگان کلیدی: بزهکاری نوجوانان، افسردگی، اضطراب، اختلال بیش‌فعالی - نقص توجه، عوامل اجتماعی - اقتصادی

ارجاع: قریشی سیدابوالفضل، کلهر لیلا، مظلوم‌زاده سعیده، حسین طهرانی محمدرضا، اسکندری فاطمه. بررسی ارتباط اختلالات روان‌شناختی و عوامل اجتماعی - اقتصادی با بزهکاری نوجوانان. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۱۸): ۸۳-۷۷

مقدمه

بزه در لغت به معنی گناه، خطا و جرم است و منظور از بزهکاری، اعمال و رفتاری است که بر خلاف قانون و ارزش‌های جامعه توسط افراد رخ می‌دهد (۱-۲). محققین طی پژوهش‌های متعددی که برای سبب‌شناسی بروز جرم توسط افراد انجام داده‌اند، راه‌های متعددی را ذکر و خاطر نشان کرده‌اند که عوامل متعددی برای بروز جرم لازم

است (۳). بزهکاری جوانان، پدیده‌ای جهانی است و در آمریکا در سال ۲۰۰۶ حدود ۲ میلیون جوان به دنبال بروز جرم دستگیر شده‌اند (۴-۵). شناسایی عوامل مؤثر در بزهکاری، مهم‌ترین و اولین گام در جلوگیری از بروز و تکرار آن است و بر طبق نگرش جدید در طی دو دهه‌ی اخیر مبنی بر عدم امکان بروز جرم بدون وجود عوامل محیطی در کنار عوامل فردی و درونی، شناسایی عوامل محیطی از

۱- دانشیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

۲- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

۳- کارشناس ارشد روان‌شناسی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

Email: smazloomzadeh@zums.ac.ir

نویسنده‌ی مسؤؤل: سعیده مظلوم‌زاده

اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۶).

تئوری‌های زیادی در مورد علل بزهکاری وجود دارد، اما توافق عمومی وجود دارد که خانواده، مهم‌ترین رکن بروز بزهکاری را بر عهده دارد؛ چرا که درون خانواده است که فرزندان بیشترین اطلاعات راجع به نحوه‌ی رفتار و تقابل با سایرین را دریافت می‌کنند (۷). عدم وجود کانون گرم و صمیمی خانوادگی، نبود حمایت، کشمکش‌های درون خانواده، داشتن افراد خانوادگی مجرم، طلاق و ... از جمله عوامل خانوادگی بروز جرم می‌باشند (۸-۹). عوامل دیگری خارج از خانواده مثل عوامل اقتصادی، اجتماعی و نیز بیماری‌های روان‌پزشکی، مورد توجه محققین بوده‌اند که از جمله‌ی آن‌ها، زندگی در محله‌های فقیرنشین، سطح پایین اجتماعی- اقتصادی، دوستان مجرم، عدم پیشرفت در مدرسه، فرار از منزل و مدرسه و مصرف مواد را می‌توان نام برد (۱۰-۱۱، ۳).

مهم‌ترین اختلالات روان‌پزشکی نیز شامل شخصیت ضد اجتماعی، بیش‌فعالی - نقص توجه (Attention deficit hyperactivity disorder یا ADHD)، اضطراب، افسردگی و مصرف مواد می‌باشند (۱۲-۱۳) که با وجود شیوع بالای این اختلالات در مطالعات انجام شده، درصد کمی از افراد تحت درمان واقعی برای آن قرار می‌گیرند (۱۴).

تعداد مطالعاتی که به بررسی عوامل مرتبط با بزهکاری در ایران پرداخته بودند، محدود بود و در شهر زنجان چنین مطالعاتی انجام نگرفته بود. از طرفی، شهر زنجان، از جمله شهرهایی است که در سال‌های اخیر به دلیل مهاجرت از روستاهای اطراف، دارای رشد جمعیتی بالا بوده است. این امر خود باعث ایجاد محل‌های اسکان غیر رسمی و غیر استاندارد و نیز عدم توازن بین جمعیت و امکانات شهری شده است که می‌توان آن را زمینه‌ای برای بروز بزهکاری در جوانان دانست (۶). از این رو، انجام مطالعه‌ای با تمرکز بر این موضوع ضروری بود.

اهمیت مسأله‌ی بزهکاری نوجوانان و جوانان و تأثیر آن بر جامعه، ایجاب می‌کند که شناخت کاملی از عوامل مرتبط با بزهکاری در جامعه‌ی مورد نظر فراهم آید تا بتوان تصمیمات درستی در جهت پیش‌گیری و درمان در این جوانان جهت جلوگیری از بروز و تکرار جرم در آن‌ها انجام داد.

روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر از نوع مورد-شاهدی بود که در سال ۱۳۹۲ و در شهر زنجان انجام شد. ۸۸ نفر در مطالعه‌ی حاضر شرکت داشتند؛ ۴۴ نفر از بین پسران نوجوان ۱۸-۱۵ دبیرستان نبی اکرم (ص) زنجان (به عنوان گروه شاهد) و ۴۴ نفر از بین پسران نوجوان بزهکار رده‌ی سنی ۱۸-۱۵ ساله که در این بازه‌ی زمانی در کانون اصلاح و تربیت

شهر زنجان حضور داشتند (به عنوان گروه مورد)، به طور تصادفی انتخاب شدند. دبیرستان نبی اکرم (ص) از نظر موقعیت مکانی در مکانی بین منطقه‌ی ثروتمندنشین و منطقه‌ی فقیرنشین شهر قرار دارد و افراد با شرایط فرهنگی و خانوادگی مختلفی در آن مشغول به تحصیل هستند.

افسردگی و اضطراب با استفاده از پرسش‌نامه‌های استاندارد Beck و Zung سنجیده شدند. پرسش‌نامه‌ی Beck، نخستین بار در سال ۱۹۶۱ توسط Beck و همکاران تدوین شد (۱۵). روایی و اعتبار این پرسش‌نامه به ترتیب در سال‌های ۱۹۷۱، ۱۹۷۹، ۱۹۸۵ و ۱۹۸۶ مورد بررسی قرار گرفت و ثابت شد. روایی و اعتبار این پرسش‌نامه در ایران نیز توسط تشکری و مهریار (۱۶) تعیین گردید.

پرسش‌نامه‌ی Zung توسط Zung در سال ۱۹۷۰ طراحی شد و روایی و پایایی آن در ایران توسط سرمد و همکاران (۱۷) تأیید گردید. اختلالات سلوک (Conduct) و ADHD از طریق پرسش‌نامه‌هایی که بر اساس معیارهای تشخیصی Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) طراحی شده بودند، مورد شناسایی قرار گرفتند.

همچنین، اطلاعات خانوادگی، فردی، اجتماعی و اقتصادی شرکت‌کنندگان که بر اساس مجموع مطالعات بررسی شده احتمال مؤثر بودن آن‌ها در بروز بزهکاری داده می‌شد، با استفاده از پرسش‌نامه‌ی دموگرافیک و از راه مصاحبه و در شرایطی آرام و به دور از استرس انجام شد و به افراد اطمینان داده شد که نامی از آن‌ها در مطالعه برده نمی‌شود و اطلاعات آن‌ها محرمانه خواهد بود.

اطلاعات پس از جمع‌آوری و دسته‌بندی با استفاده از جداول توزیع فراوانی و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و نیز آزمون آماری χ^2 و مدل Logistic regression و نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۶ (version 16, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

شرکت‌کنندگان در مطالعه، ۸۸ نفر بودند که ۴۴ نفر در گروه بزهکار (مورد) و ۴۴ نفر در گروه غیر بزهکار (شاهد) قرار گرفتند. ۲۵ نفر (۵۶/۸ درصد) از گروه مورد تحصیلات خود را تا سطح دبیرستان ادامه داده بودند، در حالی که این نسبت در گروه شاهد ۱۰۰ درصد بود ($P < ۰/۰۰۱$). معدل مدرسه و انضباط به صورت معنی‌داری در گروه شاهد بالاتر از گروه مورد بود. سطح تحصیلات پدر ($P = ۰/۰۳۷$) و مادر ($P = ۰/۰۲۷$) و میزان درآمد خانواده ($P < ۰/۰۰۱$) در گروه مورد، پایین‌تر از گروه شاهد بود (جدول ۱).

جدول ۱. مقایسه‌ی فراوانی متغیرهای خانوادگی و اجتماعی در گروه‌های مورد و شاهد

متغیر	گروه مورد تعداد (درصد)	گروه شاهد تعداد (درصد)	P مقدار
تحصیلات	قبل از دبیرستان دبیرستان	۱۹ (۴۳/۲) ۲۵ (۵۶/۸)	< ۰/۰۰۱ ۰ (۰) ۴۴ (۱۰۰)
فرار از منزل	خیر بله	۲۶ (۵۹/۱) ۱۸ (۴۰/۹)	< ۰/۰۰۱ ۴۱ (۹۳/۲) ۳ (۶/۸)
مصرف مواد مخدر	خیر بله	۱۱ (۲۵/۰) ۳۳ (۷۵/۰)	< ۰/۰۰۱ ۳۶ (۸۱/۸) ۸ (۱۸/۲)
طلاق والدین	خیر بله	۲۸ (۶۳/۶) ۱۶ (۳۶/۴)	< ۰/۰۰۱ ۴۲ (۹۵/۵) ۲ (۴/۵)
بزهکاری در خانواده	خیر بله	۲۴ (۵۴/۵) ۲۰ (۴۵/۵)	< ۰/۰۰۱ ۴۲ (۹۵/۵) ۲ (۴/۵)
تنبیه بدنی	خیر بله	۱۶ (۳۶/۴) ۲۸ (۶۳/۶)	۰/۰۳۲ ۲۷ (۶۱/۴) ۱۷ (۳۸/۶)
مصرف مواد در خانواده	خیر بله	۲۸ (۶۳/۶) ۱۶ (۳۶/۴)	۰/۰۰۱ ۴۱ (۹۳/۲) ۳ (۶/۸)
سطح تحصیلات پدر	بی‌سواد ابتدایی راهنمایی دبیرستان دانشگاه	۱۲ (۲۷/۳) ۱۶ (۳۶/۴) ۸ (۱۸/۲) ۵ (۱۱/۴) ۳ (۶/۸)	۰/۰۳۷ ۳ (۶/۸) ۱۲ (۲۷/۳) ۱۲ (۲۷/۳) ۹ (۲۰/۵) ۸ (۱۸/۲)
سطح تحصیلات مادر	بی‌سواد ابتدایی راهنمایی دبیرستان و بالاتر	۱۵ (۳۴/۱) ۱۵ (۳۴/۱) ۹ (۲۰/۵) ۵ (۱۱/۴)	۰/۰۲۷ ۴ (۹/۱) ۱۷ (۳۸/۶) ۱۲ (۲۷/۳) ۱۱ (۲۵/۰)
وجود دوستان با سابقه‌ی کیفری	خیر بله	۲۰ (۴۵/۵) ۲۴ (۵۴/۵)	۰/۰۰۲ ۳۵ (۷۹/۵) ۹ (۲۰/۵)
معدل در مدرسه	۱۷/۰۰-۲۰ ۱۴/۰۰-۱۶/۹۹ ۱۱/۰۱-۱۳/۹۹ ≤ ۱۱/۰۰	۵ (۱۱/۴) ۱۱ (۲۵/۰) ۱۸ (۴۰/۹) ۱۰ (۲۲/۷)	۰/۰۴۰ ۱۱ (۲۵/۰) ۱۵ (۳۴/۱) ۱۶ (۳۶/۴) ۲ (۴/۵)
معدل انضباط در مدرسه	۱۷/۰۰-۲۰ ۱۴/۰۱-۱۶/۹۹ ≤ ۱۴/۰۰	۱۷ (۳۸/۶) ۱۴ (۳۱/۸) ۱۳ (۲۹/۵)	< ۰/۰۰۱ ۴۰ (۹۰/۹) ۳ (۶/۸) ۱ (۲/۳)
میزان پرخاشگری	در حد لفظی شکستن اشیای پیرامون درگیری فیزیکی دخالت پلیس هیچ کدام	۱۵ (۳۴/۱) ۵ (۱۱/۴) ۱۱ (۲۵/۰) ۱۲ (۲۷/۳) ۱ (۲/۳)	۰/۰۰۴ ۲۶ (۵۹/۱) ۱ (۲/۳) ۱۴ (۳۱/۸) ۱ (۲/۳) ۲ (۴/۵)
فراوانی سطح درآمد خانواده	< ۵۰۰۰۰۰ تومان ۵۰۰۰۰۰-۱۰۰۰۰۰۰ تومان > ۱۰۰۰۰۰۰ تومان	۲۶ (۵۹/۱) ۱۵ (۳۴/۱) ۳ (۶/۸)	< ۰/۰۰۱ ۹ (۲۰/۵) ۲۷ (۶۱/۴) ۸ (۱۸/۲)

جدول ۲. مقایسه‌ی فراوانی اختلالات روان‌شناسی در گروه‌های مورد و شاهد

متغیر	گروه مورد تعداد (درصد)	گروه شاهد تعداد (درصد)	مقدار P
بیش‌فعالی - نقص توجه	۳۰ (۶۸/۲)	۳۵ (۷۹/۵)	۰/۳۳۲
	۱۴ (۳۱/۸)	۹ (۲۰/۵)	
اختلال سلوک	۲۱ (۴۷/۷)	۲۲ (۵۰/۰)	۰/۸۳۰
	۲۳ (۵۲/۳)	۲۲ (۵۰/۰)	
اضطراب	۹ (۲۰/۵)	۳۷ (۸۴/۱)	< ۰/۰۰۱
	۳۵ (۷۹/۵)	۷ (۱۵/۹)	
افسردگی	۵ (۱۱/۴)	۲۵ (۵۶/۸)	< ۰/۰۰۱
	۳۹ (۸۸/۶)	۱۹ (۴۳/۲)	

نیز در گروه مورد، نسبت بیشتری از خانواده‌ها سابقه‌ی جرم داشتند. همچنین، مصرف مواد در خانواده و طلاق که در مطالعه‌ی حاضر از نظر آماری معنی‌دار شدند ($P = ۰/۰۰۱$)، مشابه مطالعات قبلی از جمله مطالعه‌ی رضایی و همکاران بود (۱۹).

تنبیه بدنی که از عوامل کنترل نامناسب در خانواده است، در مطالعه‌ی حاضر و نیز مطالعه‌ی معظمی و مهدوی به طور معنی‌داری در گروه بزهکاران بیشتر بود ($P = ۰/۰۴۰$)، اما بر خلاف مطالعات قبلی، در مطالعه‌ی حاضر، جمعیت بالای خانواده و تعداد زیاد فرزندان، رابطه‌ی معنی‌داری با بزهکاری نداشت.

همچنین، سطح تحصیلات پدر در مطالعه‌ی رضایی و همکاران با بزهکاری مرتبط بود که این نتایج در مطالعه‌ی حاضر نیز مورد تأیید قرار گرفت (۱۹)؛ به طوری که در گروه مورد، سطح تحصیلات پدر و مادر به طور معنی‌داری پایین‌تر از گروه شاهد بود. این یافته، حاکی از آن است که نزدیکی سطح فکری والدین نسبت به فرزندان، امر مهمی در رفتار صمیمانه است.

از بین عوامل اقتصادی، سطح درآمد خانواده در مطالعات مورد توجه بوده است و یکی از عوامل خطر مهم ذکر شده است (۳). در مطالعه‌ی حاضر، سطح درآمد خانواده‌های افراد بزهکار، پایین‌تر از گروه غیر بزهکار و این اختلاف، معنی‌دار بود ($P = ۰/۰۰۱$)؛ مشابه مطالعه‌ی رضایی و همکاران (۱۹) که این رابطه را معنی‌دار نشان داد.

از بین عوامل اجتماعی، از نظر عملکرد در مدرسه نیز تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود داشت و آخرین معدل تحصیلی گروه بزهکاران، به طور معنی‌داری پایین‌تر از افراد غیر بزهکار و بیانگر عملکرد ضعیف‌تر افراد بزهکار در مدرسه بود ($P = ۰/۰۴۰$). در این گروه، ۴۳/۲ درصد از افراد، تحصیلات پایین‌تر از سنشان داشتند که خود نشانه‌ی عملکرد ضعیف است. در مطالعه‌ی Bauer و همکاران نیز عملکرد افراد بزهکار در مدرسه، تا ۶۹ درصد افت داشت (۲۱).

بیش از نیمی از افراد گروه مورد، دارای والدین (پدر و مادر) بی‌سواد و یا دارای تحصیلات در سطح ابتدایی بودند. درصد نوجوانانی که سابقه‌ی فرار از منزل، مصرف مواد مخدر، طلاق والدین و پرخاشگری را بیشتر گزارش کرده بودند، در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود (جدول ۱).

متغیرهایی نظیر ترتیب تولد، فصل تولد، فرار از مدرسه، تعداد فرزندان در خانواده، سابقه‌ی مهاجرت از روستا به شهر یا شهر به شهر، توجه والدین به صحبت‌ها در خانه، مرگ یکی از والدین، سابقه‌ی بیماری روان‌پزشکی در خانواده (افسردگی، اضطراب، سایکوز و سایر بیماری‌ها) و تفاوت در افرادی که مورد پرخاشگری توسط فرد قرار می‌گرفتند (والدین، دوستان، افراد غریبه، کوچک‌ترها و سایر افراد)، اختلاف آماری معنی‌داری با بزهکاری نشان ندادند. درصد افسردگی و اضطراب در گروه مورد، بالاتر از گروه شاهد بود، اما بزهکاری با اختلال سلوک (Conduct) و ADHD رابطه‌ی معنی‌داری نداشتند (جدول ۲).

نتایج آنالیز چند متغیره از مدل Logistic regression نشان داد که مصرف مواد مخدر و اضطراب با بزهکاری نوجوانان ارتباط مستقل و معنی‌داری دارند.

بحث

در این مطالعه، عوامل خانوادگی، اجتماعی و اقتصادی و اختلالات روان‌شناختی متعددی با بزهکاری نوجوانان در ارتباط بودند. از بین عوامل خانوادگی، بزهکاری نوجوانان با سابقه‌ی بزهکاری در خانواده، مصرف مواد در خانواده، طلاق والدین، تنبیه بدنی، تحصیلات پدر و مادر و درآمد خانواده ارتباط معنی‌داری داشتند. همان‌طور که در سایر مطالعات مشاهده شد، علل خانوادگی مهم‌ترین علت بروز جرم در نوجوانان است (۱۸). از جمله در مطالعه‌ی Farrington (۱۸) وجود پدر و مادر بزهکار، از مهم‌ترین عوامل خطر بزهکاری گزارش شده است و در مطالعه‌ی حاضر

که در آن مطالعه، تنها افسردگی شدید و متوسط لحاظ شده است (۲۳). از جمله محدودیت‌های این پژوهش، تعداد محدود نوجوانان مقیم کانون اصلاح و تربیت بود؛ هر چند با این وجود، تفاوت متغیرهای زیادی بین دو گروه معنی‌دار شده است.

با توجه به نتایج این پژوهش، اختلالات روان‌شناختی، عوامل خانوادگی و سطح فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی با بزهکاری در ارتباط است. ضمن توجه به این عوامل و همچنین، عملکرد نوجوانان در مدرسه، نحوه دوست‌یابی آن‌ها و آموزش خانواده‌ها در این خصوص، رفتارهای فردی مانند مصرف مواد مخدر و اضطراب از اهمیت ویژه‌ای در بروز رفتار مجرمانه در نوجوانان برخوردار می‌باشد و انجام مداخلات مناسب در جهت اصلاح این رفتارها توصیه می‌گردد.

تشریح و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه‌ی دانشجویی مقطع دکتری حرفه‌ای پزشکی عمومی مصوب دانشگاه علوم پزشکی زنجان می‌باشد.

در مطالعه‌ی حاضر، از عوامل مهم دیگر مرتبط با بزهکاری، وجود دوستان با سابقه‌ی کیفری بود که نسبت آن در گروه بزهکار ۵۴/۵ درصد و در گروه غیر بزهکار ۲۰/۵ درصد و این تفاوت معنی‌دار بود. در مطالعه‌ی حاضر، مشابه مطالعه‌ی Shader (۳)، پرخاشگری در سطح بالای آن (که منجر به دخالت مراجع قضایی می‌شود) در افراد بزهکار به طور معنی‌دار بالاتر بود.

در مورد اختلالات روان‌شناسی، در مطالعه‌ی حاضر بین دو گروه از نظر فراوانی اضطراب و افسردگی تفاوت معنی‌داری وجود داشت، اما ADHD و Conduct بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشتند. فراوانی Conduct در گروه غیر بزهکار بالاتر از مقدار آن در جامعه‌ی عادی به دست آمد که می‌تواند به علت درک نادرست افراد از سؤالات پرسش‌نامه با وجود توضیحات کافی باشد. شیوع ADHD در افراد مطالعه‌ی حاضر مشابه مطالعه‌ی Matsuura و همکاران در ژاپن (۳۳/۷ درصد) بود (۲۲).

Domalanta و همکاران نیز در مطالعه‌ی خود از پرسش‌نامه‌ی Beck استفاده کردند و شیوع افسردگی را ۴۷ درصد به دست آوردند.

References

1. Urbaniok F, Endrass J, Rossegger A, Noll T. Violent and sexual offences: A validation of the predictive quality of the PCL:SV in Switzerland. *Int J Law Psychiatry* 2007; 30(2): 147-52.
2. Van Kammen WB, Loeber R, Stouthamer-Loeber M. Substance use and its relationship to conduct problems and delinquency in young boys. *J Youth Adolesc* 1991; 20(4): 399-413.
3. Shader M. Risk factors for delinquency: An overview. Washington, DC: U.S. Department of Justice, Office of Justice Programs, Office of Juvenile Justice and Delinquency Prevention; 2001.
4. Nazoktabar H, Zahedi MJ, Nayeibi H. The Role of religiosity in preventing the delinquency of Tehranian juvenile. *Social Welfare* 2006; 6(22): 233-60. [In Persian].
5. Zhang D, Barrett DE, Katsiyannis A, Yoon M. Juvenile offenders with and without disabilities: Risks and patterns of recidivism. *Learn Individ Differ* 2011; 21(1): 12-8.
6. Kalantari M, Ghezelbash S, Jabbari K. Spatial analysis of crime in urban areas using quartic kernel density estimation method. *Nazm Va Amniyat-E Entezami* 2009; 2(3): 73-100. [In Persian].
7. Smith CA, Stern SB. Delinquency and antisocial behavior: a review of family processes and intervention research. *Social Service Review* 1997; 71(3): 382-420.
8. Alltucker KW, Bullis M, Close D, Yovanoff P. Different pathways to juvenile delinquency: Characteristics of early and late starters in a sample of previously incarcerated youth. *J Child Fam Stud* 2006; 15(4): 475-88.
9. Wasserman GA, Seracini AM. Family risk factors and interventions. In: Loeber R, Farrington DP, editors. *Child Delinquents: development, intervention, and service needs*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications; 2001. p. 165-89.
10. Martin G. Juvenile justice: Process and systems. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications; 2005. p. 61-92.
11. Petras H, Kellam SG, Brown CH, Muthen BO, Ialongo NS, Poduska JM. Developmental epidemiological courses leading to antisocial personality disorder and violent and criminal behavior: effects by young adulthood of a universal preventive intervention in first- and second-grade classrooms. *Drug Alcohol Depend* 2008; 95(Suppl 1): S45-S59.
12. Carswell K, Maughan B, Davis H, Davenport F, Goddard N. The psychosocial needs of young offenders and adolescents from an inner city area. *J Adolesc* 2004; 27(4): 415-28.
13. Fazel S, Danesh J. Serious mental disorder in 23000 prisoners: a systematic review of 62 surveys. *Lancet* 2002; 359(9306): 545-50.
14. Stallard P, Thomason J, Churchyard S. The mental health of young people attending a Youth Offending Team: a descriptive study. *J Adolesc* 2003; 26(1): 33-43.
15. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961; 4: 561-71.
16. Azkosh M. Application of psychological tests and clinical diagnosis. 3rd ed. Tehran, Iran: Ravan Publications; 2008. p. 224-6. [In Persian].

17. Sarmad Z, Bazargan A, Hejazi E. Research methodology in behavioral sciences. 12th ed. Tehran, Iran: Agah Publications; 2006. p. 114-6. [In Persian].
18. Farrington D. Family influences on delinquency. In: Springer DW, Roberts AR, Farrington, editors. Juvenile justice and delinquency. Sudbury, MA: Jones and Bartlett; 2011. p. 203-22.
19. Rezayi S, Kharazi K, Hejazi E, Afruz G. A study of the effect of familial, social and personal- cognitive characteristic of Individuals in developing juvenile delinquency. *Applied Psychology* 2007; 1(4): 7-14. [In Persian].
20. Moazami S, Mahdavi M. Developmental dysfunction of growth function of family and child and adolscents delinquency. *Journal of Women Research* 2009; 3(1): 85-111. [In Persian].
21. Bauer SM, Steiner H, Feucht M, Stompe T, Karnik N, Kasper S, et al. Psychosocial background in incarcerated adolescents from Austria, Turkey and former Yugoslavia. *Psychiatry Res* 2011; 185(1-2): 193-9.
22. Matsuura N, Hashimoto T, Toichi M. The characteristics of AD/HD symptoms, self-esteem, and aggression among serious juvenile offenders in Japan. *Res Dev Disabil* 2010; 31(6): 1197-203.
23. Domalanta DD, Risser WL, Roberts RE, Risser JM. Prevalence of depression and other psychiatric disorders among incarcerated youths. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003; 42(4): 477-84.

The Relationship of Psychological Disorders and Socioeconomic Factors with Juvenile Delinquency

Seyed Abolfazl Ghoreishi¹, Leila Kalhor², Saeideh Mazloomzadeh¹,
Mohammadreza Hosseintehrani², Fatemeh Eskandari³

Original Article

Abstract

Background: Delinquency means occurring actions or behaviors that are against the rules and values of a community. It is believed that knowing factors related to delinquency is the most effective issue for crime prevention. The aim of this study was to determine the relationship of psychological disorders and socioeconomic factors with the juvenile delinquency.

Methods: This case-control study was conducted on 88 young (44 young offenders residing in the correction and rehabilitation center and 44 high-school teenagers aged between 15-18 years). Information on demographic, familial, and socioeconomic factors were collected by a self-made questionnaire and psychological data was gathered using attention deficit disorder with hyperactivity (ADHD), anxiety, and depression questionnaires. Data was analyzed using chi-square test.

Findings: Psychological disorders including anxiety ($P < 0.001$) and depression ($P < 0.001$) were significantly higher in offenders compared to non-offenders. The proportion of those who had a history of away from home ($P = 0.001$), drug abuse ($P < 0.001$), divorce in parents ($P < 0.001$), delinquency in family ($P < 0.0001$), physical punishment ($P = 0.032$), drug abuse in family ($P = 0.001$), having an offender friend ($P = 0.002$), and aggression ($P = 0.004$) in offenders was significantly higher. The educational level of participants ($P < 0.001$) and their parents ($P = 0.037$), and family income ($P = 0.001$) were lower in offenders. Independent and significant associations between drug abuse and anxiety with juvenile delinquency were observed in logistic regression model.

Conclusion: Psychological disorders, familial factors, cultural level, and socioeconomic status were associated with juvenile delinquency. In addition to these factors, individual behaviors such as drug abuse and anxiety were very important factors in occurrence of juvenile delinquency and appropriate interventions in this issue are recommended.

Keywords: Juvenile delinquency, Depression, Anxiety, Attention deficit disorder with hyperactivity (ADHD), Socioeconomic factors

Citation: Ghoreishi SA, Kalhor L, Mazloomzadeh S, Hosseintehrani M, Eskandari F. **The Relationship of Psychological Disorders and Socioeconomic Factors with Juvenile Delinquency.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(418): 77-83.

1- Associate Professor, Social Determinants of Health Research Center, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

2- General Practitioner, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

3- Social Determinants of Health Research Center, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

Corresponding Author: Saeideh Mazloomzadeh, Email: smazloomzadeh@zums.ac.ir

آیا تابش امواج سیستم تلفن همراه با فرکانس ۹۰۰ مگاهرتز بر روی تکثیر و کاهش بقای سلول‌های بنیادی تأثیر دارد؟

داریوش شهبازی گهروبی^۱

نامه به سردبیر

محوره به سیگنال ژنراتور متصل گردید. سلول‌های مزانشیمی مشتق شده از بافت چربی انسانی در زمان‌های تابش مختلف (۶، ۱۵، ۳۰ و ۵۰ دقیقه و با فواصل ده دقیقه‌ای) و در فواصل مختلف از آنتن تحت تابش قرار گرفتند. از 2,5-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-3-diphenyltetrazolium bromide (MTT assay) برای بررسی رشد و میزان بقای سلول‌ها و از رنگ‌آمیزی تریپان بلو به منظور ارزیابی میزان تکثیر (Proliferation rate) سلول‌ها استفاده گردید.

نتایج نشان داد که میزان تکثیر و بقای سلول‌ها در همه گروه‌ها با توجه به زمان‌های تابش به طور معنی‌داری کمتر از گروه‌های شاهد بود و در نتیجه تابش آن‌ها بر تکثیر و کاهش بقای سلول‌های بنیادی اثر می‌گذارد که مکانیسم اثر آن‌ها هنوز شناخته شده نیست. تحقیقات بیشتر و با فرکانس‌ها و شدت‌های متفاوت بر روی این سلول‌ها توصیه می‌شود.

بررسی آثار امواج الکترومغناطیس برای بشر و به خصوص بر روی سلول‌ها در شرایط آزمایشگاهی برای رسیدن به اهداف حفاظتی از اولویت‌های تحقیقاتی است (۸-۱). از میان نمونه‌های انسانی، سلول‌های بنیادی مزانشیمی شبیه‌ساز خوبی برای بررسی تأثیر این امواج بر روی سلول‌های بدن می‌باشند (۱۱-۹). تاکنون بررسی جامعی بر روی آثار امواج تلفن همراه با فرکانس ۹۰۰ مگاهرتز سیستم تلفن همراه بر عملکرد این سلول‌ها منتشر نشده است و نتایج تحقیقات نیز متناقض می‌باشد.

برای این منظور از دستگاه شبیه‌ساز طراحی شده برای فرکانس ۹۰۰ مگاهرتز استفاده شد؛ به طوری که در قسمت پشتی دستگاه یک عدد سیم کارت (Subscriber Identity Module Card یا SIM Card) در محل تعبیه شده جایگذاری شد و به منظور تولید فرکانس مدولاسیون برای سیستم امواج، دستگاه شبیه‌ساز با کابل دو

ارجاع: شهبازی گهروبی داریوش. آیا تابش امواج سیستم تلفن همراه با فرکانس ۹۰۰ مگاهرتز بر روی تکثیر و کاهش بقای سلول‌های بنیادی

تأثیر دارد؟ مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۱۸): ۸۶-۸۴

References

1. Shahbazi-Gahrouei D, Shiri L, Alaei H, Naghdi N. The effect of continuous ELF-MFs on the level of 5-HIAA in the raphe nucleus of the rat. *J Radiat Res* 2016; 57(2): 127-32.
2. Shahbazi-Gahrouei D, Asgarian M, Setayeshi S, Jafari S. The influence of low-frequency electromagnetic fields (ELFs) on MCF-7 cancer cells. *J Isfahan Med Sch* 2016; 33(362): 2137-42. [In Persian].
3. Shahbazi-Gahrouei D, Karbalae M, Moradi HA, Baradaran-Ghahfarokhi M. Health effects of living near mobile phone base transceiver station (BTS) antennae: a report from Isfahan, Iran. *Electromagn Biol Med* 2014; 33(3): 206-10.
4. Panagopoulos DJ, Chavdoula ED, Margaritis LH. Bioeffects of mobile telephony radiation in relation to its intensity or distance from the antenna. *Int J Radiat Biol* 2010; 86(5): 345-57.
5. Shahbazi-Gahrouei D, Hashemi-Beni B, Ahmadi Z. Effects of RF-EMF exposure from GSM Mobile phones on proliferation rate of human adipose-derived stem cells: An in-vitro study. *J Biomed Phys Eng* 2016; 6(4): 243-52.
6. Shahbazi-Gahrouei D, Mortazavi SM, Nasri H, Baradaran A, Baradaran-Ghahfarokhi M, Baradaran-Ghahfarokhi HR. Mobile phone radiation interferes laboratory immunoenzymometric assays: Example chorionic gonadotropin assays. *Pathophysiology* 2012; 19(1): 43-7.
7. Shahbazi-Gahrouei D, Koohian F, Koohian M. Changes of cortisol and glucose concentrations in rats

۱- استاد، گروه فیزیک پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: shahbazi@med.mui.ac.ir

نویسنده‌ی مسؤول: داریوش شهبازی گهروبی

- exposed to MR imaging field. *J Biomed Phys Eng* 2013; 3(1): 9-12.
8. Shahbazi-Gahrouei D, Razavi S, Koosha F, Salimi M. Exposure of extremely-low frequency magnetic field may cause human cancer. *Acta Medica International* 2017; 4(1): 32-9.
 9. Razavi S, Salimi M, Shahbazi-Gahrouei D, Karbasi S, Kermani S. Extremely low-frequency electromagnetic field influences the survival and proliferation effect of human adipose derived stem cells. *Adv Biomed Res* 2014; 3: 25.
 10. Shahbazi D, Shiri L, Alaei H, Naghdi N, Kermani S, Afrouzi H, et al. The effect of extremely low-frequency magnetic fields on the level of serotonin metabolite in the raphe nuclei of adult male rat. *J Isfahan Med Sch* 2014; 32(298): 1354-62. [In Persian].
 11. Ahmadi Z, Shahbazi-Gahrouei D, Hashmibeni B, Karbalae M. Effects of exposure to 900-MHz mobile-telephony radiation on growth and metabolism of human-adipose-derived stem cells. *J Isfahan Med Sch* 2015; 32(316): 2269-78. [In Persian].

Does 900-MHz Mobile Phone Radiation Affect Proliferation Rate and Viability of Human-Adipose-Derived Stem Cells?

Daryoush Shahbazi-Gahrouei¹

Letter to Editor

Abstract

The effects of mobile phone exposure on humans, due to its potential health hazards, have become the focus of interest since many years ago. The effect of global system for mobile communications (GSM 900 MHz) on growth and proliferation rate of mesenchymal stem cells was assessed at the different distances and intensities of radiation. A subscriber identity module (SIM) card was inserted to this system and irradiation of human adipose-derived stem cells (hADSCs) during different exposure times (6, 15, 30, and 50 minutes with interval time of 10 minutes) at different distances from the antenna was done. Two tests [3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide (MTT assay) and trypan blue] were performed to investigate the proliferation rate and cell viability. The proliferation rates and cell viability of hADSCs were significantly lower than control. No mechanism is proposed to explain the effects of this radiation yet. Further investigations with other intensities and frequencies are suggested.

Keywords: Stem cells, Cell survival, Mobile phone

Citation: Shahbazi-Gahrouei D. Does 900-MHz Mobile Phone Radiation Affect Proliferation Rate and Viability of Human-Adipose-Derived Stem Cells? J Isfahan Med Sch 2017; 35(418): 84-6.

1- Professor, Department of Medical Physics, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Corresponding Author: Daryoush Shahbazi-Gahrouei, Email: shahbazi@med.mui.ac.ir

Editorial Board (In alphabetical order)

1. **Khosrow Adeli** PhD, Professor of Clinical Biochemistry, University of Toronto, Toronto, Canada
2. **Ali Akhavan** MD, Assistant Professor of Radiotherapy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
3. **Mohammadreza Akhlaghi** MD, Associate Professor of Otolaryngology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, 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, Leuis Weil University, USA
7. **Reza Bagherian-Sararoudi** PhD, Associate Professor of Psychiatry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
8. **Majid Berekatain** MD, Professor of Psychiatry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
9. **Ken Bassett** MD, Professor of Dermatology, Dermatology and Leshmaniosis Research Center, Canada
10. **Ahmad Chitsaz** MD, Professor of Neurology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
11. **Afsoon Emami** MD, Associate Professor of Nephrology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
12. **Shahin Emami** Department of Biochemistry, Saint Antoine Hospital, Paris, France
13. **Ebrahim Esfandiary** MD, PhD, Professor of Medical Anatomy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
14. **Faramarz Esmaeilbeigi** MD, Professor of Endocrinology, School of Medicine, California, USA
15. **Ahmad Esmaeilzadeh** PhD, Professor of Nutrition, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
16. **Ziba Farajzadegan** MD, Professor of Community Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
17. **Aziz Gahari** MD, Professor of Dermatology, Dermatology and Leshmaniosis Research Center, Canada
18. **Jafar Golshahi** MD, Associate Professor of Cardiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
19. **Mostafa Hashemi** MD, Associate Professor of Otolaryngology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
20. **Saied Morteza Heidari** MD, Professor of Anesthesiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
21. **Ali Hekmatnia** MD, Professor of Radiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
22. **Fariba Iraji** MD, Professor of Dermatology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
23. **Roya Kelishadi** MD, Professor of Pediatrics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
24. **Behnaz Khani** MD, Associate Professor of Obstetrics & Gynecology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
25. **Majid Kheirollahi** PhD, Associate Professor of Genetics and Molecular Biology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
26. **Parvin Mahzooni** MD, Professor of Pathology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
27. **Marjan Mansourian** PhD, Assistant Professor of Epidemiology and Biostatistics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
28. **Mohammad Mardani** MD, Professor of Medical Anatomy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
29. **Mehdi Modares** MD, Professor of Ophthalmology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
30. **Etiye Moghisi** MD, Professor of Endocrinology, Endocrine and Metabolism Research Center, USA
31. **Mohammadreza Nourbakhsh** PhD, Professor of Physiotherapy, Georgia, USA
32. **Farzin Pourfarzad** PhD, Department of Cell Biology and Genetics, Erasmus University MC Rotterdam, The Netherlands
33. **Masoud Pourmoghaddas** MD, Professor of Cardiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
34. **Maryam Radahmadi** PhD, Assistant Professor of Physiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
35. **Hassan Razmju** MD, Professor of Ophthalmology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
36. **Reza Rouzbahani** MD, Assistant Professor of Community Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
37. **Masih Saboori** MD, Professor of Neurosurgery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
38. **Mohammad Reza Safavi** MD, Associate Professor of Anesthesiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
39. **Rasoul Salehi** PhD, Assistant Professor of Genetics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
40. **Mansour Sholevar** MD, Professor of Cardiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
41. **Mohammadreza Sharifi** MD, PhD, Professor of Physiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
42. **Masoud Soheilian** MD, Professor of Ophthalmology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran



JOURNAL OF ISFAHAN MEDICAL SCHOOL

Vol. 35, No. 418, 2nd Week April 2017

Isfahan University of Medical Sciences

Chairman: **Mansour Sholehvar MD**

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

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

Associate Editor: **Maryam Radahmadi PhD**

Published by:

Isfahan University of Medical Sciences

Email: publications@mui.ac.ir

Office:

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

Tel/fax: +98 31 37922291

Email: jims@med.mui.ac.ir

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

Executive Manager: Ali Moradi, Office Secretary: Golnaz Rajabi

Copy Edit, Layout Edit, Proof Reading, Design, Print and Online Support:

FaRa Publishing House (Farzanegan Radandish)

Email: farapublications@gmail.com

<http://farapub.com>

Tel/fax: +98 31 32224382

Circulation: 500

This journal is indexed in the following international indexes

- 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.