



مقاله های پژوهشی

- بررسی آنژیوگرافیک توزیع ضایعات عروق کرونری قلب و پیامدهای قلبی بزرگ در طولانی مدت در بیماران سندرم کرونری حاد: پی گیری پنج ساله ۱۰۷۴
 سید محمد هاشمی، علیرضا فیروزفر، پرینا حاج حیدری، قاسم یادگارفر، منیژه دانش، پوریا شورش
- تأثیر مهارت های ارتباطی زنان بر خشونت خانگی از سوی همسران ۱۰۸۰
 حوریه انصاری، پرستو گلشیری، سیده رکانا مستجاب الدعواتی
- بررسی ارتباط شاخص های گازهای خون شریانی با شاخص های گازهای ترشحات بزاق در بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه ۱۰۸۸
 سید تقی هاشمی، بابک علی کیایی، داریوش مرادی فارسانی، فروغ امید
- ارزیابی سیر یک ساله وضعیت شناختی بیماران بالای ۶۵ سال تحت آنژیوگرافی عروق کرونری در سال های ۹۵-۱۳۹۴ در شهر اصفهان ۱۰۹۴
 مجید برکتین، شهرزاد مرتضوی، زهرا تیموری، سید محمد هاشمی، محمدرضا مرآتی
- بررسی ارتباط میزان فعالیت فیزیکی و اختلالات خواب در دانشجویان غیر پزشکی ۱۱۰۱
 نسیم نیرایان، غزل حسن پور، وحید سیدمعینی، محمود و کیلی
- مقایسه کارایی بلوک دو طرفه عصب اینفرا اوربیتال با استفاده از مارکائین و پتیدین موضعی با مارکائین موضعی و پتیدین داخل وریدی ۱۱۰۷
 حمید حاجی غلام سریزدی، امید آقداودی، امیر شفا، امین سلطانی هفتجانی
- بررسی فراوانی نتالاکتامازهای طیف گسترده در ایزوله های Klebsiella Pneumonia جدا شده از نمونه های بیماران پنومونی وابسته به ونتیلیاتور در کرمانشاه ۱۱۱۳
 سیاوش وزیر، فیض اله منصوری، رامین عبیری، امیرحوشنگ الوندی، سید حمیدرضا مرتضوی، کمال احمدی، مریم میرزایی، محسن عزیزی

Original Articles

- Anatomic Distribution of Coronary Culprit Lesion and Five-Year Follow-Up for Major Adverse Cardiac Events (MACE) in Patients with Acute Coronary Syndrome 1079
 Seyed Mohammad Hashemi, Alireza Firouzfard, Parisa Hajheidari, Ghasem Yadegarfar, Manizheh Danesh, Pouria Shoureshi
- The Effect of Women's Communication Skills on Domestic Violence 1087
 Hourieh Ansari, Parastoo Golshiri, Seyedeh Roxana Mostajaboldavati
- The Relationship between Blood Gas and Saliva Gases in Patients Hospitalized in Intensive Care Units 1093
 Seyed Taghi Hashemi, Babak Alikiaii, Darioush Moradi-Farsani, Forough Omid
- One-Year Follow-Up Evaluation of Cognitive Function in Patients with Coronary Artery Disease and Over 65 Years of Age in Isfahan City, Iran 1100
 Majid Barekatin, Shahrzad Mortazavi, Zahra Teimouri, Seyed Mohammad Hashemi, Mohammadreza Maracy
- Assessment of Physical Activity and Sleep Disorders in Non-Medical Students 1106
 Nasim Namiranian, Ghazal Hasanpour, Vahid Seyedmoallemi, Mahmood Vakili
- Comparison of the Efficacy of Bilateral Infraorbital Nerve Block Using Local Marcaine and Pethidine with Local Marcaine and Intravenous Pethidine 1112
 Hamid Hajigholam-Saryazdi, Omid Aghadavoudi, Amir Shafa, Amin Soltani-Hafshejani
- Prevalence Study of Extended Spectrum Beta-Lactamase in Klebsiella Pneumonia Isolated from Patients with Ventilator-Associated Pneumonia in Kermanshah City, Iran 1119
 Siavash Vaziri, Faizullah Mansouri, Ramin Abiri, Amirhooshang Alvandi, Seyed Hamidreza Mortazavi, Kamal Ahmadi, Maryam Mirzaei, Mohsen Azizi



مجله دانشکده پزشکی اصفهان

سال سی و پنجم، شماره (۴۴۴)، هفتم چهارم مه‌ماه 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:

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

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

Email: publications@mui.ac.ir

دفتر مجله: دانشکده پزشکی صندوق پستی: ۸۱۷۴۴/۱۷۶

مدیر اجرایی: علی مرادی مسؤول دفتر: گلناز رجبی

دورنگار: ۰۳۱-۳۷۹۲۲۲۹۱ تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۹۴۷۳۷

Email: jims@med.mui.ac.ir

وب سایت مجله: http://jims.mui.ac.ir

امور نشر:

(ویراستاری، صفحه‌آرایی، بازبینی، طراحی، چاپ و

پشتیبانی آنلاین)

انتشارات فرزاتگان راداندیش

Email: farapublications@gmail.com

http://farapub.com

تلفن: ۰۳۱-۳۲۲۴۳۳۵

دورنگار: ۰۳۱-۳۲۲۴۳۸۲

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

این مجله در نمایه‌های بین‌المللی زیر در دسترس قرار دارد.

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

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

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

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

نام و نام خانوادگی	مرتبه علمی
۱- دکتر محمد رضا اخلاقی	دانشیار، متخصص چشم، فلوشیپ ویتره و رتین، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲- دکتر علی اخوان	استادیار، متخصص 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 عادل	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 هفته‌نامه، 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 صاحب‌مقالات پژوهشی در زمینه مورد بحث پذیرفته خواهد شد. اصول کلی نگارش مشابه سایر مقاله‌های پژوهشی است. این نوع مقالات با حداکثر ۷۰۰۰ کلمه می‌باشند. در فهرست منابع حداقل ۶ مرجع مورد استفاده می‌بایستی متعلق به نویسنده باشد (با حداقل چهار مقاله از شش مقاله به عنوان نویسنده اول و یا نویسنده مسؤول). برای ارسال مقالات مروری ضروری است که حتماً از قبل با سردبیر مجله هماهنگی لازم صورت گرفته و سپس اقدام به ارسال دست‌نوشته نمایند در غیر اینصورت مجله از بررسی آن معذور است.

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

ه- تحقیقات کیفی- تحقیقات کیفی با حداکثر ۳۰۰۰ کلمه؛ سقف مجموع جداول و تصاویر ۴، سقف منابع و 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 تاپ متن خلاصه انگلیسی و رفرنس‌ها از قلم Time New Roman سایز ۱۰ و جهت قلم عنوان لاتین نیز از قلم Time New Roman سایز ۱۰ Bold استفاده شود.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- اگر منبع مورد نظر مقاله است:

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

نمونه انگلیسی:

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

نمونه فارسی:

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

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

- اگر منبع مورد نظر کتاب است:

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

نمونه انگلیسی:

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

نمونه فارسی:

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

- اگر منبع مورد نظر فصلی از کتاب است:

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

Bodly L, Bailey Jr. Urinary tract infection. In: Taylor 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 اختصاری مجله الکترونیکی (فاصله) [online] (سال نشر و ماه نشر در صورت لزوم) (:) دوره (شماره) (:) [شماره صفحات یا قابها] (.) [روز، ماه و سال دسترسی] [cited] (:) Available from (:) آدرس اینترنتی دسترسی مثال:

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

منابع به صورت صفحه وب

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

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

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

- ۱۰۷۴.. بررسی آنژیوگرافیک توزیع ضایعات عروق کرونری قلب و پیامدهای قلبی بزرگ در طولانی مدت در بیماران سندرم کرونری حاد: پی گیری پنج ساله.. ۱۰۷۴
سید محمد هاشمی، علیرضا فیروزفر، پریسا حاج حیدری، قاسم یادگارفر، منیژه دانش، پوریا شورشی
- ۱۰۸۰..... تأثیر مهارت‌های ارتباطی زنان بر خشونت خانگی از سوی همسران.....
حوریه انصاری، پرستو گلشیری، سیده رکسانا مستجاب‌الدعواتی
- ۱۰۸۸..... بررسی ارتباط شاخص‌های گازهای خون شریانی با شاخص‌های گازهای ترشحات بزاق در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه.....
سید تقی هاشمی، بابک علی کیایی، داریوش مرادی فارسانی، فروغ امیدی
- ۱۰۹۴... ارزیابی سیر یک ساله‌ی وضعیت شناختی بیماران بالای ۶۵ سال تحت آنژیوگرافی عروق کرونری در سال‌های ۹۵-۱۳۹۴ در شهر اصفهان...
مجید برکتین، شهرزاد مرتضوی، زهرا تیموری، سید محمد هاشمی، محمدرضا مرآئی
- ۱۱۰۱..... بررسی ارتباط میزان فعالیت فیزیکی و اختلالات خواب در دانشجویان غیر پزشکی.....
نسیم نمیرانیان، غزل حسن‌پور، وحید سیدمعلمی، محمود وکیلی
- ۱۱۰۷..... مقایسه‌ی کارایی بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال با استفاده از مارکائین و پتیدین موضعی با مارکائین موضعی و پتیدین داخل وریدی.....
حمید حاجی غلام سریزدی، امید آقاداتی، امیر شفا، امین سلطانی هفشجانی
- بررسی فراوانی بتالاکتامازهای طیف گسترده در ایزوله‌های **Klebsiella Pneumonia** جدا شده از نمونه‌های بیماران پنومونی وابسته به
وتیلاتور در کرمانشاه.....
۱۱۱۳.....
سیاوش وزیری، فیض‌اله منصوری، رامین عبیری، امیر هوشنگ الوندی، سید حمیدرضا مرتضوی، کمال احمدی، مریم میرزایی، محسن عزیزی

بررسی آنژیوگرافیک توزیع ضایعات عروق کرونری قلب و پیامدهای قلبی بزرگ در طولانی مدت در بیماران سندرم کرونری حاد: پی‌گیری پنج ساله

سید محمد هاشمی^۱، علیرضا فیروزفر^۲، پریسا حاج حیدری^۳، قاسم یادگارفر^۴، منیژه دانش^۵، پوریا شورشی^۶

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: سندرم کرونری حاد، مجموعه‌ی علائمی است که به دنبال پارگی پلاک آترواسکلروتیک یا ترومبوزهای سوار شده بر آن در عروق کرونر قلبی ایجاد می‌شوند. این مطالعه، با هدف بررسی توزیع آناتومیک ضایعات عروق کرونری و بررسی ارتباط آن با پیامدهای قلبی بزرگ در طولانی مدت (Major adverse cardiac events یا MACE) در بیماران سندرم حاد کرونری بدون صعود قطعه‌ی ST انجام شد.

روش‌ها: در مطالعه‌ی آینده‌نگر حاضر، بیماران مراجعه کننده با علائم سندرم حاد کرونری بررسی و طی ۵ سال بعد با استفاده از پرسش‌نامه‌ی MACE پی‌گیری شدند.

یافته‌ها: ۹۰ بیمار مورد مطالعه، میانگین سنی $60/6 \pm 11/3$ سال داشتند. ۷۴/۴ درصد شرکت کنندگان مرد بودند، ۶۰/۰ درصد مبتلا به فشار خون و ۳۴/۴ درصد مبتلا به دیابت بودند. از ۹۸ ضایعه‌ی یافت شده، Left anterior descending (LAD)، بیشترین شیوع درگیری (۴۶/۰ درصد) را داشت. پس از آن، شیوع درگیری در شریان‌های Left circumflex (LCX) و Right coronary artery (RCA) هر کدام ۳/۲۵ درصد بود. پی‌گیری‌ها نشان داد که ۳۲/۲ درصد از بیماران، دچار حداقل یکی از عوارض MACE شدند که بیشتر این عوارض (۳۸/۰ درصد)، مربوط به شریان LAD بود. بیشترین پیامد (۲۳/۳ درصد)، مربوط به بازگشایی مجدد عروق کرونر بود، اما ارتباط معنی‌داری بین عروق کرونر و خطر بروز MACE یافت نشد.

نتیجه‌گیری: در این مطالعه، نسبت توزیع ضایعات عروق کرونر و خطر وقوع MACE مشخص شد. بیشترین پیامد در طی ۵ سال پس از آنژیوپلاستی، بازگشایی مجدد این عروق می‌باشد که در پی‌گیری و درمان این بیماران، کمک شایانی به متخصصین بالین می‌کند.

واژگان کلیدی: سندرم کرونری حاد، شریان کرونر، آنژیوگرافی، پیش‌آگهی، آترواسکلروز

ارجاع: هاشمی سید محمد، فیروزفر علیرضا، حاج حیدری پریسا، یادگارفر قاسم، دانش منیژه، شورشی پوریا. بررسی آنژیوگرافیک توزیع ضایعات عروق

کرونری قلب و پیامدهای قلبی بزرگ در طولانی مدت در بیماران سندرم کرونری حاد: پی‌گیری پنج ساله. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛

۳۵ (۴۴۴): ۱۰۷۹-۱۰۷۴

صعودی (ST Elevation myocardial infarction یا STEMI) در نوار قلبی، به بهترین نحو با برقراری مجدد جریان خون کرونری توسط دارو یا مداخله‌ی عروقی اورژانسی درمان می‌شوند. گروه دیگر، بیمارانی با علائم ACS هستند که در نوار قلبی آن‌ها، صعود قطعه‌ی ST نمایان نشده است. این دسته از بیماران (Non ST elevation ACS یا NSTEMI ACS) نیاز به بررسی تصویربرداری بیشتری دارند (۳-۶). در میان ابزارهای تصویربرداری

مقدمه

سندرم کرونری حاد (Acute coronary syndrome یا ACS)، مجموعه‌ی علائمی است که به دنبال پارگی پلاک آترواسکلروتیک، یا آسیب‌های اندوتلیال و ترومبوزهای سوار شده بر این آسیب‌ها در عروق کرونر قلبی ایجاد می‌شوند (۱-۲). تشخیص زود هنگام در بیمارانی که با علائم این سندرم مراجعه می‌کنند، به درمان مناسب می‌انجامد؛ به طوری که بیماران دچار سکته‌ی قلبی و قطعه‌ی ST

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

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

۳- دانشیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار، دانشکده‌ی بهداشت و مرکز تحقیقات نارسایی قلب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- دستیار، گروه قلب، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

تمام بیماران از طریق شریان فمورال کانالیزه شدند. آنژیوگرافی و آنژیوپلاستی توسط دو تن از استادان فوق تخصص ایترنوشنال کاردیولوژیست (ترمیم قلب و عروق از طریق کاتتر) که برای یکسان‌سازی میزان خطاها، نسبت به مطالعه آگاهی نداشتند، انجام شد. سپس، داده‌های جمع‌آوری شده ثبت شد. شریان‌های دارای ضایعه، بر اساس نتایج آنژیوگرافی، اکوکاردیوگرافی، شرح حال، معاینه فیزیکی و نوار قلبی مشخص شدند.

نمونه‌ی خون این افراد برای سنجش لیپید پروفایل در زمان بستری گرفته شد و بلافاصله برای انجام آنالیز آزمایشگاهی به آزمایشگاه انتقال داده شد. کلسترول کل، تری‌گلیسیرید، High density lipoprotein (HDL) و Low density lipoprotein (LDL) به صورت مستقیم اندازه‌گیری شدند.

تمام بیماران به مدت ۵ سال از زمان بستری، به صورت سالیانه پی‌گیری شدند و در صورت لزوم، ویزیت‌های تخصصی برای ایشان ترتیب داده می‌شد. طی این پی‌گیری‌ها، پرسش‌نامه‌ای ۵ سؤالی مبنی بر Major adverse cardiac event (MACE) شامل مرگ، سکته قلبی، آنژیوپلاستی، جراحی باز قلب پیوند عروق و در نهایت، بستری به علت قلبی، طی تماس تلفنی ثبت شد.

بعد از توضیح علمی مطالعه‌ی پژوهشی حاضر و توضیح مبنی بر این که هیچ گونه تغییری در روند درمانی بیماران اتفاق نمی‌افتد و تمامی اطلاعات بر حسب شاخص‌های آماری گزارش می‌شوند و نامی از شخصی برده نمی‌شود و تمامی اطلاعات افراد نزد پژوهشگر به صورت محرمانه تا زمان آنالیز آماری محفوظ است، از تمامی ایشان برای ورود به مطالعه رضایت شفاهی و کتبی اخذ گردید.

اطلاعات به دست آمده با نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) تجزیه و تحلیل شد. اطلاعات حاصل از متغیرهای پیوسته به صورت میانگین \pm انحراف معیار و داده‌های کیفی به صورت تعداد (درصد) گزارش شد. آزمون‌های t و ANOVA برای کنترل متغیرهای دارای توزیع طبیعی انجام شد. متغیرهای دسته‌بندی شده با استفاده از آزمون‌های χ^2 ، Pearson یا Fisher's exact مقایسه شدند. نسبت شانس (Odds ratio یا OD) با ۹۵ درصد Confidence interval گزارش شدند. برای کنترل متغیرهای مخدوشگر از رگرسیون لجستیک استفاده شد. $P < 0.05$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از میان ۱۶۵ بیماری که از فروردین تا تیر ماه سال ۱۳۹۰ با علایم بیماری کرونری قلبی NSTE ACS مراجعه نمودند و کاندیدای

تشخیصی و درمانی در این بیماران، آنژیوگرافی عروق کرونر به عنوان تکنیک استاندارد طلایی برای تصویربرداری از درخت شریان کرونر شناخته می‌شود و مورد استفاده قرار می‌گیرد (۷).

در ۸۵ درصد افرادی که با علایم ACS مراجعه می‌وار قلبی صعود قطعه‌ی ST ندارند، اگر تحت آنژیوگرافی قرار بگیرند، ضایعات عروقی انسدادی مشخص می‌شود. نکته‌ی حایز اهمیت در تشخیص و درمان شریان دارای ضایعه است. همچنین، بر اساس منطقه‌ی درگیری قلبی، علایم نیز متفاوت است (۱۶-۸). این شریان‌ها بر اساس مناطق خون‌رسانی به مناطق و قلمروهایی تقسیم می‌شوند که شامل Left circumflex (LAD) Left anterior descending، (LCX) و Right coronary artery (RCA) در عروق طبیعی و Saphenous vein graft (SVG) در عروق پیوندی می‌باشد (۷).

مطلبی که مورد سؤال است و خلأ اطلاعاتی دارد، نحوه‌ی توزیع ضایعات عروقی به تفکیک این قلمروها و همچنین، پیش‌آگهی بیماران بر اساس شریان درگیر است. بدین جهت، این مطالعه با هدف بررسی توزیع آناتومیک ضایعات عروق کرونری و همچنین، بررسی ارتباط محل آناتومیک این ضایعات با پیش‌آگهی ۵ ساله در بیماران سندرم حاد کرونری بدون صعود قطعه‌ی ST انجام شد.

روش‌ها

در مطالعه‌ی آینده‌نگر حاضر، از فروردین تا تیر سال ۱۳۹۰ تمام بیماران قلبی که نوار قلبی ایشان نشانی از لزوم مداخله‌ی اورژانسی نداشت (برای مثال صعود قطعه‌ی ST) و با توجه به شیوه‌نامه‌ی درمانی، کاندیدای انجام آنژیوگرافی و مداخله‌ی درمانی احتمالی بودند، وارد مطالعه شدند. در این بین، افرادی با شرح حال هر گونه سرطان و بدخیمی، آنژیوگرافی طبیعی، آنژیوپلاستی ناموفق و بیماری‌های افزایش انعقادی خون (سندرم آنتی‌فسفولیپید، هایپروموسیستینمی، لوپوس و ...) که از قبل برای آنان تشخیص داده شده بود، از مطالعه خارج شدند.

اطلاعات اولیه‌ی این افراد طی مصاحبه‌ی حضوری قبل از انجام آنژیوگرافی توسط پزشک عمومی دریافت شد و اطلاعاتی شامل سن، جنس، قد، وزن، سابقه‌ی عوامل خطر قلبی از نظر دیابت، فشار خون، سیگار، سابقه‌ی سکته‌ی قلبی، سابقه‌ی جراحی قلب باز (Coronary artery bypass graft یا CABG) و سابقه‌ی آنژیوپلاستی (Percutaneous coronary intervention یا PCI) ثبت گردید.

آنژیوگرافی برای تمام بیماران طبق درمان معمول انجام شد (۱۷)؛ بدین صورت که ۶۰۰ میلی‌گرم کلوییدوگرل و ۷۰۰-۵۰۰ واحد بین‌المللی هپارین وریدی قبل از آنژیوپلاستی برای ایشان تجویز شد.

جدول ۱. اطلاعات زمینه‌ای بیماران به تفکیک رگ درگیر کرونری

متغیر	مقدار P	LAD	LCX	RCA	SVG
سن (میانگین ± انحراف معیار)	NS	۶۲ ± ۱۱	۶۷ ± ۱۲	۶۴ ± ۱۲	۷۲ ± ۵
مذکر (درصد)	NS	۳۵/۵	۱۱/۱	۲۱/۱	۶/۰
شاخص توده‌ی بدنی (kg/m ^۲)	۰/۰۰۷	۲۷ ± ۳	۲۶ ± ۳	۲۵ ± ۳	۳۰ ± ۴
عوامل خطر	NS	۳۷/۲	۳۵/۳	۳۰/۴	۲۸/۶
دیابت (درصد)	NS	۶۲/۸	۵۸/۸	۵۶/۵	۵۷/۱
فشار خون بالا (درصد)	NS	۱۶/۳	۱۱/۸	۱۳/۰	۱۴/۳
مصرف کننده‌ی سیگار (درصد)	۰/۰۲۹	۱۱/۶	۲۳/۵	۴۳/۵	۲۳/۵
تاریخچه‌ی قلبی	< ۰/۰۰۱	۰	۱۱/۸	۴/۳	۱۰۰
CABG قلبی (درصد)	NS	۱۱۲ ± ۵۲	۱۰۱ ± ۴۵	۱۰۵ ± ۴۳	۸۶ ± ۵۲
تری گلیسرید (mg/dl)	NS	۱۲۷ ± ۳۷	۱۲۱ ± ۲۱	۱۲۲ ± ۴۱	۱۳۲ ± ۱۲
کلسترول (mg/dl)	NS	۸۳ ± ۲۸	۷۷ ± ۱۹	۸۲ ± ۲۴	۷۹ ± ۱۸
LDL (mg/dl)	۰/۰۲۱	۲۷ ± ۵	۲۵ ± ۷	۲۶ ± ۴	۳۴ ± ۱۲
HDL (mg/dl)					

LDA: Left anterior descending; LCX: Left circumflex; RCA: Right coronary artery; SVG: Saphenous vein graft; HDL: High density lipoprotein; LDL: Low density lipoprotein; CABG: Coronary artery bypass graft; PCI: Percutaneous coronary intervention; NS: Not significant

یکی از وقایع MACE اتفاق افتاده است که بیشتر این وقایع، در گروه LAD بود، اما تفاوت معنی‌داری یافت نشد. میزان مرگ و میر ۸/۹ درصد بود و گروه LCX بیشترین درصد را شامل می‌شد. سکنه‌ی قلبی، فقط در ۶/۷ درصد از بیماران اتفاق افتاد. بازگشایی عروق کرونر قلبی شامل PCI یا CABG به ترتیب در ۱۸/۹ و ۴/۴ درصد از بیماران انجام شد. بیشترین موارد PCI برای LAD بود. همچنین، ۴۷/۸ درصد از بیماران، در طی مدت ۵ سال در بیمارستان بستری شدند که ۲۶/۷ درصد از این موارد، مربوط به شکایات قلبی بوده است (جدول ۲).

برای بررسی خطر وقوع MACE به تفکیک قلمروهای کرونری، آزمون رگرسیون لجستیک انجام شد. در این آنالیز، مشخص شد که LAD در صدر این فهرست قرار گرفت؛ هر چند رابطه‌ی معنی‌داری وجود نداشت. همچنین، SVG (OR = ۰/۵۰)، RCA (OR = ۰/۴۱) و LCX (OR = ۰/۲۸) به ترتیب بعد از LAD قرار گرفتند.

بحث

آنژیوگرافی عروق کرونر و آنژیوپلاستی، روش استاندارد طلایی برای تشخیص و درمان بیماران مبتلا به ACS است. یافتن توزیع ضایعات در شریان‌های کرونری به روش آنژیوگرافی و بررسی عوارض و وقایع طولانی مدت این بیماران، از اهمیت بالایی تشخیصی و درمانی برخوردار است. مطالعه‌ی آینده‌نگر حاضر جهت مشخص کردن توزیع موقعیتی ضایعات عروقی در مبتلایان به سندرم کرونری حاد NSTE ACS و همچنین، بررسی هر گونه ارتباط بین عروق کرونر دارای ضایعه با عواقب طولانی مدت در جمعیت ایرانی انجام شده است.

آنژیوگرافی بودند، تعداد ۹۰ نفر دارای معیارهای ورودی بودند. از میان حذف شدگان، تعدادی به علت بدخیمی، آنژیوگرافی طبیعی و آنژیوپلاستی ناموفق حذف شدند.

بیماران دارای میانگین سنی ۶۰/۶ ± ۱۱/۳ سال بودند که از میان آن‌ها، ۷۴/۴ درصد مرد بودند. از نظر عوامل خطر، ۳۴/۴ درصد بیماران، مبتلا به دیابت، ۶۰/۰ درصد مبتلا به فشار خون و ۱۴/۴ درصد مصرف کننده‌ی سیگار در حال حاضر و ۱/۱ درصد در گذشته بودند. در این بیماران، میانگین شاخص توده‌ی بدنی (Body mass index یا BMI) برابر ۲۶/۷ ± ۳/۲ کیلوگرم بر مترمربع، میانگین غلظت LDL برابر ۱۲۵ ± ۲۵، میانگین غلظت HDL مساوی ۲۷ ± ۷، میانگین غلظت تری گلیسرید برابر ۱۰۶ ± ۴۸ و میانگین غلظت کلسترول تام مساوی ۱۲۵ ± ۳۴ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر بود.

از نظر شرح حال سابقه‌ی بیماری قلبی و اقدام درمانی، در بین بیماران مورد مطالعه، ۲۲/۲ درصد سابقه‌ی PCI و ۱۱/۱ درصد سابقه‌ی CABG داشتند. اطلاعات دموگرافیک بیماران به تفکیک شریان کرونر دارای ضایعه، در جدول ۱ آمده است.

یافته‌های آنژیوگرافی نشان داد که از بین ۹۸ ضایعه‌ی یافت شده در شریان‌های کرونر، شریان LAD بیشترین شیوع درگیری (۴۶ درصد) را داشت و پس از آن، شیوع درگیری در شریان‌های LCX و RCA ۲۵/۳ درصد بود. در بیماران با سابقه‌ی CABG، ۷۰ درصد درگیری جدید در SVG، ۲۰ درصد در LCX و ۱۰ درصد در RCA بود. ۹۱/۱ درصد بیماران، دارای یک رگ درگیر و ۸/۹ درصد باقی‌مانده، دارای دو رگ درگیر بودند.

پی‌گیری‌های ۵ ساله مشخص کرد که در ۳۲/۲ درصد بیماران،

جدول ۲. پیش‌آمدهای بالینی (MACE) Major adverse cardiac events به تفکیک قلمروهای کرونری

مقدار P	کل (درصد)	LAD (درصد)	LCX (درصد)	RCA (درصد)	SVG (درصد)	پیش‌آمدهای بالینی
۰/۴۱۸	۳۲/۲	۱۲/۲	۶/۷	۹/۸	۴/۴	MACE
۰/۰۹۵	۹/۸	۲/۲	۳/۳	۱/۱	۲/۲	مرگ
۰/۵۵۴	۶/۷	۲/۲	۱/۱	۳/۳	۰	سکته قلبی
۰/۵۴۸	۴/۴	۱/۱	۱/۱	۲/۲	۰	CABG
۰/۷۷۳	۱۸/۹	۷/۸	۴/۴	۴/۴	۲/۲	PCI
۰/۵۸۱	۲۶/۷	۱۰/۰	۵/۶	۹/۸	۲/۲	بستری بیمارستانی به علت قلبی

LDA: Left anterior descending; LCX: Left circumflex; RCA: Right coronary artery; SVG: Saphenous vein graft; MACE: Major adverse cardiac event; CABG: Coronary artery bypass graft; PCI: Percutaneous coronary intervention; NS: Not significant

۳/۲ درصد در جمعیت بدون سابقه CABG بود. با این حال، سابقه CABG، نمی‌تواند پیش‌گویی کننده وقایع طولانی مدت باشد. هم‌خوان با این نتیجه‌گیری، Fitzgibbon و همکاران نیز در بیماران ACS که تحت CABG یا PCI قرار گرفتند، MACE را بی‌تفاوت بین این دو گروه یافتند و نتیجه گرفتند که با توجه به عدم اختلاف قابل ملاحظه، دیگر CABG نسبت به PCI ارجحیت ندارد (۲۴).

اهمیت بیماری‌های قلبی از نظر بروز بیماری و ناخوشی و مرگ و میر و همچنین، هزینه‌های تشخیصی و درمانی پژوهشگران را بر آن داشت تا این بیماران را در طول زمان مورد بررسی قرار دهند. با وجود این که در مطالعه حاضر اختلاف معنی‌داری یافت نشد، اما شیوع آناتومیک بیشتر ضایعات در شریان کرونری LAD و همچنین، درصد بیشتر آنژیوپلاستی مجدد در طی ۵ سال در بین پیش‌آمدهای طولانی مدت قلبی، می‌تواند در تشخیص علایم و تطبیق شریان مسؤول و درمان و پی‌گیری‌های بعدی، کمک شایانی به متخصصین قلب کند. مطالعات بعدی با حجم نمونه‌ی بیشتر برای یافتن ارتباط قوی‌تر بین شریان کرونری درگیر و پیش‌آگهی بلند مدت در این بیماران لازم است.

در این مطالعه، نسبت توزیع ضایعات عروق کرونری و خطر وقوع MACE مشخص شد. بیشترین پیامد در طی ۵ سال پس از آنژیوپلاستی، بازگشایی مجدد این عروق می‌باشد که در پی‌گیری و درمان این بیماران کمک شایانی به متخصصین بالین می‌کند.

تشریح و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی به شماره‌ی ۹۰۱۲۴ مصوب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد که با حمایت مالی و معنوی این دانشگاه انجام شده است. از همکاران این دانشگاه و همچنین، پرسنل بخش آنژیوگرافی بیمارستان سینای اصفهان که در پیشبرد این طرح ما را یاری نمودند.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که LAD، شایع‌ترین شریان درگیر در بین این بیماران بود. Dixon و همکاران در طرح ملی قلب و عروق امریکا نشان دادند که در بین بیماران مبتلا به NSTEMI، بیشترین شریان درگیر LAD (۳۸ درصد) و بعد از آن، RCA (۳۴ درصد) و LCX (۲۸ درصد) بودند (۱۶). در بیماران مبتلا به STEMI نیز، بیشترین محل پارگی پلاک کرونری که منجر به سکته قلبی می‌شود، در قسمت پروگزیمال، LAD (۴۵ درصد) و بعد از آن RCA (۳۸ درصد) بوده است (۱۸). بنابراین، آگاهی از نحوه‌ی توزیع ضایعات عروق کرونری برای شناسایی بیماران در معرض خطر بیشتر و برای تصمیم‌گیری و پیش‌آگهی بیماران، می‌تواند کمک کننده باشد. یافته‌های پیش‌گفته، می‌تواند حاصل شیوع بیشتر کلسیفیکاسون در قسمت پروگزیمال LAD باشد که در مطالعات قبلی نشان داده شده است (۱۹، ۱۶).

در بررسی‌های انجام گرفته بر اساس اتوپسی قلب مشخص شد که شریان LAD شایع‌ترین شریان دارای آترواسکلروزیس در بین شریان‌های کرونری بود (۲۱-۲۰).

در مطالعه حاضر، ۱۱ درصد بیماران که سابقه CABG داشتند، ۷۰ درصد ضایعات کشف شده در رگ پیوندی SVG، ۲۰ درصد در LCX و ۱۰ درصد در RCA بوده است. همچنین، در طی ۵ سال پی‌گیری، ۲۰ درصد این گروه با سابقه CABG تحت آنژیوپلاستی قرار گرفتند. این یافته‌ها منطبق با این واقعیت است که پتانسیل بقای عروق پیوندی در طول زمان کوتاه است؛ به طوری که در مطالعات قبلی، میزان انسداد عروق پیوندی در یک سال اول بعد از جراحی ۲۰-۱۲ درصد و در ۷ سال بعد از جراحی، بیش از ۵۰ درصد بوده است (۲۴-۲۲). بنابراین، بیماران با سابقه قلبی CABG، نیاز به مداخله‌ی مجدد با استفاده از آنژیوپلاستی یا جراحی پیدا می‌کنند.

در مطالعه حاضر، عوارض MACE در ۳۲/۲ درصد افراد ثبت شد که به تفکیک، ۴۰ درصد در جمعیت با سابقه CABG و

References

- Davies MJ. The pathophysiology of acute coronary syndromes. *Heart* 2000; 83(3): 361-6.
- Virmani R, Burke AP, Farb A, Kolodgie FD. Pathology of the vulnerable plaque. *J Am Coll Cardiol* 2006; 47(8 Suppl): C13-C18.
- Myocardial infarction redefined--a consensus document of The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. *Eur Heart J* 2000; 21(18): 1502-13.
- Thygesen K, Alpert JS, White HD. Universal definition of myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2007; 50(22): 2173-95.
- Brush JE, Jr., Brand DA, Acampora D, Chalmer B, Wackers FJ. Use of the initial electrocardiogram to predict in-hospital complications of acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1985; 312(18): 1137-41.
- Martin TN, Groenning BA, Murray HM, Steedman T, Foster JE, Elliot AT, et al. ST-segment deviation analysis of the admission 12-lead electrocardiogram as an aid to early diagnosis of acute myocardial infarction with a cardiac magnetic resonance imaging gold standard. *J Am Coll Cardiol* 2007; 50(11): 1021-8.
- Man DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RP. Braunwald's heart disease: A textbook of cardiovascular medicine. 10th ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2014.
- Fujii K, Kawasaki D, Masutani M, Okumura T, Akagami T, Sakoda T, et al. OCT assessment of thin-cap fibroatheroma distribution in native coronary arteries. *JACC Cardiovasc Imaging* 2010; 3(2): 168-75.
- Hong MK, Mintz GS, Lee CW, Lee BK, Yang TH, Kim YH, et al. The site of plaque rupture in native coronary arteries: A three-vessel intravascular ultrasound analysis. *J Am Coll Cardiol* 2005; 46(2): 261-5.
- Tanaka A, Imanishi T, Kitabata H, Kubo T, Takarada S, Kataiwa H, et al. Distribution and frequency of thin-capped fibroatheromas and ruptured plaques in the entire culprit coronary artery in patients with acute coronary syndrome as determined by optical coherence tomography. *Am J Cardiol* 2008; 102(8): 975-9.
- Suh HS, Song HJ, Choi JE, Jang EJ, Son HJ, Lee SM, et al. Drug-eluting stents versus bare-metal stents in acute myocardial infarction: A systematic review and meta-analysis. *Int J Technol Assess Health Care* 2011; 27(1): 11-22.
- Alsheikh-Ali AA, Kitsios GD, Balk EM, Lau J, Ip S. The vulnerable atherosclerotic plaque: scope of the literature. *Ann Intern Med* 2010; 153(6): 387-95.
- Stone GW, Lansky AJ, Pocock SJ, Gersh BJ, Dangas G, Wong SC, et al. Paclitaxel-eluting stents versus bare-metal stents in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2009; 360(19): 1946-59.
- Kim SH, Hong MK, Park DW, Lee SW, Kim YH, Lee CW, et al. Impact of plaque characteristics analyzed by intravascular ultrasound on long-term clinical outcomes. *Am J Cardiol* 2009; 103(9): 1221-6.
- Spaulding C, Henry P, Teiger E, Beatt K, Bramucci E, Carrie D, et al. Sirolimus-eluting versus uncoated stents in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2006; 355(11): 1093-104.
- Dixon WC, Wang TY, Dai D, Shunk KA, Peterson ED, Roe MT. Anatomic distribution of the culprit lesion in patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction undergoing percutaneous coronary intervention: findings from the National Cardiovascular Data Registry. *J Am Coll Cardiol* 2008; 52(16): 1347-8.
- Davidson CJ, Bonow RO. Cardiac catheterization. In: Man DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RP, editors. Braunwald's heart disease: A textbook of cardiovascular medicine. 10th ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2014. p. 383-405.
- Antoni ML, Yiu KH, Atary JZ, Delgado V, Holman ER, van der Wall EE, et al. Distribution of culprit lesions in patients with ST-segment elevation acute myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention. *Coron Artery Dis* 2011; 22(8): 533-6.
- Iwasaki K, Matsumoto T, Aono H, Furukawa H, Nagamachi K, Samukawa M. Distribution of coronary atherosclerosis in patients with coronary artery disease. *Heart Vessels* 2010; 25(1): 14-8.
- Kajinami K, Seki H, Takekoshi N, Mabuchi H. Coronary calcification and coronary atherosclerosis: site by site comparative morphologic study of electron beam computed tomography and coronary angiography. *J Am Coll Cardiol* 1997; 29(7): 1549-56.
- Wasilewski J, Roleder M, Niedziela J, Nowakowski A, Osadnik T, Glowacki J, et al. The role of septal perforators and "myocardial bridging effect" in atherosclerotic plaque distribution in the coronary artery disease. *Pol J Radiol* 2015; 80: 195-201.
- Barner HB, Bailey M, Guthrie TJ, Pasque MK, Moon MR, Damiano RJ, Jr., et al. Radial artery free and T graft patency as coronary artery bypass conduit over a 15-year period. *Circulation* 2012; 126(11 Suppl 1): S140-S144.
- Alexander JH, Hafley G, Harrington RA, Peterson ED, Ferguson TB, Jr., Lorenz TJ, et al. Efficacy and safety of edifoligide, an E2F transcription factor decoy, for prevention of vein graft failure following coronary artery bypass graft surgery: PREVENT IV: A randomized controlled trial. *JAMA* 2005; 294(19): 2446-54.
- Fitzgibbon GM, Kafka HP, Leach AJ, Keon WJ, Hooper GD, Burton JR. Coronary bypass graft fate and patient outcome: Angiographic follow-up of 5,065 grafts related to survival and reoperation in 1,388 patients during 25 years. *J Am Coll Cardiol* 1996; 28(3): 616-26.

Anatomic Distribution of Coronary Culprit Lesion and Five-Year Follow-Up for Major Adverse Cardiac Events (MACE) in Patients with Acute Coronary Syndrome

Seyed Mohammad Hashemi¹, Alireza Firouzfard², Parisa Hajheidari², Ghasem Yadegarfar³, Manizheh Danesh⁴, Pouria Shoureshi²

Original Article

Abstract

Background: Rupture of an atherosclerotic plaque or endothelial erosion with superimposed thrombosis in coronary arteries are primary causes of acute coronary syndromes. This study aimed to evaluate the anatomic distribution of culprit lesions by coronary territories, also to find any association between long-term outcomes and culprit lesion location in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome (NSTE-ACS).

Methods: Patients presented at the emergency room of a tertiary cardiac center with symptoms suggestive of ACS, possible candidates for elective coronary angiography (CAG), were enrolled and followed up every year for five years for major adverse cardiac events (MACEs).

Findings: The subjects had a mean age of 60.6 ± 11.3 years, whom 74.4% were men. CAG revealed that among 98 lesions in coronary arteries, the left anterior descending (LAD) artery was the most common accused artery with frequency of 46%. Five-year follow-up results showed that 32.2% of patients experienced MACE which developed more in the LAD (38%) and then the right coronary artery (RCA) territories (27.6%) with no significant differences between other territories.

Conclusion: Although we found no significant differences between MACEs scores in different groups of coronary territories, but cardiologists may be able to plan follow-ups by the primary lesion. According to our study, the most frequent MACE was repeated percutaneous coronary intervention (PCI), which showed the importance of intervention in early diagnose, follow-up and treatment. Further studies with higher sample sizes are needed to show the prognostic value of culprit lesion territory in patients with ACS.

Keywords: Acute coronary syndrome, Atherosclerosis, Coronary arteries, Angiography, Prognosis

Citation: Hashemi SM, Firouzfard A, Hajheidari P, Yadegarfar G, Danesh M, Shoureshi P. **Anatomic Distribution of Coronary Culprit Lesion and Five-Year Follow-Up for Major Adverse Cardiac Events (MACE) in Patients with Acute Coronary Syndrome.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(444): 1074-9.

1- Professor, Department of Cardiology, 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

3- Associate Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health And Heart Failure Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

4- Resident, Department of Cardiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences. Isfahan. Iran

Corresponding Author: Alireza Firouzfard, Email: alireza.firouzfard.mui@gmail.com

تأثیر مهارت‌های ارتباطی زنان بر خشونت خانگی از سوی همسران

حوریه انصاری^۱، پرستو گلشیری^۲، سیده رکسانا مستجاب‌الدعواتی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: خشونت علیه زنان و همسرآزاری، یکی از معضلات بهداشت روان در زنان است که در همه‌ی کشورها وجود دارد. عدم توجه به این مشکل، می‌تواند صدمات جبران ناپذیری به سلامت روان مادران و کودکان وارد نماید.

روش‌ها: مطالعه‌ی مقطعی حاضر، در نمونه‌ی ۳۸۵ نفری از زنان متأهل منطقه‌ی کرچگان شهرستان لنجان در سال‌های ۹۵-۱۳۹۴ انجام شد. اطلاعات مورد نیاز، با استفاده از دو پرسش‌نامه شامل اطلاعات مربوط به میزان خشونت و همچنین، سنجش آگاهی، نگرش و عملکرد زنان نسبت به خشونت خانگی (همسرآزاری) و مهارت‌های ارتباطی آنان جمع‌آوری گردید.

یافته‌ها: نمره‌ی آگاهی زنان نسبت به همسرآزاری $2/90 \pm 7/62$ بود؛ بر این اساس، اطلاع زنان نسبت به موضوع همسرآزاری از حد متوسط بیشتر بود. رابطه‌ی معنی‌داری میان میزان خشونت و یکسان یا متفاوت بودن سطح تحصیلات زوجین دیده نشد ($P = 0/500$). خشونت کل و اجزای آن، با مهارت ارتباطی کل و مهارت کلامی رابطه‌ی معکوس و معنی‌داری داشت ($P < 0/050$). همچنین، میزان خشونت فیزیکی با تعداد فرزندان و مهارت بازخورد زنان رابطه‌ی مستقیم و با سطح تحصیلات شوهران و مهارت کلامی زنان، رابطه‌ی معکوس نشان داد.

نتیجه‌گیری: استفاده از مهارت‌های ارتباطی، تنش‌ها و مشاجره‌ی بین زوجین را می‌کاهد یا حداقل به زمان بهتری موقوف می‌نماید. بدیهی است که مهارت کلامی، عمده‌ترین و مؤثرترین روش در برقراری و مدیریت ارتباطات است. یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، نشان می‌دهد که تقویت مهارت‌های ارتباطی زنان، می‌تواند به کاهش خشونت، به ویژه خشونت‌های فیزیکی علیه آنان منجر شود.

واژگان کلیدی: خشونت، زنان، همسرآزاری، شیوع

ارجاع: انصاری حوریه، گلشیری پرستو، مستجاب‌الدعواتی سیده رکسانا. تأثیر مهارت‌های ارتباطی زنان بر خشونت خانگی از سوی همسران. مجله

دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۴۴): ۱۰۸۷-۱۰۸۰

خصوصی یا اجتماعی باشد (۱). خشونت علیه زنان در خانواده‌ها، شایع‌ترین شکل خشونت علیه آنان است. نتایج بررسی‌ها حاکی از آن است که احتمال ضرب و جرح، تجاوز و قتل زنان به دست همسرانشان بیش از سایر افراد است. عدم قابلیت پیش‌بینی تهاجم‌های خشونت خانگی و نامأنوس بودن آن‌ها با روحیه و اخلاق زنان، بر عذاب و شکنجه‌ی حاصل از آن‌ها می‌افزاید. امکان ادامه‌ی تهاجم‌ها علیه زنان در خانه، از هفته‌ای به هفته‌ی دیگر و شاید تا سالیان متمادی و حتی تا زمان مرگ زنان وجود دارد (۲-۳). خشونت در خانواده، ممکن است جسمی، روانی و یا جنسی

مقدمه

امروزه، خشونت علیه زنان به عنوان یک مشکل سلامت عمومی و نقض حقوق بشر مطرح است که شامل سوء استفاده‌های انجام شده علیه زنان و دختران در طول زندگی می‌باشد. بیانیه‌ی رفع خشونت علیه زنان سازمان ملل، خشونت علیه زنان را به صورت زیر تعریف می‌کند: اعمال خشونت بر مبنای جنسیت که به آسیب یا مزاحمت فیزیکی، جنسی یا روانی نسبت به زنان منجر شود یا احتمال این آسیب‌ها وجود داشته باشد که می‌تواند شامل تهدید به این اعمال و محرومیت از آزادی به صورت اجباری یا اختیاری در زندگی

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

۲- دانشیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشجوی دوره‌ی عالی بهداشت عمومی، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

باشد. بین ۲۵-۱۶ درصد از زنان در سراسر دنیا قربانی تهاجم جسمی همسران خود هستند. به طور معمول، زنان خشونت جسمی را افشا نمی‌کنند. شاید برخی از آنان، به خاطر قصور در وظایفشان خود را سزاوار ضرب و شتم می‌دانند و سایرین نیز از آزار بیشتر شوهرانشان به خاطر تلافی افشای اسرار خانوادگی می‌ترسند. گاهی به دلیل شرمندگی از موقعیتشان از افشای آن امتناع می‌کنند. در برخی از کشورها، هیچ قانونی برای حمایت از زنان قربانی وجود ندارد. در ایالات متحده، ۳۵-۳۰ درصد زنان مورد آزار جسمی شوهران بوده‌اند؛ به طوری که این امر در ۲۵-۱۵ درصد زنان در دوره‌ی بارداری نیز وجود داشت (۵-۴).

خشونت روانی یا احساسی سوء استفاده‌ی لفظی مداوم، اذیت و آزار، تهدید، محرومیت فیزیکی، مالی و استقلال شخصی است. برای عده‌ای از زنان، سوء استفاده‌ی احساسی ناشی از توهین مداوم و عملکرد مستبدانه شوهرانشان دردناک‌تر از حمله‌ی فیزیکی است؛ چرا که چنین رفتاری، اطمینان و خودباوری آنان را کاهش می‌دهد. بسیاری از زنان، با احتمال تجربه‌ی تجاوز یا درگیری برای رهایی از آن روبه‌رو هستند. ۲۰-۱۴ درصد از زنان ایالات متحده‌ی آمریکا، یک بار در طول عمر خود با تجاوزی کامل روبه‌رو بوده‌اند و ۳۰-۲۵ درصد زنان در طول زندگی از همسر خود کتک خورده‌اند (۶). سازمان بهداشت جهانی، شیوع خشونت همسران علیه زنان را ۳۰ درصد اعلام نموده است (۶).

روش‌ها

این مطالعه‌ی مقطعی در منطقه‌ی کرچگان شهرستان لنگران در سال‌های ۹۵-۱۳۹۴ انجام شد. نمونه‌های مورد مطالعه، به صورت تصادفی ساده و از لیست خانوارهای تحت پوشش و دارای پرونده در مرکز بهداشتی انتخاب شدند. برای این کار، پرونده‌ها بر اساس شماره مرتب و شماره‌گذاری و با استفاده از جدول اعداد تصادفی، به تعداد مورد نیاز از بین آن‌ها انتخاب شد. تعداد نمونه‌ی مورد نیاز، از طریق فرمول حجم نمونه برای نسبت با شیوع ۵۰ درصد جهت دستیابی به بیشترین حجم نمونه و اختلاف برآورد ۵ درصد در نظر گرفته شد که با خطای نوع اول ۰/۰۵ برابر با ۳۸۵ نمونه برآورد گردید. این افراد، از بین زنان ازدواج کرده، انتخاب و در صورت تمایل و پس از اخذ رضایت آگاهانه، وارد مطالعه شدند. زنان مطلقه و بیوه و زنانی که بیشتر از شش ماه جدا از همسرشان زندگی کرده بودند، وارد مطالعه نشدند. همچنین، افرادی که ۲۰ درصد از پرسش‌نامه یا بیشتر از آن را تکمیل نکرده بودند، از مطالعه حذف و با افراد جدید جایگزین شدند. اطلاعات مورد نیاز، با استفاده از دو پرسش‌نامه جمع‌آوری گردید. پرسش‌نامه‌ی اول، شامل یک بخش مربوط به اطلاعات دموگرافیک زنان و همسران آنان، تعداد فرزندان (دختر و پسر)، سابقه‌ی خشونت در خانواده‌ی پدری زنان، شغل و میزان تحصیلات زنان و همسران آنان و همچنین، سن هنگام ازدواج و تعداد سال‌های سپری شده از ازدواج بود. بخش دیگر، مربوط به سنجش آگاهی و

یکی از بزرگ‌ترین و مهم‌ترین پژوهش‌های پیمایشی درباره‌ی خشونت علیه زنان در ایران، طرحی ملی است که توسط دفتر امور اجتماعی وزارت کشور و مرکز امور مشارکت زنان ریاست جمهوری در ۲۸ استان کشور، اجرا شد. بر اساس یافته‌های طرح ملی انجام شده در کشور، ۶۶ درصد زنان ایرانی در طول زندگی مشترک خود، حداقل یک بار مورد خشونت قرار گرفته‌اند که میزان و انواع خشونت خانگی در استان‌های مختلف متفاوت است؛ به طوری که درصد خشونت برای زنان تهران ۷۰/۱ درصد و بالاتر از متوسط کشوری است (۷).

نتایج مطالعه‌ی انجام شده در استان زنجان، نشان می‌دهد که ۲۵ درصد از زنان مورد مطالعه، روزی ۳-۱ بار از سوی شوهر خود مورد ضرب و شتم قرار گرفته‌اند (۷). مطالعات متعددی در ایران و سایر کشورها در خصوص خشونت علیه زنان انجام شده است که گاهی دارای نتایج متناقضی در خصوص عوامل خطر هستند. در برخی پژوهش‌ها، وجود ارتباط مستقیم بین سن و خشونت گزارش شده است؛ در حالی که برخی مطالعات دیگر، رابطه‌ی معکوس و یا عدم وجود رابطه را گزارش کرده‌اند. وضعیت مشابهی در خصوص تأثیر میزان تحصیلات و اشتغال زنان نیز وجود دارد (۹-۸). در برخی از مطالعات، زنانی که شوهران آنان کارگر بوده‌اند، بیشتر مورد

همبستگی Pearson برای ارزیابی ارتباط بین دو متغیر کمی استفاده شد. بررسی ارتباط بین متغیرهای مستقل و پاسخ مورد نظر، با استفاده از Backward multiple regression صورت گرفت. در تمامی آزمون‌ها، $P < 0/050$ به عنوان سطح معنی‌داری و به صورت دو طرفه در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

تعداد افراد وارد شده در تحلیل نهایی، ۳۸۵ نفر بود. اطلاعات جمعیتی این افراد و همسران آنان در جدول ۱ آمده است. از بین این افراد، ۹۶/۵ درصد از زوجین، یک ازدواج داشتند. همچنین، میانگین \pm انحراف معیار تعداد فرزندان برابر $1/053 \pm 2/058$ به دست آمد؛ به طوری که همه‌ی خانواده‌ها، دارای حداقل یک فرزند و ۱۱/۸ درصد از خانواده‌ها، دارای بیش از ۵ فرزند بودند. از بین این زنان، ۳۰/۶ درصد در خانواده‌ی پدری خود تجربه‌ی خشونت را داشتند. همچنین، ۵۵/۳ درصد زنان در پاسخ این پرسش که «آیا همسران از ابتدای زندگی مشترک تا کنون رفتار خشونت‌آمیز با شما داشته است؟»، اظهار داشتند که در طول زندگی مشترک خود خشونت را تجربه کرده‌اند. ۴/۸ درصد از این افراد، دارای سابقه‌ی مراجعه به پزشک بر اثر خشونت بودند. با این حال، در پاسخ به پرسش‌نامه‌های خشونت فیزیکی و غیر فیزیکی، مشخص شد که ۷۹/۵ درصد از زنان مورد رفتار خشونت‌آمیز از سوی همسر بوده‌اند؛ به طوری که ۷۹/۰ درصد زنان شاهد خشونت غیر فیزیکی و ۴۴/۲ درصد از زنان، شاهد خشونت فیزیکی همسر خود بوده‌اند.

نگرش نسبت به خشونت خانگی (همسرآزاری) نسبت به زنان بود که در مطالعات پیشین مورد استفاده قرار گرفته و روایی و پایایی آن تأیید شده و دارای دو Cronbach's alpha بود که میزان پایایی آن را در قسمت آگاهی ۰/۷۶۹ و در قسمت نگرش ۰/۶۶۴ نشان می‌داد (۱۵). در حوزه‌ی آگاهی ۵ عامل مرتبط با خشونت شامل ۱۴ سؤال وجود داشت که با بلی، خیر و نمی‌دانم پاسخ داده می‌شد. سؤالات نگرش، شامل ۸ سؤال در مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» پاسخ داده می‌شد. قسمت سوم، غربالگری خشونت بود که شیوع خشونت با استفاده از ۲۳ سؤال با گزینه‌های «خیر، به ندرت، گهگاهی، اغلب روزها و هر روز» اندازه‌گیری می‌شد.

پرسش‌نامه‌ی دوم، در مورد مهارت‌های ارتباطی و شامل ۱۸ سؤال بود که توسط Barton در سال ۱۹۹۰ ابداع گردیده و دارای سه خرده مقیاس مهارت‌های کلامی، شنیداری و بازخورد بود که هر یک دارای ۶ سؤال بودند و هر سؤال، امتیاز بین ۱-۵ داشت. هر چه مجموع امتیازهای شخص در یک مهارت بالاتر می‌شد، بیانگر این بود که شخص از آن مهارت ارتباطی، بیشتر استفاده می‌کند. روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ی مهارت‌های ارتباطی Barton در مطالعه‌ی رئیسی و همکاران تأیید شده است (۵).

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) انجام شد. آمار توصیفی، شامل تعداد و درصد برای متغیرهای رسته‌ای و میانگین \pm انحراف معیار برای متغیرهای پیوسته بود. از آزمون χ^2 برای بررسی ارتباط بین متغیرهای اسمی و رتبه‌ای و از ضریب

جدول ۱. اطلاعات جمعیتی مربوط به زنان و همسران آنان (n = ۳۸۵)

مقدار P	همسران	زنان	
< ۰/۰۰۱	۴۳/۰۶ \pm ۱۱/۹۷ (۲۳-۸۶)	۳۷/۶۵ \pm ۱۱/۰۹ (۱۸-۷۰)	سن
-	-	۲۱/۳۱ \pm ۴/۵۴ (۱۱-۳۹)	سن هنگام ازدواج
-	-	۱۶/۱۷ \pm ۱۲/۴۰ (۱-۵۲)	زمان سپری شده از زندگی مشترک
-	۷/۰	-	شغل
-	-	۹۰/۶	بی‌کار
-	-	۵/۵	خانه‌دار
-	۱۷/۹	۳/۹	کارمند
-	۷۵/۱	۳/۹	شغل آزاد
-	۲/۶	۸/۳	تحصیلات
-	۱۶/۹	۱۷/۹	بی‌سواد
-	۳۲/۲	۲۳/۴	ابتدایی
-	۳۷/۷	۳۹	راهنمایی
-	۵/۵	۵/۷	دیپلم
-	۵/۲	۵/۷	کارדانی
-	-	۵/۷	کارشناسی

اعداد برای متغیرهای کمی به صورت میانگین \pm انحراف معیار (کمینه-بیشینه) و برای متغیرهای اسمی به صورت درصد می‌باشند.

جدول ۲. ارتباط بین خشونت علیه زنان و مهارت ارتباطی کل و سایر عوامل انتخاب شده در گام نهایی Backward multiple regression

مقدار P	مقدار t	خطای معیار	ضریب	انواع خشونت
< ۰/۰۰۱	۸/۱۶	۳/۵۸	۲۹/۲	خشونت کل عرض از مبدأ
۰/۰۹۰	۱/۶۸	۰/۰۹	۰/۱۶	سن هنگام ازدواج $R^2 = ۰/۱۷$, $R^2 = ۰/۱۹$ تعدیل شده
۰/۰۵۸	-۱/۹۰	۰/۴۷	-۰/۹۱	سطح تحصیلات
۰/۰۳۵	-۲/۱۱	۰/۵۲	-۱/۰۹	سطح تحصیلات همسر
۰/۰۰۲	۳/۱۰	۰/۳۰	۰/۹۵	تعداد فرزندان
۰/۰۳۶	۲/۱۱	۱/۰۵	۲/۲۱	همسر با شغل آزاد
< ۰/۰۰۱	۱۴/۵۵	۱/۱۹	۱۷/۴۳	خشونت فیزیکی عرض از مبدأ
۰/۰۵۴	-۱/۹۳	۰/۱۶	-۳/۳۱	سطح تحصیلات $R^2 = ۰/۱۷$, $R^2 = ۰/۱۸$ تعدیل شده
۰/۰۰۶	-۲/۷۸	۰/۱۷	-۰/۴۸	سطح تحصیلات همسر
۰/۰۶۸	۱/۸۳	۰/۰۹	۰/۱۷	تعداد فرزندان
۰/۰۴۶	-۲/۰۰	۰/۰۲۰	-۰/۰۴	مهارت کل
< ۰/۰۰۱	۵/۰۹	۲/۵۴	۱۲/۹۵	خشونت غیر فیزیکی عرض از مبدأ
۰/۰۱۱	۲/۵۷	۰/۰۷	۰/۱۸	سن هنگام ازدواج $R^2 = ۰/۱۴$, $R^2 = ۰/۱۵$ تعدیل شده
۰/۰۰۴	-۲/۹۲	۰/۳۲	-۰/۹۶	سطح تحصیلات همسر
۰/۰۵۱	۱/۹۵	۰/۷۹	۱/۵۴	همسر با شغل آزاد
< ۰/۰۰۱	۴/۴۵	۰/۲۰	۰/۹۱	تعداد فرزندان

رسته‌ی مرجع برای شغل همسران، افراد بی‌کار هستند.

یک متغیر در نظر گرفته شد و نتایج نشان داد که با افزایش نمره‌ی کل مهارت‌های ارتباطی، از میزان خشونت فیزیکی کاسته می‌شود. در جدول ۳، میزان تأثیر هر یک از گزینه‌های سه‌گانه‌ی مهارت ارتباطی یعنی کلامی، شنیداری و بازخورد بر روی خشونت، به صورت جداگانه آمده است.

متوسط آگاهی زنان نسبت به همسرآزاری، $۲/۹۰ \pm ۷/۶۲$ بود. همچنین، متوسط نمره‌ی نگرش به موضوع همسرآزاری، $۵/۲۴ \pm ۳۰/۲۴$ بود. عوامل مؤثر بر خشونت کل و نیز، خشونت فیزیکی و غیر فیزیکی به تفکیک با استفاده از Backward multiple regression بررسی شد (جدول ۲). در این مدل، نمره‌ی کل مهارت ارتباطی به عنوان

جدول ۳. ارتباط بین خشونت علیه زنان و اجزای مهارت ارتباطی و سایر عوامل انتخاب شده در گام نهایی Backward multiple regression

مقدار P	مقدار t	خطای معیار	ضریب	انواع خشونت
< ۰/۰۰۱	۵/۹۱	۴/۴۴	۲۶/۲۶	خشونت کل عرض از مبدأ
۰/۰۵۸	۱/۹۰	۰/۰۹	۰/۱۷	سن $R^2 = ۰/۲۰$, $R^2 = ۰/۲۲$ تعدیل شده
۰/۰۸۰	-۱/۷۵	۰/۱۰	-۰/۱۷	سال‌های سپری شده از ازدواج
۰/۰۱۱	-۲/۵۶	۰/۴۷	-۱/۲۰	سطح تحصیلات همسر
۰/۰۹۰	۱/۶۹	۱/۰۷	۱/۸۲	همسر با شغل آزاد
۰/۰۰۴	۲/۹۲	۰/۴۰	۱/۱۶	تعداد فرزندان
< ۰/۰۰۱	۳/۹۷	۰/۰۸	-۰/۳۲	مهارت کلامی
۰/۰۰۶	۱/۸۴	۰/۱۲	۰/۲۲	مهارت بازخورد
< ۰/۰۰۱	۱۵/۰۱	۰/۹۷	۱۴/۶۵	خشونت فیزیکی عرض از مبدأ
< ۰/۰۰۱	-۳/۸۶	۰/۱۴	-۰/۵۵	سطح تحصیلات همسر $R^2 = ۰/۲۱$, $R^2 = ۰/۲۲$ تعدیل شده
۰/۰۰۲	۳/۱۵	۰/۰۸	۰/۲۵	تعداد فرزندان
< ۰/۰۰۱	-۵/۰۸	۰/۰۲	-۰/۱۳	مهارت کلامی
۰/۰۴۴	۲/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۸	مهارت بازخورد
< ۰/۰۰۱	۷/۴۹	۲/۲۸	۱۷/۰۹	خشونت غیر فیزیکی عرض از مبدأ
۰/۰۱۳	۲/۴۹	۰/۰۷	۰/۱۷	سن هنگام ازدواج $R^2 = ۰/۱۶$, $R^2 = ۰/۱۷$ تعدیل شده
۰/۰۰۷	-۲/۷۲	۰/۳۲	-۰/۸۸	سطح تحصیلات همسر
< ۰/۰۰۱	۴/۲۴	۰/۱۹	۰/۸۴	تعداد فرزندان
۰/۰۰۳	-۳/۰۱	۰/۰۵۸	-۰/۱۷	مهارت کلامی

جدول ۴. ارتباط بین انجام اعمال بر خلاف میل توسط زنان جهت پرهیز از خشونت و بی‌مهری همسران

تحصیلات	هیچ وقت	به ندرت	گاهی اوقات	اغلب اوقات	همیشه	مقدار P
انجام کارها بر خلاف میل برای پرهیز از خشونت و بدرفتاری همسر						
بی‌سواد	۹	۲	۱۱	۵	۱	< ۰/۰۰۱
ابتدایی	۱۹	۲۰	۲۰	۴	۱	
راهنمایی	۲۲	۲۶	۳۱	۴	۱	
دیپلم	۷۲	۴۰	۱۹	۳	۰	
کاردانی	۱۴	۴	۱	۲	۰	
کارشناسی	۱۵	۰	۰	۰	۰	
انجام کارها بر خلاف میل برای پرهیز از بی‌مهری همسر						
بی‌سواد	۹	۲	۱۱	۵	۱	< ۰/۰۰۱
ابتدایی	۲۰	۲۰	۱۹	۴	۱	
راهنمایی	۲۴	۲۷	۲۸	۴	۱	
دیپلم	۷۴	۳۹	۲۱	۰	۰	
کاردانی	۱۳	۵	۱	۲	۰	
کارشناسی	۱۴	۱	۰	۰	۰	

اعداد داخل جدول، تعداد را نشان می‌دهند.

همبستگی کمتر از $-۰/۳۰$ و $P < ۰/۰۰۱$ بود. متوسط میزان خشونت بین همسران با سطح تحصیلات یکسان و همسران با سطح تحصیلات متفاوت، اختلاف معنی‌داری نشان نداد ($P = ۰/۵۰۰$). مهارت ارتباطی بالاتر، باعث کاهش رفتارهای خشونت‌آمیز از سوی همسر می‌شود که در این بین، مهارت کلامی مهم‌ترین مهارت ارتباطی در راستای کاهش خشونت اعم از فیزیکی و غیر فیزیکی است (جدول ۶). خشونت کل و اجزای آن، با مهارت ارتباطی کل و مهارت کلامی رابطه‌ی معکوس و معنی‌داری دارد ($P < ۰/۰۵۰$).

بحث

در این تحقیق، عوامل مؤثر بر میزان همسرآزاری اعمال شده بر زنان مورد ارزیابی قرار گرفت. با توجه به میانگین نمره‌ی، می‌توان نتیجه گرفت که اطلاع زنان نسبت به موضوع همسرآزاری، بالاتر از حد متوسط است. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که سطح تحصیلات همسر، مهارت کلامی زنان و تعداد فرزندان، از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر خشونت علیه زنان از سوی شوهران آنان می‌باشد.

بر اساس این جدول، مهارت کلامی، مهم‌ترین مهارت ارتباطی در کاهش میزان خشونت است. ارتباط بین انجام اعمال بر خلاف میل توسط زنان جهت پرهیز از خشونت و بی‌مهری همسران در جدول ۴ ارایه شده است. این جدول، حاکی از آن است که با افزایش میزان تحصیلات، میزان اقدام زنان به انجام کارهای بر خلاف میلشان کاسته می‌شود. همچنین، زنان تحصیل‌کرده، نسبت به زنان کم‌سوادتر برای کاهش بی‌مهری شوهرانشان، تمایلی نسبت به انجام کارها بر خلاف میل خود نشان نمی‌دهند. این در حالی است که شغل زنان، تأثیری در میزان انجام اعمال خلاف تمایل جهت پرهیز از خشونت ($\chi^2 = ۱۳/۰۰$)، $df = ۸$ و $P = ۰/۱۱۰$) و یا پرهیز از بی‌مهری شوهر ($\chi^2 = ۱۳/۹۳$)، $df = ۸$ و $P = ۰/۰۸۰$) نداشت.

نتایج بررسی ارتباط بین خشونت و نمره‌ی آگاهی و نگرش در جدول ۵ آمده است. به نظر می‌رسد میزان خشونت، به ویژه خشونت غیر فیزیکی در زنانی که از نمره‌ی آگاهی بالاتری برخوردارند، افزایش می‌یابد. ضریب همبستگی بین خشونت کل، خشونت فیزیکی و خشونت غیر فیزیکی و سطح تحصیلات خود افراد و همچنین، سطح تحصیلات همسران منفی بود؛ به طوری که همه‌ی ضرایب

جدول ۵. ارتباط بین میزان آگاهی و نگرش زنان و خشونت علیه آنان

خشونت غیر فیزیکی		خشونت فیزیکی		خشونت کل	
ضریب همبستگی Pearson	مقدار P	ضریب همبستگی Pearson	مقدار P	ضریب همبستگی Pearson	مقدار P
۰/۱۴۰	۰/۰۰۷	۰/۱۰۱	۰/۰۵۴	۰/۱۳۷	۰/۰۰۹
۰/۰۶۴	۰/۲۰۰	۰/۱۱۱	۰/۰۲۹	۰/۰۸۵	۰/۰۹۵

جدول ۶. ارتباط بین مهارت‌های ارتباطی زنان و خشونت علیه آنان

انواع مهارت‌های ارتباطی		مهارت کل		مهارت کلامی		مهارت شنیدن		مهارت بازخورد	
خشونت	ضریب همبستگی Pearson	مقدار P	ضریب همبستگی Pearson	مقدار P	ضریب همبستگی Pearson	مقدار P	ضریب همبستگی Pearson	مقدار P	ضریب همبستگی Pearson
خشونت کل	-۰/۱۷۳	۰/۰۰۱	-۰/۲۷۹	< ۰/۰۰۱	۰/۰۹۶	۰/۰۶۰	-۰/۰۲۹	۰/۵۶۰	
خشونت فیزیکی	-۰/۱۹۰	< ۰/۰۰۱	-۰/۳۱۰	< ۰/۰۰۱	۰/۱۰۰	۰/۰۴۰	-۰/۰۲۷	۰/۵۹۰	
خشونت غیر فیزیکی	-۰/۱۴۰	۰/۰۰۴	-۰/۲۳۰	< ۰/۰۰۱	۰/۰۸۰	۰/۱۰۰	-۰/۰۲۰	۰/۵۹۰	

خشونت علیه زنان، که گاهی به عنوان رفتار معمول و پذیرفته شده تلقی می‌گردد، یکی از مشکلات اساسی در بهداشت روان و حقوق بشر در کلیه فرهنگ‌ها و جوامع به شمار می‌رود که پیامدهای آن، کودکان خانواده را نیز متأثر می‌سازد (۱۶، ۱۴، ۴). علاوه بر آسیب جسمی، خشونت در طولانی مدت با عث افزایش مشکلاتی نظیر درد مزمن، ناتوانی جسمی، افسردگی و اعتیاد می‌گردد (۱۷).

متوسط شیوع خشونت علیه زنان در کشورهای مختلف، بین ۶۰-۱۰ درصد برآورد شده است (۱۸). در مطالعات پیشین، متوسط شیوع خشونت در کشور، ۶۶ درصد (۱۹) و در مطالعه‌ی حاضر، حدود ۸۰ درصد برآورد شد. در مطالعه‌ای در زنان کرج، شیوع همسرآزاری ۲۷ درصد گزارش شده است (۶). از این رو، شیوع خشونت در منطقه‌ی مورد مطالعه‌ی این تحقیق نسبت به متوسط کشوری، بسیار بالا می‌باشد. با توجه به عدم هم‌خوانی بین خوداظهاری زنان (خشونت ۵۵/۳ درصدی) و نتایج حاصل از پرسش‌نامه‌ی خشونت (خشونت ۷۹/۵ درصدی)، مشخص می‌شود که زنان تعریف و آگاهی درستی نسبت به خشونت همسران خود ندارند و این امر، ضرورت اقدام جدی در خصوص آگاه‌سازی و توانمندسازی زنان نسبت به این موضوع و راه‌کارهای کاهش آن را پررنگ‌تر می‌سازد.

در مطالعات پیشین، سن زنان به عنوان عامل مؤثری بر کاهش خشونت علیه آنان مطرح شده است؛ به طوری که میزان خشونت با افزایش سن زنان کاهش می‌یابد. این امر، ممکن است به شناخت کم زوجین از یکدیگر و نداشتن تجربه و مهارت ارتباط کافی مربوط باشد (۲۰). در این مطالعه، سن، ارتباط معنی‌داری با خشونت همسران نشان نداد، اما سن هنگام ازدواج، رابطه‌ی مستقیمی با خشونت غیر فیزیکی داشت. زنانی که هنگام ازدواج سن بالاتری دارند، با خشونت بیشتری از سوی همسران خود مواجه می‌شوند.

برخی مطالعات، نابرابری سطح تحصیلات زوجین را عاملی برای بروز خشونت می‌دانند (۲۱، ۶). با این حال، یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، وجود چنین رابطه‌ای را تأیید نکرد. نتایج مطالعه‌ی خوشه‌مهری و همکاران، حاکی از وجود ارتباط مستقیم بین سطح تحصیلات شوهران و خشونت بود؛ در حالی که زنان با سطح تحصیلات بالاتر، شاهد خشونت

کمتری بودند (۶). همچنین، مطالعه‌ی آقاخانی و همکاران (۲۱) و همچنین، فروزان و همکاران (۲۲)، حاکی از رابطه‌ی معکوس بین خشونت و سطح تحصیلات زنان است. در مطالعه‌ی حاضر، سطح تحصیلات زنان ارتباط معنی‌داری با میزان خشونت همسران نشان نداد، اما شوهرانی که سطح تحصیلات بالاتری داشتند، رفتار خشونت‌آمیز کمتری نسبت به همسران خود نشان می‌دهند که با نتایج مطالعه‌ی آقاخانی و همکاران (۲۱) همسو است.

همچنین، در مطالعه‌ی پیش‌گفته، شوهران بی‌کار، رفتارهای خشونت‌آمیز بیشتری از خود نشان می‌دادند، اما در مطالعه‌ی حاضر، افرادی که شغل آزاد داشتند، بیشتر از افراد بی‌کار به آزار همسر خود اقدام کرده‌اند. این امر، ممکن است به دلیل حس قدرت و سلطه‌طلبی ایجاد شده در مردان دارای شغل آزاد باشد. همچنین، این امر ممکن است به دلیل عدم مطابقت میزان درآمد با درآمد مورد انتظار در افراد با شغل آزاد به وجود آمده باشد که کشف علت دقیق، نیازمند بررسی‌های بیشتری است.

هیچ یک از مطالعات پیشین در ایران، به بررسی تأثیر مهارت‌های ارتباطی بر خشونت علیه زنان نپرداخته‌اند. در این مطالعه، برخی از عوامل مؤثر بر خشونت علیه زنان با تأکید بر مهارت‌های ارتباطی بررسی شدند. با توجه به محدود بودن جامعه‌ی مورد مطالعه، پیشنهاد می‌شود مطالعات مشابهی در مقیاس بزرگ‌تر که شامل اقشار مختلف از نواحی شهری و روستایی صورت پذیرد. همچنین، در نظر گرفتن سایر عوامل اقتصادی و مؤلفه‌های روان‌شناسی و ارتباطی، می‌تواند به روشن‌تر شدن موضوع، کشف ارتباط بین عوامل، مشخص کردن زیرگروه‌های پرخطر و اتخاذ تدابیر و آرایه‌ی آموزش‌های مناسب به این افراد، یاری نماید.

برخورداری از مهارت‌های ارتباطی قوی‌تر، باعث کاهش استرس‌های روزمره و آرامش‌بخشی نسبی به همسران می‌شود. استفاده از این مهارت‌ها، تنش‌ها و مشاجره‌ی بین زوجین را می‌کاهد یا حداقل به زمان بهتری موقوف می‌نماید. از این رو، احتمال بروز رفتارهای خشونت‌آمیز از سوی مردان، که احتمال می‌رود در اجتماع و اطرافیان خود به عنوان امری متعارف تلقی شود، کاهش می‌یابد.

عوامل، مسئولین بهداشت و سلامت، تقویت آگاهی و همچنین، توسعه‌ی مهارت‌های ارتباطی زنان را در برنامه‌های آموزشی مورد توجه قرار دهند.

تشکر و قدردانی

از شرکت کنندگان و بهورزان خانه‌های بهداشت برنجگان، کرچگان و صادق‌آباد و همچنین، از دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی اصفهان بابت حمایت‌های مالی سپاسگزاری می‌گردد.

بدیهی است که مهارت کلامی، عمده‌ترین و مؤثرترین روش در برقراری و مدیریت ارتباطات است. یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، نشان می‌دهد که تقویت مهارت‌های ارتباطی همسران، می‌تواند به کاهش خشونت، به ویژه خشونت‌های فیزیکی منجر شود.

نتیجه‌گیری نهایی این که برخورداری زنان از مهارت‌های ارتباطی، به ویژه مهارت کلامی، می‌تواند در کاهش خشونت همسران علیه آنان مؤثر باشد. شایسته است علاوه بر انجام مطالعات بیشتر جهت شناخت سایر

References

- Krantz G, Garcia-Moreno C. Violence against women. *J Epidemiol Community Health* 2005; 59(10): 818-21.
- Shariat S, Monshei G. A prediction model based on personality traits and domestic violence against women and child abuse history spouses in Isfahan. *Community Health* 2017; 4(2): 90-8. [In Persian].
- Solimany A, Delpisheh A, Khademi N, Jafari Nia B, Sayehmiri K. Prevalence of violence against women in during pregnancy in Iran: A systematic review and meta-analysis. *J Urmia Nurs Midwifery Fac* 2016; 13(11): 973-86. [In Persian].
- Kiani M. Women experiencing domestic violence: A qualitative study. *J Qual Res Health Sci* 2014; 3(1): 14-26. [In Persian].
- Raeissi P, Kalhor R, Azmal M. Correlation between emotional intelligence and communication skills in managers in educational hospitals of Qazvin. *J Qazvin Univ Med Sci* 2010; 13(4): 57-62. [In Persian].
- Khoshemehry G, Marin S, Shamsi M, Almasi Hashiani A. Social factors contributing to violence against women by their partners in Shahid Fayazbakhsh hospital in 2012. *J Neyshabur Univ Med Sci* 2014; 2(4): 36-44. [In Persian].
- Ardabily HE, Moghadam ZB, Salsali M, Ramezanzadeh F, Nedjat S. Prevalence and risk factors for domestic violence against infertile women in an Iranian setting. *Int J Gynaecol Obstet* 2011; 112(1): 15-7.
- Nouhjah S, Latifi SM, Haghghi M, Eatesam H, Fatholahifar A, Zaman N, et al. Prevalence of domestic violence and its related factors in women referred to health centers in Khuzestan Province. *Behbood J* 2011; 15(4): 278-86. [In Persian].
- Howard LM, Trevillion K, Khalifeh H, Woodall A, Agnew-Davies R, Feder G. Domestic violence and severe psychiatric disorders: prevalence and interventions. *Psychol Med* 2010; 40(6): 881-93.
- Selic P, Pesjak K, Kersnik J. The prevalence of exposure to domestic violence and the factors associated with co-occurrence of psychological and physical violence exposure: a sample from primary care patients. *BMC Public Health* 2011; 11: 621.
- Farrookh Eslamlo H, Boshehri B. Partner violence and some related factors in attending medical legal center in Urmia city 2004. *Urmia Med J* 2007; 18(3): 554-61. [In Persian].
- Ghahari S, Panaghi L, Atef-Vahid MK, Zareii-Doost E, Mohammadi A. Evaluating mental health of spouse abused women. *J Gorgan Univ Med Sci* 2007; 8(4): 58-63. [In Persian].
- Malekafzali H, Mehdizadeh M, Zamani AR, Farajzadegan Z. Surveying domestic violence against women in Isfahan in 2003. *Med Sci J Islamic Azad Univ Tehran Med Branch* 2004; 14(2): 63-7. [In Persian].
- Keyvanara M, Saghafipour A, Rajati F, Abbasi MH, Matlabi M, Mirheidari M, et al. Domestic violence against women and its related factors in Isfahan in 2011. *J Health* 2015; 6(4): 448-57. [In Persian].
- Ahmadzad-Asl M, Davoudi F, Zarei N, Mohammadsadeghi H, Khademolreza N, Rasoulilian M. Design and evaluation of an inventory to examine knowledge and attitude about domestic violence against women. *Iran J Psychiatry Clin Psychol* 2013; 19(1): 43-53. [In Persian].
- Krantz G. Violence against women: A global public health issue! *J Epidemiol Community Health* 2002; 56(4): 242-3.
- Heise L, Ellsberg M, Gottmoeller M. A global overview of gender-based violence. *Int J Gynaecol Obstet* 2002; 78(Suppl 1): S5-14.
- Ellsberg M, Heise L, World Health Organization, Program for Appropriate Technology in Health. *Researching violence against women: A practical guide for researchers and activists*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2005.
- Hasanpoor Azghadi B, Simbar M, Kermani M. Domestic violence against women: review of theories, prevalence and its effective factors. *J Nurs Midwifery Shahid Beheshti Univ Med Sci* 2011; 21(73): 44-52. [In Persian].
- Jafarian T, Fathi M, Arshi M, Ghaderi R. The effect of men's emotional intelligence on violence against women among married couples. *Knowledge and Research in Applied Psychology* 2016; 16(4): 76-83. [In Persian].
- Aghakhani N, Eftekhari A, Zare Kheirabad A, Mousavi E. Study of the effect of various domestic violence against women and related factors in women who referred to the forensic medical center in Urmia city-Iran 2012-2013. *Sci J Forensic Med* 2012; 18(2-3): 69-78. [In Persian].
- Fourozan AS, Dejman M, Baradaran-Eftekhari M, Bagheri-Yazdi A. A study on direct costs of domestic violence against women in legal medicine centers of Tehran (2002). *Arch Iran Med* 2007; 10(3): 295-300.

The Effect of Women's Communication Skills on Domestic Violence

Hourieh Ansari¹, Parastoo Golshiri², Seyedeh Roxana Mostajaboldavati³

Original Article

Abstract

Background: Violence against women as domestic violence is a mental health problem in women, present in all countries. Overlooking this problem could entail irremediable harms to mother and child health.

Methods: This cross-sectional study was conducted on 385 married women from Karchagan-Lenjan, Iran, during 2015-2016. Needed information were gathered via using two questionnaires involving violence dimension and measurements on knowledge, attitude, and action of women toward domestic violence and their communication skills, as well.

Findings: Mean score (SD) of women's knowledge toward domestic violence was 7.62 ± 2.90 and was higher than average. No significant difference was seen between mean extent of violence in couples with equal level of education and couples with different levels of education ($P = 0.500$). Total violence and its components had reverse significant association with total communication skills and verbal skills ($P < 0.050$). In addition, physical violence among husbands had direct association with number of children and feedback skills and reverse association with husbands' level of education of and verbal skill.

Conclusion: Using communication skills could lower couple contention or, at least, defer it to a better time. Obviously, verbal skill is the most important and effective way in establishing and management of relations. Our findings show that improving the communication skills in women could reduce the violence, especially physical violence, against them.

Keywords: Violence, Women, Domestic violence, Prevalence

Citation: Ansari H, Golshiri P, Mostajaboldavati SR. **The Effect of Women's Communication Skills on Domestic Violence.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(444): 1080-7.

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

2- Associate professor, Department of Community Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- MPH Student, Department of Community Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Parastoo Golshiri, Email: golshiri@hlth.mui.ac.ir

بررسی ارتباط شاخص‌های گازهای خون شریانی با شاخص‌های گازهای ترشحات بزاق در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه

سید تقی هاشمی^۱، بابک علی کیایی^۱، داریوش مرادی فارسانی^۱، فروغ امید^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: اختلال الکترولیت، یک عارضه‌ی شایع در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه است که به منظور تشخیص به موقع آن، غلظت گازهای خونی اندازه‌گیری می‌گردد؛ خون‌گیری‌های مکرر از این بیماران، احتمال بروز عوارض ثانویه و عفونت را افزایش می‌دهد. از این رو، مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین ارتباط شاخص‌های گازهای خون شریانی با شاخص‌های گازهای ترشحات بزاق در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه به انجام رسید.

روش‌ها: در یک مطالعه‌ی مقطعی، ۱۲۰ بیمار بستری در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی بیمارستان الزهراء (س) اصفهان در سال ۱۳۹۵ انتخاب شدند. با نمونه‌گیری از خون و بزاق بیماران، pH و غلظت گازهای خون و بزاق شامل Partial pressure of carbon dioxide (PCO₂)، Bicarbonate (HCO₃) و Partial pressure of oxygen (PO₂) در بیماران اندازه‌گیری و مقایسه گردید.

یافته‌ها: بین pH، PCO₂، HCO₃ و PO₂ خون و بزاق، همبستگی مستقیم و معنی‌داری به ترتیب به مقدار ۰/۷۴، ۰/۷۲ و ۰/۵۸ وجود داشت و در تمامی موارد، بین شاخص‌های گازهای خون و بزاق رابطه‌ی مستقیم و معنی‌داری وجود داشت (P < ۰/۰۵۰ برای همه).

نتیجه‌گیری: بین غلظت گازهای خون شریانی و بزاق، همبستگی مستقیم و معنی‌داری وجود داشت و احتمال آن می‌رود که بتوان با آنالیز عوامل الکترولیتی در بزاق، احتمال بروز اختلالات الکترولیتی را در بیماران پیش‌بینی نمود و از این طریق، از میزان اعمال تهجمی و بروز عوارض ثانویه‌ی ناشی از خون‌گیری‌های مکرر در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه کاست، اما با توجه به کمبود مطالعات، پیشنهاد می‌گردد مطالعات بیشتری در این زمینه انجام گیرد.

واژگان کلیدی: گازهای خونی، بزاق، اختلال آب و الکترولیت، بخش مراقبت‌های ویژه

ارجاع: هاشمی سید تقی، علی کیایی بابک، مرادی فارسانی داریوش، امید فروغ. بررسی ارتباط شاخص‌های گازهای خون شریانی با شاخص‌های

گازهای ترشحات بزاق در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۴): ۱۰۹۳-۱۰۸۸

تنفسی نیازمند به راه هوایی مصنوعی و دستگاه ونتیلاتور و نیز

بیماران مبتلا به بیماری‌های ریوی بسیار مهم است (۲).

هر تغییری که باعث افزایش ۱ بار میزان pH شود، باعث افزایش

۱۰ برابری در یون‌های هیدروژن می‌شود؛ بدین ترتیب، تغییرات

اندکی در میزان pH، باعث بروز مشکلات بزرگی در بدن می‌شود.

ABG یا آنالیز گازهای خون شریانی، یکی از آزمایش‌هایی است که

میزان غلظت اکسیژن، دی‌اکسید کربن و اسیدیت‌ی خون شریانی را

بررسی می‌نماید. همچنین، با این آزمایش می‌توان میزان اکسیژن

اشباعی هموگلوبین را اندازه‌گیری کرد (۳-۲). این اطلاعات، در

هنگامی که بیماران دارای بیماری حاد یا تنفسی می‌باشند، بسیار

مقدمه

اسیدیت‌ی مایعات بدن، تأثیر عمده‌ای بر روی توانایی سلول‌ها و عملکرد طبیعی تمام سیستم‌های بدن دارد. اگر اسیدیت‌ی از حالت طبیعی خارج شود، فعالیت آنزیمی و ترکیب اکسیژن با هموگلوبین تغییر می‌کند. بنابراین، تغییر در اسیدیت‌ی، می‌تواند بر روی روندهای متابولیک نظیر اکسیژناسیون بافتی تأثیر بگذارد (۱).

یکی از روش‌های اختصاصی برای بررسی تعادل اسید و باز،

اکسیژناسیون خون شریانی، تبادل گازی و تهویه‌ی آلوئولی، آزمایش

گازهای خون شریانی (Arterial blood gas یا ABG) می‌باشد.

اطلاعات به دست آمده از ABG، برای بررسی مددجویان با مشکل

۱- استادیار، مرکز تحقیقات بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

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

Email: alikiiaib@med.mui.ac.ir

نویسنده‌ی مسؤو: بابک علی کیایی

امروزه، استفاده از بزاق به عنوان یک تکنیک کیفی و کمی مورد توجه قرار گرفته است. قابل دسترس بودن و راحت بودن جمع‌آوری بزاق نسبت به سایر مایعات بیولوژی بدن نظیر خون و ادرار، دارای مزایای بیشتری است. به دلیل توجه روزافزون به انجام فرایندهای غیر تهاجمی در تکنولوژی دارو و سم‌شناسی، توجه بسیار زیادی به آنالیز بزاق شده است. از این رو، تکنیک‌های جدیدی برای جمع‌آوری و آنالیز بزاق برای بررسی نقش ترکیبات بزاق در هضم و اثر داروها بر روی غلظت آن مورد توجه قرار گرفته است. به خصوص، بزاق برای تعیین غلظت داروها بسیار مورد توجه داروسازان قرار گرفته است و آن‌ها پیشنهاد می‌کنند که امکان استفاده از بزاق در آزمایش‌ها و مطالعات فارماکوکینتیک به جای پلاسما وجود دارد (۱۲).

با توجه به اطلاعاتی که در مورد خاصیت بزاق و ترکیبات آن به ترکیبات خون، می‌توان این گونه نتیجه گرفت که تغییر در هر یک از ترکیبات حیاتی در خون، می‌تواند بر روی همان ترکیبات در بزاق تأثیر بگذارد که از این ترکیبات، می‌توان به رابطه‌ی بین سطح O_2 و CO_2 خون و سطح آن‌ها در بزاق اشاره کرد (۱۳). از این رو، اندازه‌گیری هر یک از این پارامترها در هر کدام از این سیستم‌ها، می‌تواند مشابه باشد و تغییرات آن‌ها در هر دو سیستم می‌تواند دارای رابطه‌ی معنی‌داری باشد.

چنانچه گفته شد، هم‌اکنون در بیمارستان‌های درمانی برای بررسی سطح O_2 ، CO_2 و pH بیمارانی که نیازمند دستگاه ونتیلاتور هستند یا دچار اختلالات اسید و بازی هستند، از آزمایش ABG استفاده می‌شود. از طرفی، نمونه‌گیری خون شریانی یک فرایند تهاجمی است و هر فرایند تهاجمی، عوارض و مشکلاتی به همراه دارد.

از آن جایی که مطالعه‌ای به مقایسه‌ی سطح گازهای خون و بزاق نپرداخته بود، مطالعه‌ی حاضر، به عنوان یک پژوهش جدید، با هدف تعیین ارتباط شاخص‌های گازهای خون شریانی با شاخص‌های گازهای ترشحات بزاق در بیماران بستری در بخش ICU مرکز آموزشی-درمانی الزهرای (س) اصفهان در سال‌های ۹۵-۱۳۹۴ به انجام رسید.

روش‌ها

این مطالعه، یک مطالعه‌ی مقطعی بود که در سال‌های ۹۵-۱۳۹۴ در مرکز آموزشی-درمانی الزهرای (س) اصفهان انجام شد. جامعه‌ی آماری مورد مطالعه، بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی این مرکز بودند.

معیارهای ورود به مطالعه، شامل نیاز به آزمایش روزانه‌ی ABG، عدم ابتلا به بیماری‌های دهانی، عدم ابتلا به دیابت و موافقت بیمار

حیاتی و مهم است. در نتیجه، آزمایش ABG یکی از شایع‌ترین و مهم‌ترین آزمایش‌هایی است که در بخش مراقبت‌های ویژه (Intensive care unit یا ICU) مراکز درمانی انجام می‌شود (۴).

در نمونه‌های خون شریانی، گاه انتشار گاز از جداری سرنگ‌های پلاستیکی باعث ایجاد اختلال در نتیجه‌ی آزمایش می‌شود. پس برای کاستن این اختلال، نمونه‌های ABG بایستی در فاصله‌ی انتقال به آزمایشگاه، حداکثر به مدت ۱۵ دقیقه و روی یخ نگهداری شوند و گاهی هپارینی که در داخل سرنگ‌های پلاستیکی وجود دارد، یک ضد انعقاد است که اگر از نوع هپارین اسیدی باشد، باعث کاهش pH شریانی می‌شود. همچنین، هپارین باعث رقیق شدن Partial pressure of carbon dioxide in arterial blood ($PaCO_2$) و کاهش کاذب در مقدار Partial pressure of carbon dioxide (PCO_2) می‌گردد. بنابراین، باید به میزان خیلی کم هپارین داخل سرنگ باشد یا این که حداقل ۲ سی‌سی خون شریانی از بیمار گرفته شود. از سوی دیگر، وجود حباب هوا در داخل سرنگ که اگر در حدود ۲-۱ درصد باشد، می‌تواند باعث افزایش میزان Partial pressure of oxygen in arterial blood (PaO_2) و کاهش میزان PCO_2 به صورت کاذب شود (۵).

باید توجه نمود که درجه‌ی حرارت بر روی پارامترهای مورد بررسی در ABG اثر می‌گذارد. برای مثال، در دماهای پایین، میزان pH افزایش و مقادیر Partial pressure of oxygen (PO_2) و PCO_2 کاهش می‌یابد. دستگاه‌های جدید آنالیز ABG، می‌توانند میزان‌های pH، PO_2 و PCO_2 را در دمای ۳۷ درجه‌ی سانتی‌گراد و یا دمای بدن بیمار مورد بررسی قرار دهند. بسیاری از مراکز درمانی، متغیرهای پیش‌گفته را در دمای ۳۷ درجه‌ی سانتی‌گراد گزارش می‌کنند، حتی اگر دمای بدن بیمار، ۳۷ درجه‌ی سانتی‌گراد نباشد (۶-۷).

بزاق، تحت عنوان یک مایع بی‌رنگ شناخته می‌شود و چگالی آن بین $1.0-1.008 \text{ g/cm}^3$ است. pH بزاق، به طور معمول در حدود ۶/۶۴ است و میزان آن وابسته به میزان CO_2 خون متغیر می‌باشد. وقتی که غلظت CO_2 خون افزایش می‌یابد، مقدار CO_2 بیشتری از خون به داخل بزاق منتقل می‌شود و pH بزاق کاهش می‌یابد. به بیان دیگر، به علت کاهش انتقال CO_2 به بزاق، pH بزاق افزایش می‌یابد (۸-۹).

بزاق شامل مالتاز، آلبومین سرم، اوره، اسید اوریک، کراتینین، ویتامین C، آمینو اسیدها، لیزوزیم، لاکتات و هورمون‌هایی نظیر تستوسترون و کورتیزول می‌باشد. همچنین، بعضی از گازها مانند CO_2 ، O_2 و N_2 در بزاق وجود دارد (۱۰).

بزاق، حاوی مقدار زیادی از یون‌های پتاسیم و یون‌های بی‌کربنات است. از طرف دیگر، غلظت یون سدیم و یون کلر در بزاق چندین بار از پلاسما کمتر است (۱۱).

مقایسه قرار گرفتند. متغیرهای مورد مقایسه بین نمونه‌های خون و بزاق شامل pH، PCO_2 ، Bicarbonate (HCO_3) و PO_2 بود. اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ (version 24, IBM Corporation, Armonk, NY) تجزیه و تحلیل گردید. آزمون‌های آماری مورد استفاده جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، شامل آزمون‌های χ^2 ، t، Paired t، ANOVA و One-way آزمون همبستگی Pearson بود.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۱۲۰ بیمار بستری در بخش مراقبت‌های ویژه ی بیمارستان الزهرا (س) مورد مطالعه و بررسی قرار گرفتند. میانگین سن این بیماران $20/0 \pm 56/2$ سال با دامنه‌ی ۸۴-۲۰ سال بود. ۷ نفر ($41/2$ درصد) از بیماران مورد مطالعه مرد و ۱۰ نفر ($58/8$ درصد) زن بودند. شایع‌ترین علت بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، ترومای مغزی با فراوانی ۲۲ مورد ($18/3$ درصد) بود.

میانگین مدت زمان بستری در این بیماران، $9/7 \pm 2/8$ روز و مدت اتصال به ونتیلاتور $2/5 \pm 8/1$ روز بود. میانگین نمره‌ی APACHE II (Acute physiology and chronic health evaluation II) در بیماران پیش‌گفته، $3/8 \pm 20/5$ بود.

در جدول ۱، همبستگی بین گازهای خون و بزاق در بیماران مورد مطالعه آمده است. بر حسب آزمون Pearson، مقدار همبستگی بین pH خون و بزاق، PCO_2 ، HCO_3 و PO_2 به ترتیب $0/74$ ، $0/72$ و $0/58$ بود و در تمامی موارد، بین شاخص‌های گازهای خون و بزاق رابطه‌ی مستقیم و معنی‌داری وجود داشت.

برابر نتایج مطالعه‌ی حاضر، اختلاف میانگین بین سطح pH خون و بزاق $0/170 \pm 0/001$ بود و مقادیر این دو، بسیار نزدیک به هم بود. همچنین، سطح PCO_2 خون و بزاق دارای اختلاف میانگین $0/29 \pm 0/41$ بود و بین مقادیر به دست آمده از خون و بزاق، تفاوت جزئی مشاهده گردید. مقادیر HCO_3 به دست آمده از خون و بزاق نیز دارای اختلاف میانگین $0/56 \pm 0/82$ بود و تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین داده‌های خون و بزاق دیده نشد. سطح PO_2 خون و بزاق دارای اختلاف میانگین $1/78 \pm 2/49$ بود.

برای شرکت در مطالعه بود. همچنین، بیمارانی که در حین مطالعه قند خونشان افزایش یافت و یا مبتلا به آفت‌های دهانی و یا خشکی دهان شدند، از مطالعه خارج گردیدند.

حجم نمونه‌ی مورد نیاز این مطالعه، با استفاده از فرمول برآورد حجم نمونه جهت مطالعات همبستگی و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد، توان آزمون ۸۰ درصد، همبستگی بین pH خون و بزاق که حدود ۲۰ درصد در نظر گرفته شد، به تعداد ۱۱۳ نفر برآورد گردید که جهت اطمینان بیشتر، ۱۲۰ بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند. روش نمونه‌گیری به صورت آسان بود و بیماران به ترتیب حضور در بخش مراقبت‌های ویژه و احراز شرایط ورود، وارد مطالعه شدند.

روش کار بدین صورت بود که بعد از تأیید و تصویب طرح، با مراجعه‌ی پژوهشگر به بخش مراقبت‌های ویژه‌ی بیمارستان الزهرا (س)، بیمارانی که حایز شرایط ورود به مطالعه بودند، انتخاب شدند و اطلاعات دموگرافیک، علت بستری و مدت بستری آنان در این بخش، از پرونده‌ی بیمار استخراج و در فرم جمع‌آوری اطلاعات ثبت گردید. سپس، به منظور تعیین سطح گازهای خونی و pH خون بیمار، ۵ میلی‌لیتر خون محیطی از بیمار اخذ و به آزمایشگاه ارسال می‌گردید و نتیجه در پروفایل هر بیمار ثبت می‌شد. نمونه‌ای از بزاق بیمار به میزان $0/5$ سی‌سی برداشته و جهت تعیین سطح گازهای خونی در آن، به آزمایشگاه ارسال شد. جهت حفظ شرایط بهداشتی، ابتدا با سرم نرمال‌سالین، دهانشویه برای بیمار انجام شد و ۱۵ دقیقه بعد از شستشو با استفاده از یک سرنگ، نمونه‌ی بزاق جمع‌آوری گردید.

نمونه‌های خون شریانی بیماران، طبق شرایط بیمارستان روی یخ به آزمایشگاه بیمارستان ارسال و با استفاده از دستگاه Blood Gas AVL441 آنالیز گردید. نمونه‌ی بزاق بیماران نیز در جعبه‌ی یخ در دمای حدود $4-0$ درجه‌ی سانتی‌گراد (به طوری که فریز نشود) ظرف مدت حداکثر ۲ ساعت به آزمایشگاه بیمارستان ارسال شد و با دستگاه Blood gas system مدل GASTAT-602i که برای آنالیز نمونه‌های بزاق در نظر گرفته شده بود، مورد آنالیز قرار گرفت. داده‌های حاصل از نمونه‌های بزاق و خون شریانی، مورد

جدول ۱. میانگین سطح گازهای خون و بزاق و همبستگی بین آنها

پارامتر	میانگین در خون	میانگین در بزاق	مقدار همبستگی	مقدار همبستگی	مقدار P
pH	$7/42 \pm 0/11$	$7/42 \pm 0/16$	$0/25$	$0/25$	$0/005$
PCO_2 (mmHg)	$35/75 \pm 4/21$	$36/16 \pm 4/52$	$0/74$	$0/74$	$< 0/001$
HCO_3 (mmHg)	$25/11 \pm 8/40$	$24/29 \pm 7/60$	$0/72$	$0/72$	$< 0/001$
PO_2 (mmHg)	$69/87 \pm 21/58$	$72/36 \pm 20/10$	$0/58$	$0/58$	$< 0/001$

PCO_2 : Partial pressure of carbon dioxide; HCO_3 : Bicarbonate; PO_2 : Partial pressure of oxygen

در این مطالعه، هر چند که بین غلظت گازهای خونی و بزاق همبستگی وجود داشت، اما در مواردی داده‌های متناقض و خارج از محدوده‌ی طبیعی مشاهده گردید. به عنوان مثال، در بررسی pH خون و بزاق، در ۱۳ مورد (۱۰/۸ درصد) داده‌های خون و بزاق اختلاف زیادی داشت که در ۸ مورد با وجود pH طبیعی در داده‌های مربوط به خون، داده‌های بزاق در سطح بالا (۲ مورد) و یا پایین (۶ مورد) بود. همچنین، در ۵ مورد، pH بزاق در حد طبیعی و PH خون در محدوده‌ی بحرانی بود. همچنین، در ۷ مورد (۵/۸ درصد) سطح PCO_2 بزاق در حد بحرانی و بالاتر از محدوده‌ی طبیعی بود. در صورتی که تمامی مقادیر PCO_2 خون در محدوده‌ی طبیعی بودند. در بررسی HCO_3 نیز در ۸ مورد (۶/۷ درصد) مقادیر این نشانگر، در حد بحرانی بود که ۲ مورد آن مربوط به بزاق و ۶ مورد آن مربوط به خون بود، اما مقادیر PO_2 در تمامی موارد در حد طبیعی بود و مقادیر بحرانی در خون و بزاق دیده نشد.

برابر نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر، هر چند که بین غلظت گازهای خونی و بزاق همبستگی وجود داشت، اما در مواردی، داده‌های خارج از محدوده‌ی طبیعی مشاهده گردید که مواردی از آن مربوط به خون و مواردی مربوط به بزاق بودند. میزان ناهماهنگی در pH ۱۰/۸ درصد، در PCO_2 ۵/۸ درصد و در HCO_3 ۶/۷ درصد بود و در بررسی مقادیر PO_2 ، تمامی موارد در حد طبیعی بود و مقادیر بحرانی در خون و بزاق دیده نشد. از این رو، وجود مقادیر بحرانی در نمونه‌های خون و بزاق، به ویژه نمونه‌های بزاق، می‌تواند گمراه کننده باشد. البته، در مطالعه‌ی حاضر، در هر بیمار یک نمونه‌ی خون و یک نمونه‌ی بزاق مورد بررسی قرار گرفت؛ در حالی که بر بالین بیمار، به طور معمول وجود یک نمونه‌ی بحرانی شک به اختلال الکترولیتی در بیماران را مطرح می‌کند و برای اطمینان، نمونه‌های بعدی از بیمار اخذ می‌گردد و تحت آزمایش قرار می‌گیرد (۵). از این رو، در صورتی که نتایج این مطالعه مورد پذیرش قرار گیرد، می‌توان به منظور کاهش اقدامات تهاجمی و کاهش عوارض ثانوی در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، از نمونه‌های خون و بزاق به صورت سری و طبقه‌بندی شده استفاده نمود.

برابر نتایج مطالعه‌ی حاضر، همبستگی بین سطح گازهای خون و بزاق بر حسب سن و جنس بیماران تفاوت معنی‌داری نداشت که این یافته می‌تواند مؤید رد مخدوشگر بودن سن و جنس بیماران و عمومیت داشتن همبستگی بین شاخص‌های گازهای خون شریانی و بزاق در بیماران باشد.

نتیجه‌گیری نهایی این که بین غلظت گازهای خون شریانی و بزاق همبستگی مستقیم و معنی‌داری وجود داشت. از این رو، احتمال می‌رود بتوان با آنالیز عوامل الکترولیتی در بزاق، احتمال بروز اختلالات الکترولیتی را در بیماران پیش‌بینی نمود و از این طریق، از میزان اعمال تهاجمی و بروز عوارض ثانویه‌ی ناشی از خون‌گیری‌های مکرر در بیماران بستری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه کاست، اما با توجه به علت کمبود مطالعات، پیشنهاد می‌گردد مطالعات بیشتری در این زمینه انجام گیرد.

لازم به ذکر است مطالعه‌ی حاضر با محدودیت‌هایی مواجه بود که از جمله‌ی آن‌ها می‌توان به تعداد نمونه‌های در دسترس و سطح پایین همکاری پرسنل بخش مراقبت‌های ویژه در تهیه‌ی نمونه‌ی بزاق اشاره نمود.

یکی از راه‌های اصلی تشخیص و درمان مناسب اختلالات اسید و باز، آنالیز گازهای خونی است، اما با توجه به ماهیت تهاجمی گازهای خون شریانی و خطرات احتمالی آن نظیر اسپاسم شریانی، در نقاط مختلف دنیا حرکت به سمت روش‌های غیر تهاجمی تر مانند گازهای خون وریدی در جریان است. از طرف دیگر، بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه به شدت در معرض خطر اختلالات اسید و باز قرار دارند و به منظور کنترل وضعیت اسید و باز، به طور مکرر تحت خون‌گیری قرار می‌گیرند که این کار، خطر بروز عوارض ثانویه نظیر عفونت را افزایش می‌دهد. از طرف دیگر، برخی مطالعات نشان داده است که بین سطح گازهای خونی و بزاق بیماران، همبستگی وجود دارد. از این رو، مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین ارتباط شاخص‌های گازهای خون شریانی با شاخص‌های گازهای ترشحات بزاق در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی بیمارستان الزهرا (س) به انجام رسید.

بحث

برابر نتایج مطالعه‌ی حاضر، مقادیر گازهای خون و بزاق بسیار نزدیک بود و همبستگی بالایی بین مقادیر به دست آمده از خون و بزاق، به ویژه در مورد PCO_2 و Bicarbonate (HCO_3) دیده شد، اما مقادیر همبستگی بین داده‌های خون و بزاق در مورد pH و PO_2 در حد بالایی نبود. در مطالعه‌ی Kreusser و همکاران، بین غلظت PCO_2 و pH خون و بزاق همبستگی معنی‌داری وجود داشته است (۱۴). در مطالعه‌ی Dawes نیز مشاهده شده است که با بالا رفتن سطح الکترولیت‌های خون نظیر غلظت بی‌کربنات، pH و PCO_2 نیز بالا می‌رود. برابر نتایج این مطالعه، تغییرات ایجاد شده سطح

علوم پزشکی اصفهان تصویب شد و با حمایت‌های این معاونت به انجام رسید. از این رو، نویسندگان مقاله از حمایت‌های ایشان تقدیر و تشکر می‌نمایند.

تشکر و قدردانی

مقاله‌ی حاضر، حاصل پایان‌نامه‌ی دکتری حرفه‌ای است که با شماره‌ی ۳۹۵۷۰۶، در حوزه‌ی معاونت پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه

References

- Theodore AC. Arterial blood gases. UpToDate [Online]. [cited 2010 Jul 12]; Available from: URL: <http://www.uptodate.com/contents/arterial-blood-gases>
- Bageant RA. Variations in arterial blood gas measurements due to sampling techniques. *Respir Care* 1975; 20: 565-570.
- Mandy J. Arterial blood gas analysis. 1: Understanding ABG reports. *Nurs Times* 2008; 104(18): 28-9.
- Dawes C. Salivary flow patterns and the health of hard and soft oral tissues. *J Am Dent Assoc* 2008; 139(Suppl): 18S-24S.
- Hansen JE, Simmons DH. A systematic error in the determination of blood PCO₂. *Am Rev Respir Dis* 1977; 115(6): 1061-3.
- Hackett ES, Traub-Dargatz JL, Knowles JE, Jr., Tarr SF, Dargatz DA. Arterial blood gas parameters of normal foals born at 1500 metres elevation. *Equine Vet J* 2010; 42(1): 59-62.
- Hess CE, Nichols AB, Hunt WB, Suratt PM. Pseudohypoxemia secondary to leukemia and thrombocytosis. *N Engl J Med* 1979; 301(7): 361-3.
- Chicharro JL, Sanchez O, Bandres F, Guantes Y, Yges A, Lucia A, et al. Platelet aggregability in relation to the anaerobic threshold. *Thromb Res* 1994; 75(3): 251-7.
- Mandel ID. The diagnostic uses of saliva. *J Oral Pathol Med* 1990; 19(3): 119-25.
- Mangos JA, Braun G, Hamann KF. Micropuncture study of sodium and potassium excretion in the rat parotid saliva. *Pflugers Arch Gesamte Physiol Menschen Tiere* 1966; 291(1): 99-106.
- Riedy CA, Milgrom P, Ly KA, Rothen M, Mueller G, Hagstrom MK, et al. A surrogate method for comparison analysis of salivary concentrations of Xylitol-containing products. *BMC Oral Health* 2008; 8: 5.
- Simpson H. Interpretation of arterial blood gases: a clinical guide for nurses. *Br J Nurs* 2004; 13(9): 522-8.
- Banoczy J, Albrecht M, Rigo O, Ember G, Ritlop B. Salivary secretion rate, pH, lactobacilli and yeast counts in diabetic women. *Acta Diabetol Lat* 1987; 24(3): 223-8.
- Kreusser W, Heidland A, Hennemann H, Wigand ME, Knauf H. Mono- and Divalent electrolyte patterns, pCO₂ and pH in Relation to flow rate in normal human parotid saliva. *Eur J Clin Invest* 1972; 2(6): 398-406.
- Dawes C. The effects of flow rate and duration of stimulation on the concentrations of protein and the main electrolytes in human parotid saliva. *Arch Oral Biol* 1969; 14(3): 277-94.
- Fenoll-Palomares C, Munoz Montagud JV, Sanchiz V, Herreros B, Hernandez V, Minguez M, et al. Unstimulated salivary flow rate, pH and buffer capacity of saliva in healthy volunteers. *Rev Esp Enferm Dig* 2004; 96(11): 773-83.

The Relationship between Blood Gas and Saliva Gases in Patients Hospitalized in Intensive Care Units

Seyed Taghi Hashemi¹, Babak Alikiaii¹, Darioush Moradi-Farsani¹, Forough Omid²

Original Article

Abstract

Background: Electrolytes imbalance is one of the most prevalent complications among the patients hospitalized in intensive care unit (ICU) and for early detection of it, concentrations of blood gases are measured. But, phlebotomy is related to secondary complications such as infection in these patients. This study aimed to determine the relationship between the concentrations of blood gases and saliva gases in patients hospitalized in internal care units.

Methods: This was a cross-sectional study in internal care units of Alzahra hospital, Isfahan, Iran during 2015-2016. 120 patients admitted in internal care unit were selected and amounts of blood gases including pH, partial pressure of carbon dioxide (PCO₂), bicarbonate (HCO₃), and partial pressure of oxygen (PO₂) were measured in blood and saliva and compared between the two samples.

Findings: There were statistically significant direct correlation between the amounts of pH, PCO₂, HCO₃, and PO₂ in blood and saliva (Pearson correlation coefficient of 0.25, 0.74, 0.72, and 0.58, respectively) (P < 0.050 for all).

Conclusion: The direct correlation between the concentration of blood and saliva gases suggests that water-electrolyte imbalance probably can be predicted via measuring gases concentration in saliva. This can decrease interventional procedures and finally decrease secondary complications due to repeated phlebotomy in patients hospitalized in intensive care units. More studies are recommended.

Keywords: Blood gas, Saliva, Water-electrolyte imbalance, Intensive care unit

Citation: Hashemi ST, Alikiaii B, Moradi-Farsani D, Omid F. **The Relationship between Blood Gas and Saliva Gases in Patients Hospitalized in Intensive Care Units.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(444): 1088-93.

1- Assistant Professor, Anesthesiology and Critical Care Research Center, 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: Babak Alikiaii, Email: st_hashemi@med.mui.ac.ir

ارزیابی سیر یک ساله‌ی وضعیت شناختی بیماران بالای ۶۵ سال تحت آنژیوگرافی عروق کرونری در سال‌های ۱۳۹۴-۹۵ در شهر اصفهان

مجید برکتین^۱، شهرزاد مرتضوی^۲، زهرا تیموری^۳، سید محمد هاشمی^۴، محمدرضا مرآئی^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: بیماری‌های واسکولار و اختلالات شناختی دو مشکل سلامت شایع در بین افراد سالمند است. همراهی بیماری‌های قلبی-عروقی و اختلالات شناختی در افراد سالمند بسیار بیان شده است و مطالعات کمتری تغییرات شناختی را در این بیماران در یک بازه‌ی زمانی مورد بررسی قرار داده است. هدف از انجام این مطالعه، ارزیابی وضعیت شناختی بیماران بالای ۶۵ سال تحت آنژیوگرافی عروق کرونری بود.

روش‌ها: این مطالعه، یک مطالعه‌ی هم‌گروهی آینده‌نگر بود که بر روی بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونری در سال‌های ۱۳۹۴-۹۵ در بیمارستان‌های شهید چمران و سینای اصفهان انجام شد. در ابتدا، آزمون‌های (Tower of London) (TOL)، (Neuropsychiatry unit cognitive assessment tool) (NUCog)، (Mini- mental status exam) (MMSE) و (Color trail test) (CTT) برای کلیه‌ی بیماران تکمیل گردید. سپس، کلیه‌ی بیماران پس از مدت یک سال با استفاده از این سه آزمون، بار دیگر تحت بررسی وضعیت شناختی قرار گرفتند و نتایج حاصل از آن، از طریق نرم‌افزار SPSS با یکدیگر مقایسه شد.

یافته‌ها: در این مطالعه، ۸۵ بیمار با میانگین سنی $5/30 \pm 65/78$ سال بررسی شدند که ۸۵/۹ درصد آن‌ها مرد بودند. میانگین نمره‌ی کسب شده از آزمون NUCog در ابتدا و انتهای مطالعه، تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشت ($P = 0/670$). میانگین نمره‌ی کسب شده از آزمون MMSE در ابتدا و انتهای مطالعه، با یکدیگر تفاوت معنی‌داری داشت ($P = 0/030$). میانگین نمره‌ی کسب شده از آزمون TOL ($P < 0/001$) و همچنین، میانگین زمان این آزمون در ابتدا و انتهای مطالعه ($P = 0/020$) با یکدیگر تفاوت آماری معنی‌داری داشتند. میانگین نمره‌ی کسب شده از آزمون CTT در ابتدا و انتهای مطالعه، در CTT1 بیانگر بهبود معنی‌دار ($P = 0/007$) و در CTT2 غیر معنی‌دار ($P = 0/220$) بود.

نتیجه‌گیری: به طور کلی، وجود بیماری‌های قلبی-عروقی، به خصوص بیماری‌های عروق کرونری در افراد سالمند، در گذر زمان موجب پیشرفت اختلالات شناختی در این افراد می‌شود.

واژگان کلیدی: اختلالات شناختی، آنژیوگرافی عروق کرونری، بررسی پی‌گیری

ارجاع: برکتین مجید، مرتضوی شهرزاد، تیموری زهرا، هاشمی سید محمد، مرآئی محمدرضا. ارزیابی سیر یک ساله‌ی وضعیت شناختی بیماران بالای ۶۵ سال تحت آنژیوگرافی عروق کرونری در سال‌های ۱۳۹۴-۹۵ در شهر اصفهان. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۴): ۱۱۰۰-۱۰۹۴

هیپرلیپیدمی، بروز بیماری‌های عروق کرونری و حوادث عروقی مغز بسیار شایع است (۲). مطالعات انجام شده بر روی افراد سالمند، نشان می‌دهد که عوامل خطر عروقی نه تنها موجب بروز سکته‌ی مغزی می‌شوند، بلکه تغییرات دژنراتیو مغزی را نیز در پی خواهند داشت (۳). تغییرات دژنراتیو مغز در نهایت، منجر به زوال عقل خواهد شد

مقدمه

در سال‌های اخیر، نسبت افراد سالمند به کل افراد جامعه رو به افزایش بوده است و برآورد می‌شود که افراد سالمند، در سال ۲۰۵۰ حدود ۲۲ درصد جمعیت را تشکیل می‌دهند (۱). در سالمندان، با توجه به فراوانی عوامل خطر عروقی نظیر فشار خون، دیابت و

۱- استاد، مرکز تحقیقات روان تنی و گروه روان‌پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دستیار، گروه روان‌پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دستیار، گروه قلب، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- استاد، گروه قلب، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۵- استاد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

حداقل سواد خواندن و نوشتن، انجام آنژیوگرافی در سال ۱۳۹۴ و رضایت به شرکت در این مطالعه بود. بیماران با سابقه‌ی عمل بای‌پس عروق کرونری قلب یا استنت قلبی، هر گونه بیماری عمده‌ی روان‌پزشکی و نورولوژی که منجر به اختلال شناختی بارز و افت عملکرد می‌شد، دمانس و دریافت داروی روان‌درمانی یا دارویی که قدرت شناخت را تحت تأثیر قرار می‌داد، وارد مطالعه نشدند. همچنین، افرادی که قادر به انجام آزمون‌ها نبودند، از مطالعه خارج شدند.

با بررسی ۱۵۳ بیمار بر اساس معیارهای ورود و خروج، در نهایت ۸۵ بیمار انتخاب و تحت بررسی قرار گرفتند. در ابتدا، مصاحبه‌ی نیمه ساختاریافته‌ی روان‌پزشکی با بیماران انجام گرفت و همچنین اطلاعات مربوط به سن، جنس، تحصیلات، قد، وزن، مصرف سیگار یا الکل و وجود بیماری‌های زمینه‌ای نظیر فشار خون، دیابت، مشکلات تیروئیدی و دیس‌لیپیدی از بیماران سؤال شد و در فرم‌های مخصوص به آن‌ها ثبت گردید.

پس از آن، کلیه‌ی بیماران تحت ارزیابی شناختی قرار گرفتند. برای بررسی وضعیت شناختی بیماران، از ابزار مختلفی استفاده شد. از آزمون Neuropsychiatry unit cognitive assessment tool (NUCog) که بیماران را در ۵ حوزه‌ی شناختی مورد بررسی قرار می‌دهد، برای غربالگری و ثبت پایه‌ی وضعیت شناختی استفاده شد. این پنج حوزه، شامل توجه (Attention)، دیداری فضایی (Visuospatial)، حافظه (Memory) و عملکرد اجرایی و زبان (Language) بود. نمره‌ی این آزمون در هر حوزه، بین ۲۰-۰ و بیشترین نمره‌ی کلی، ۱۰۰ بود. در بررسی‌های قبلی، روایی این آزمون در نسخه‌ی ترجمه شده به فارسی تأیید شد و ضریب پایایی Cronbach's alpha آن ۰/۹۱۹ محاسبه گردید. در این آزمون، نقطه‌ی برش برای جدا نمودن Mild cognitive impairment (MCI) از افراد سالم و مبتلا به دمانس، به ترتیب ۸۶/۵ و ۷۵/۰ می‌باشد (۱۴).

برای بررسی عملکرد اجرایی، از آزمون Tower of London (TOL) استفاده شد. TOL، یک آزمون استاندارد برای ارزیابی کارکردهای اجرایی برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی می‌باشد. این آزمون، یک آزمون حل مسئله است و در این آزمون، آزمودنی می‌بایست با حرکت دادن مهره‌های رنگی (سبز، آبی، قرمز) و قرار دادن آن‌ها در جای مناسب با حداقل حرکات لازم شکل نمونه‌ی ارائه شده را درست کند. این آزمایش، یک قسمت مثال و ۱۲ مسئله دارد. همچنین، برای حل هر مسئله، ۳ نوبت به فرد اجازه داده شد و در هر مرحله، تنها پس از موفقیت، مسئله‌ی بعدی در اختیار فرد قرار می‌گرفت (۱۶-۱۵). Color trail test (CTT) در دو بخش انجام شد. بخش اول (CTT1)، جهت ارزیابی سرعت پردازش و توجه و بخش دوم (CTT2) جهت ارزیابی عملکرد اجرایی به کار رفت.

که یکی از مشکلات شایع سلامت با بار اقتصادی و اجتماعی بسیار بالا در کل جهان می‌باشد (۴). به طور کلی، در سیر طولانی مدت، بروز دمانس بیماران در مرحله‌ی «پیش‌دمانس» با وجود ضایعات دژنراتیو، هیچ گونه علامت بالینی از خود نشان نمی‌دهند (۵).

در مرحله‌ی بعدی که به آن اختلال عصبی شناختی خفیف (Mild neurocognitive disorder یا MNCD) گفته می‌شود، کاهش عملکرد شناختی در حالی مشخص شده است که فرد فعالیت‌های مکفی روزانه‌ی خود را انجام می‌دهد (۷-۶). غربالگری و تشخیص بیماری در مراحل اولیه، ممکن است به تدوین روش‌های پیش‌گیرانه و درمان مناسب برای کاستن از سرعت پیشرفت این اختلال منجر گردد (۸).

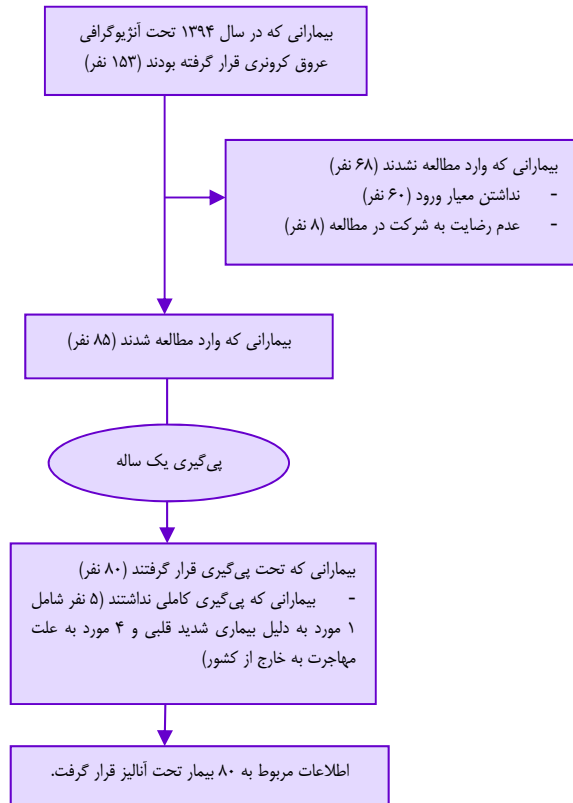
همراهی بیماری‌های قلبی-عروقی و اختلالات شناختی در افراد سالمند، بارها گزارش شده است. بیماری‌های قلبی-عروقی، شاید عامل خطری برای مختل کردن کارکردهای شناختی به ویژه حافظه باشد (۹). به عنوان مثال، بیماری عروق کرونری در مطالعات قبلی به عنوان یک عامل خطر مستقل برای دمانس واسکولار شناخته شده است (۱۰). بررسی عملکرد شناختی بیماران کاندیدای جراحی عروق کرونری نشان داده است که در ۳۵/۲ درصد آن‌ها، اختلال شناختی وجود داشته است (۱۱). به علاوه، بیماران با نارسایی قلبی نیز خطر بیشتری برای اختلالات شناختی داشته‌اند. برای مثال، بیماران سالمند با نارسایی قلبی شدیدتر «عملکرد اجرایی» (Executive function) بدتری داشته‌اند (۱۲). مطالعات مروری نیز حاکی از آن است که نارسایی قلبی، بخش‌های مختلفی از شناخت را تحت تأثیر قرار می‌دهد که می‌توان از تأخیر در به یادآوری (Delay recall)، ثبت (Registration)، حافظه‌ی کاری (Working memory)، عملکرد اجرایی (Executive function) و سرعت پردازش اطلاعات نام برد (۱۳).

بیشتر این مطالعات، ارتباط بین بیماری‌های ایسکمیک قلبی و اختلال عملکرد شناختی را به صورت مقطعی بررسی کرده‌اند و مطالعات بسیار کمی به سیر تغییرات شناختی این بیماران در یک بازه‌ی زمانی پرداخته‌اند. هدف از انجام این مطالعه، ارزیابی سیر تغییرات یک ساله‌ی وضعیت شناختی در بیماران بالای ۶۵ سال بود که در سال ۱۳۹۴ در شهر اصفهان تحت آنژیوگرافی عروق کرونری قرار گرفته بودند.

روش‌ها

این مطالعه، یک مطالعه‌ی هم‌گروهی آینده‌نگر بود که بر روی بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونری در سال ۱۳۹۴ در بیمارستان‌های سینا (خصوصی) و شهید چمران (دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)، انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن بالای ۶۵ سال، داشتن

آزمون NUCog نیز در ابتدا و انتهای مطالعه، تفاوت معنی داری با یکدیگر نداشتند ($P > 0/050$). در جدول ۱، میانگین نمرات کسب شده از بخش‌های مختلف آزمون NUCog آمده است.



شکل ۱. نمودار انتخاب بیماران و پی‌گیری آن‌ها در این مطالعه

در عین حال، میانگین نمره‌ی کسب شده از آزمون MMSE در ابتدا و انتهای مطالعه، به ترتیب $26/10 \pm 1/98$ و $25/70 \pm 2/38$ و تفاوت این دو نمره از نظر آماری معنی دار بود ($P = 0/030$) (جدول ۱).

میانگین نمره‌ی کسب شده از آزمون TOL در ابتدای مطالعه $1/49 \pm 34/81$ و در انتهای مطالعه $1/82 \pm 34/39$ بود و این دو میانگین، از نظر آماری با یکدیگر تفاوت معنی داری داشتند ($P = 0/020$). میانگین زمان انجام آزمون TOL در ابتدا و انتهای مطالعه، به ترتیب $75/05 \pm 285/70$ و $91/20 \pm 315/00$ ثانیه بود و تفاوت این دو میانگین از نظر آماری معنی دار بود ($P < 0/001$) (جدول ۱).

میانگین نمره‌ی کسب شده از آزمون CTT1 در ابتدای مطالعه و پس از پی‌گیری، به ترتیب $37/11 \pm 98/76$ و $29/93 \pm 91/31$ ثانیه بود. این تفاوت‌ها، از نظر آماری در CTT1 بیانگر بهبود معنی دار بود ($P = 0/007$). این در حالی است که نمره‌ی کسب شده در آزمون CTT2 در ابتدا و انتهای مطالعه، $86/72 \pm 206/18$ و $86/27 \pm 212/73$ ثانیه و تغییر غیر معنی دار بود ($P > 0/050$).

پایایی این آزمون بر اساس Cronbach's α : ۰/۹۹۹ و برای CTT2 معادل ۰/۹۱۲ محاسبه گردید (۱۷).

آزمون دیگر، آزمون معاینه‌ی مختصر وضعیت شناختی (Mini- mental status exam یا MMSE) بود. این آزمون، دارای ۲۰ پرسش در زمینه‌ی جهت‌یابی، حافظه، توجه، محاسبه، زبان، توانایی دیداری و فضایی بود و نمرات آن بین ۳۰-۰ متغیر است که روایی آن در نسخه‌ی ترجمه شده به فارسی، تأیید و پایایی آن بر اساس Cronbach's α معادل ۰/۸۱ محاسبه شده است (۱۸). نمرات کسب شده از این آزمون‌ها برای هر بیمار ثبت گردید.

پس از انجام آزمون‌ها، همه‌ی بیماران توسط کاردیولوژیست تحت درمان دارویی و غیر دارویی برای بیماری قلبی خود قرار گرفتند. برای هر یک از بیماران، ۱۲ ماه پس از بررسی نخست، بار دیگر، کلیه‌ی آزمون‌های پیش‌گفته تکرار گردید.

اطلاعات مربوط به بیماران وارد نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۸ (version 18, SPSS Inc., Chicago, IL) شد و تحت آنالیز قرار گرفت. آمارهای توصیفی کمی بر اساس میانگین \pm انحراف معیار و آمارهای کیفی بر اساس درصد فراوانی گزارش شدند. برای مقایسه‌ی نتایج آزمون‌ها در ابتدا و انتهای پی‌گیری، از آزمون Paired t استفاده شد. $P < 0/050$ به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد. این مطالعه، با کد ۳۹۴۶۸۰ توسط کمیته‌ی اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تأیید شده است.

یافته‌ها

در این مطالعه، ابتدا ۱۵۳ بیمار از جهت معیارهای ورود به مطالعه تحت بررسی قرار گرفتند که از بین آن‌ها، ۸۵ بیمار وارد مطالعه شدند و در نهایت، ۸۵ بیماری که طی سال ۱۳۹۴ تحت آنژیوگرافی قرار گرفته بودند، با میانگین سنی $65/78 \pm 5/30$ سال مورد بررسی قرار گرفتند. ۸۵/۹ درصد (۷۳ نفر) بیماران مرد بودند. حدود ۲۹/۴ درصد (۲۵ نفر) مبتلا به دیابت، ۴۰/۰ درصد (۳۴ نفر) مبتلا به پرفشاری خون و ۵/۹ درصد (۵ نفر) دارای سابقه‌ی هایپوتیروئیدی بودند. همچنین، ۳۸/۳ درصد (۳۳ نفر) مصرف کننده‌ی سیگار بودند. ۸۰ بیمار، در پی‌گیری یک ساله شرکت کردند. یک نفر از بیماران به علت تشدید بیماری قلبی توانایی مراجعه نداشت و ۴ نفر در زمان پی‌گیری در خارج از کشور به سر می‌بردند (شکل ۱).

میانگین نمره‌ی کسب شده از آزمون NUCog در ابتدای مطالعه، $8/30 \pm 80/56$ و در پایان پی‌گیری بیماران $10/89 \pm 79/43$ بود. آزمون Paired t نشان داد که میانگین نمره‌ی کسب شده از آزمون NUCog در ابتدا و انتهای مطالعه، تفاوت معنی داری با یکدیگر نداشتند ($P > 0/050$). میانگین نمرات کسب شده از پنج قسمت

جدول ۱. میانگین نمرات پرسشنامه‌های وضعیت شناختی قبل و بعد از پی‌گیری در بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونری

مقدار P	نمرات بعد از پی‌گیری (میانگین ± انحراف معیار)	نمرات قبل از مطالعه (میانگین ± انحراف معیار)	آزمون‌ها
۰/۶۶۰	۱۳/۳۲ ± ۲/۶۶	۱۳/۴۰ ± ۷/۶۰	NUCog-a (Attention)
۰/۴۳۰	۱۷/۵۰ ± ۱/۸۰	۱۷/۶۴ ± ۲/۰۰	NUCog-b (Visuospatial)
۰/۳۹۰	۱۴/۳۰ ± ۲/۳۰	۱۴/۴۰ ± ۲/۷۰	NUCog-c (memory)
۰/۷۹۰	۱۵/۶۷ ± ۳/۰۹	۱۵/۶۲ ± ۳/۱۷	NUCog-d (executive function)
۰/۲۶۰	۱۹/۷۵ ± ۱/۱۶	۱۹/۳۰ ± ۱/۱۲	NUCog-e (language)
۰/۶۷۰	۷۹/۴۳ ± ۱۰/۸۹	۸۰/۵۶ ± ۸/۳	NUCog-t (total)
۰/۰۰۷	۹۱/۳۱ ± ۲۹/۹۳	۹۸/۷۶ ± ۳۷/۱۱	CTT-1
۰/۲۲۰	۲۱۲/۸۳ ± ۸۶/۲۷	۲۰۶/۱۸ ± ۸۶/۷۲	CTT-2
۰/۰۳۰	۲۵/۷۰ ± ۲/۳۸	۲۶/۱۰ ± ۱/۹۸	MMSE
۰/۰۰۱	۳۴/۳۹ ± ۱/۸۲	۳۴/۸۱ ± ۱/۴۹	TOL-S (score)
۰/۰۲۰	۳۱۵/۰۰ ± ۹۱/۲۰	۲۸۰/۷۰ ± ۷۵/۰۵	TOL-T (Time)

*آزمون Paired t نشان داد که میانگین نمرات کسب شده از پرسشنامه‌های (TOL) Tower of London، (MMSE) Mini-mental status exam و (CTT) Color trail test در ابتدا و انتهای مطالعه تفاوت معنی‌داری داشته است.

NUCog: Neuropsychiatry unit cognitive assessment tool; TOL: Tower of London; MMSE: Mini- mental status exam; CTT: Color trail test

آمده در این مطالعه، به این دلیل باشد که این مطالعه بر روی افراد سالمند انجام شده است و شاید این افت وضعیت شناختی در این بیماران علاوه بر ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی، می‌تواند تحت تأثیر سن بالای این بیماران نیز باشد. برای بررسی ارتباط بین بیماری‌های قلبی-عروقی و اختلالات شناختی، بهتر است که این ارتباط بر روی کلیه بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی با سنین مختلف بررسی گردد.

طی مطالعه‌ای، مشکلات شناختی در ۳۵/۲ درصد بیماران کاندیدای عمل بای‌پس عروق کرونری قلب وجود داشته است (۱۱). در مطالعه‌ی دیگری بر روی بیمارانی که تحت آنژیوگرافی عروق کرونری قرار گرفته‌اند، نشان داده شد که بیماران دچار تنگی عروق کرونری، در تمامی حوزه‌های شناختی ضعیف‌تر عمل کرده‌اند (۲۱). مطالعه‌ای بر روی بیماران مبتلا به بیماری‌های عروق کرونری، بیان کرده است که افت عملکرد شناختی با پیشرفت بیماری کرونری افزایش می‌یابد و همچنین، بیمارانی که در ابتدا علائم افسردگی داشته‌اند، پس از پی‌گیری ۳۰ ماهه، افت بیشتری در عملکرد شناختی نشان داده‌اند (۲۲). مطالعات نشان داده است که اختلال عملکرد قلبی با افت عملکرد شناختی همراه است و موجب تغییر در ماده‌ی سفید مغزی در بیماران با برون‌ده قلبی پایین می‌شود. همچنین، اختلال عملکرد دیاستولی بطن چپ در بیماران با عملکرد شناختی ضعیف‌تری همراه است (۲۳). مطالعات قلبی نشان داده است که کاهش برون‌ده قلبی با عملکرد شناختی ضعیفی همراه است که می‌تواند مربوط به کاهش پرفیوژن سیستمیک باشد؛ این کاهش، روی هم‌وستاز پرفیوژن سربال اثر می‌گذارد (۲۴). در عین

بحث

این مطالعه، یک مطالعه‌ی هم‌گروهی آینده‌نگر است که بر روی ۸۵ بیمار که تحت آنژیوگرافی عروق کرونری قرار گرفتند، انجام شد. وضعیت شناختی این بیماران در ابتدای مطالعه و با فاصله‌ی یک سال بعد، تحت بررسی قرار گرفت. این مطالعه نشان داد که با گذشت یک سال، در وضعیت کلی شناختی بیماران بر اساس MMSE افت عملکرد ایجاد شده است. همچنین، در حوزه‌های عملکرد اجرایی، سرعت پردازش و توجه نیز پس از یک سال کاهش وجود داشت.

اختلال Major neurocognitive disorder (MNCNCD)، یک مرحله‌ی گذار بین سالمندی طبیعی و دمانس است و سالیانه ۱۰-۱۵ درصد افراد با این اختلال، به سمت دمانس پیشرفت می‌کنند (۶). در سال‌های اخیر، این اختلال مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است تا با تشخیص مشکلات شناختی در مراحل اولیه، بتوان با درمان دارویی و مداخلات بازتوانی و کنترل عوامل خطر، شروع دمانس را به تعویق انداخت (۶). شناخته شده‌ترین عامل در پیشرفت MNCNCD، سن است، اما مطالعات اپیدمیولوژیک نشان داده است که عوامل خطر قلبی-عروقی مانند دیس‌لیپیدمی، پرفشاری خون، مصرف سیگار و ابتلا به دیابت نیز با فرایندهای بیماری‌های مغزی-عروقی در ارتباط هستند که ممکن است عملکرد شناختی را تحت تأثیر قرار دهند و باعث ایجاد دمانس شوند (۱۹). عوامل خطر قلبی-عروقی چندگانه مانند دیابت در میان‌سالی، باعث افزایش خطر دمانس در سالمندی می‌شود (۱۹). همچنین، مطالعات بیان کرده‌اند که افزایش سن با کاهش عملکرد کلی شناختی همراه است (۲۰) و شاید نتایج به دست

مستقل از فشار خون سیستولیک می‌باشد. در این حالت، ساختارهای ساب کورتیکال مغز مستعد کاهش خون‌رسانی سیستیمیک مزمن هستند که با برون‌ده قلبی پایینی همراه است. افزایش سن در بیماران، موجب مزمن شدن کاهش خون‌رسانی و تغییر در ساختارهای ساب کورتیکال می‌شود (۳۰).

این مطالعه نیز مانند سایر پژوهش‌ها نقاط ضعف و قوتی داشته است. از نقاط قوت این مطالعه، می‌توان به این موضوع اشاره کرد که بیماران با بیماری‌های عروق کرونری، برای مدت یک سال تحت پی‌گیری قرار گرفتند تا بتوان ارتباط بین بیماری‌های عروق کرونری را با اختلالات شناختی در گذر زمان سنجید که چنین مطالعه‌ای کمتر انجام شده بود. از نقاط ضعف این مطالعه، می‌توان به نبود بررسی هم‌زمان در افراد بدون بیماری قلبی اشاره نمود که اثر سن بالا در بروز مشکلات شناختی را کاهش می‌دهد. همچنین، در مطالعه‌ی حاضر، کلیه‌ی بیماران سالمند تحت بررسی قرار گرفتند و این افزایش سن، ممکن است نتایج این مطالعه را تحت تأثیر قرار داده باشد. برای طراحی مطالعات در آینده، پیشنهاد می‌شود مطالعاتی در گروه‌های سنی مختلف طراحی شود تا بتوان ارتباط بین بیماری‌های عروق کرونری را با اختلالات شناختی بهتر تحت بررسی قرار داد. به طور کلی، این مطالعه نشان داد که وجود بیماری‌های قلبی - عروقی، به ویژه بیماری‌های عروق کرونری در افراد سالمند، با گذر زمان موجب پیشرفت اختلالات شناختی در این افراد می‌شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دکتری تخصصی روان‌پزشکی به شماره‌ی طرح پژوهشی ۳۹۴۶۸۰ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد. منابع مالی و اعتباری طرح توسط معاونت پژوهشی این دانشگاه تأمین شده است. از کلیه‌ی افراد شرکت کننده در این مطالعه، سپاسگزاری می‌گردد.

حال، مطالعاتی نیز وجود دارند که بین ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی و اختلالات شناختی، ارتباطی را نشان نداده‌اند (۲۶-۲۵). همچنین، مطالعات نشان داده است که شیوع افسردگی در بین بیماران مبتلا به اختلالات قلبی - عروقی به ویژه بیماری‌های عروق کرونری، ۲۷-۱۷ درصد بوده است و همین شیوع بالای افسردگی در این بیماران، می‌تواند موجب کاهش پیروی از درمان دارویی شود و به نوبه‌ی خود، عملکرد شناختی را تحت تأثیر قرار دهد (۲۸-۲۷).

در این مطالعه، تفاوت میانگین نمرات کسب شده از آزمون MMSE در ابتدا و انتهای مطالعه بیانگر بدتر شدن عملکرد شناختی است. مطالعه‌ی Siuda و همکاران، نشان دادند که وجود بیماری‌های قلبی - عروقی شدت اختلال شناختی در زمینه‌ی حافظه را افزایش می‌دهد (۹). مطالعه‌ی Alosco و همکاران با بررسی بیماران کاندیدای جراحی پیوند قلب، نشان داده است که این افراد در مقایسه با دیگر افراد، در توانایی دیداری فضایی، عملکرد اجرایی و سرعت پردازش اطلاعات تفاوتی نداشته‌اند. پی‌گیری این بیماران پس از جراحی پیوند قلب، نشان داده است که این بیماران دچار بهبود در عملکرد حافظه شده‌اند که شاید این نتیجه به دنبال آن باشد که پیوند قلب، موجب بهبود عملکرد قلبی شده است که با توجه به مطالعات مختلف، می‌تواند موجب بهبود عملکردهای شناختی شود. بیماران قبل از پیوند قلب دارای شرایط سلامت ضعیفی بودند که موجب اختلالات روان‌پزشکی نظیر اختلالات شناختی شده و پس از درمان بیماران، این اختلالات بهبود یافته است (۲۹).

در آزمون مربوط به عملکرد اجرایی (TOL)، افت عملکرد شناختی دیده شد. مطالعاتی وجود دارد که بیان می‌کند کاهش برون‌ده قلبی در بیماران دچار بیماری‌های قلبی - عروقی، با کاهش عملکرد اجرایی در این افراد همراه است (۳۰). به طور کلی، کاهش خون‌رسانی سیستیمیک با اختلال در عملکرد اجرایی همراه است. کاهش خون‌رسانی سیستیمیک، با یک نیم‌رخ شناختی همراه است که

References

- Lutz W, Sanderson W, Scherbov S. The coming acceleration of global population ageing. *Nature* 2008; 451(7179): 716-9.
- Fillit H, Nash DT, Rundek T, Zuckerman A. Cardiovascular risk factors and dementia. *Am J Geriatr Pharmacother* 2008; 6(2): 100-18.
- Zuccala G, Cattel C, Manes-Gravina E, Di Niro MG, Cocchi A, Bernabei R. Left ventricular dysfunction: A clue to cognitive impairment in older patients with heart failure. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1997; 63(4): 509-12.
- Martins IJ, Hone E, Foster JK, Sunram-Lea SI, Gnjec A, Fuller SJ, et al. Apolipoprotein E, cholesterol metabolism, diabetes, and the convergence of risk factors for Alzheimer's disease and cardiovascular disease. *Mol Psychiatry* 2006; 11(8): 721-36.
- Vos SJ, Xiong C, Visser PJ, Jasielc MS, Hassenstab J, Grant EA, et al. Preclinical Alzheimer's disease and its outcome: A longitudinal cohort study. *Lancet Neurol* 2013; 12(10): 957-65.
- van OM, de Jong FJ, Hofman A, Koudstaal PJ, Breteler MM. Subjective memory complaints, education, and risk of Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2007; 3(2): 92-7.
- Petersen RC, Smith GE, Waring SC, Ivnik RJ, Tangalos EG, Kokmen E. Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Arch Neurol* 1999; 56(3): 303-8.

8. Patterson C, Feightner JW, Garcia A, Hsiung GY, MacKnight C, Sadovnick AD. Diagnosis and treatment of dementia: 1. Risk assessment and primary prevention of Alzheimer disease. *CMAJ* 2008; 178(5): 548-56.
9. Siuda J, Gorzkowska A, Opala G, Ochudlo S. Vascular risk factors and intensity of cognitive dysfunction in MCI. *J Neurol Sci* 2007; 257(1-2): 202-5.
10. Paciaroni M, Bogousslavsky J. Connecting cardiovascular disease and dementia: further evidence. *J Am Heart Assoc* 2013; 2(6): e000656.
11. Evered LA, Silbert BS, Scott DA, Maruff P, Loughton KM, Volitakis I, et al. Plasma amyloid beta42 and amyloid beta40 levels are associated with early cognitive dysfunction after cardiac surgery. *Ann Thorac Surg* 2009; 88(5): 1426-32.
12. Pressler SJ, Subramanian U, Kareken D, Perkins SM, Gradus-Pizlo I, Sauve MJ, et al. Cognitive deficits in chronic heart failure. *Nurs Res* 2010; 59(2): 127-39.
13. Leto L, Feola M. Cognitive impairment in heart failure patients. *J Geriatr Cardiol* 2014; 11(4): 316-28.
14. Valenzuela M, Sachdev P. Can cognitive exercise prevent the onset of dementia? Systematic review of randomized clinical trials with longitudinal follow-up. *Am J Geriatr Psychiatry* 2009; 17(3): 179-87.
15. Phillips LH, Wynn V, Gilhooly KJ, Della SS, Logie RH. The role of memory in the Tower of London task. *Memory* 1999; 7(2): 209-31.
16. Morris RG, Rushe T, Woodruffe PW, Murray RM. Problem solving in schizophrenia: a specific deficit in planning ability. *Schizophr Res* 1995; 14(3): 235-46.
17. Tavakoli M, Berekatain M, Emsaki G. An Iranian normative sample of the Color Trails Test. *Psychol Neurosci* 2015; 8(1): 75-81.
18. Berekatain M, Behdad M, Tavakkoli M, Mahvari J, Maracy M R, Walterfang M, et al. Psychometric properties of the Persian version of the Neuropsychiatry Unit Cognitive Assessment Tool (NUCOG) in patients with dementia. *Iran J Psychiatry Clin Psychol* 2010; 16(1): 14-20. [In Persian].
19. Whitmer RA, Sidney S, Selby J, Johnston SC, Yaffe K. Midlife cardiovascular risk factors and risk of dementia in late life. *Neurology* 2005; 64(2): 277-81.
20. Kang Y, Zhang Y, Feng Z, Liu M, Li Y, Yang H, et al. Nutritional deficiency in early life facilitates aging-associated cognitive decline. *Curr Alzheimer Res* 2017; 14(8): 841-9.
21. Scuteri A, Palmieri L, Lo NC, Giampaoli S. Age-related changes in cognitive domains. A population-based study. *Aging Clin Exp Res* 2005; 17(5): 367-73.
22. Freiheit EA, Hogan DB, Eliasziw M, Patten SB, Demchuk AM, Faris P, et al. A dynamic view of depressive symptoms and neurocognitive change among patients with coronary artery disease. *Arch Gen Psychiatry* 2012; 69(3): 244-55.
23. Suwa M, Ito T. Correlation between cognitive impairment and left ventricular diastolic dysfunction in patients with cardiovascular diseases. *Int J Cardiol* 2009; 136(3): 351-4.
24. Gruhn N, Larsen FS, Boesgaard S, Knudsen GM, Mortensen SA, Thomsen G, et al. Cerebral blood flow in patients with chronic heart failure before and after heart transplantation. *Stroke* 2001; 32(11): 2530-3.
25. Bursi F, Rocca WA, Killian JM, Weston SA, Knopman DS, Jacobsen SJ, et al. Heart disease and dementia: a population-based study. *Am J Epidemiol* 2006; 163(2): 135-41.
26. Grubb NR, Simpson C, Fox KAA. Memory function in patients with stable, moderate to severe cardiac failure. *Am Heart J* 2000; 140(1): 2A-6A.
27. Rudisch B, Nemeroff CB. Epidemiology of comorbid coronary artery disease and depression. *Biol Psychiatry* 2003; 54(3): 227-40.
28. Carney RM, Freedland KE. Depression in patients with coronary heart disease. *Am J Med* 2008; 121(11 Suppl 2): S20-S27.
29. Alosco ML, Spitznagel MB, Cohen R, Sweet LH, Josephson R, Hughes J, et al. Cardiac rehabilitation is associated with lasting improvements in cognitive function in older adults with heart failure. *Acta Cardiol* 2014; 69(4): 407-14.
30. Jefferson AL, Poppas A, Paul RH, Cohen RA. Systemic hypoperfusion is associated with executive dysfunction in geriatric cardiac patients. *Neurobiol Aging* 2007; 28(3): 477-83.

One-Year Follow-Up Evaluation of Cognitive Function in Patients with Coronary Artery Disease and Over 65 Years of Age in Isfahan City, Iran

Majid Barekatain¹, Shahrzad Mortazavi², Zahra Teimouri³, Seyed Mohammad Hashemi⁴,
Mohammadreza Maracy⁵

Original Article

Abstract

Background: Vascular diseases and cognitive impairment are prevalent in elder people. Association between cardiovascular diseases and cognitive dysfunction is reported in previous studies and there are limited studies followed patients with cardiovascular diseases for cognitive functions. This study aimed to evaluate patients with coronary artery diseases and over 65 years of age for cognitive function.

Methods: This was a prospective cohort study on patients undergoing coronary artery angiography in Sina and Chamran hospitals, Isfahan City, Iran, during 2015-2016. At first, Neuropsychiatry Unit Cognitive Assessment Tool (NUCog), Tower of London (TOL) test, Color Trail Test (CTT) and Mini-Mental Status Exam (MMSE) were done for all participants and after one year, these patients were again evaluated for cognitive function.

Findings: 85 patients with mean age of 65.78 ± 5.30 years were evaluated; of them, 85.9% were men. The mean score of NUCog test was not statistically different between the beginning and end of the study ($P = 0.670$). The mean scores of MMSE and TOL tests and also the mean time of TOL test were statistically different between the first and second evaluation ($P = 0.030$, $P = 0.020$, and $P < 0.001$, respectively). The mean score differences during the study were significantly improved in CTT1 but not in CTT2 ($P = 0.007$ and $P = 0.220$, respectively).

Conclusion: Generally, presence of cardiovascular disease especially coronary artery disease can deteriorate cognitive function in elder patients over times.

Keywords: Cognitive impairments, Coronary angiography, Follow-up studies

Citation: Barekatain M, Mortazavi S, Teimouri Z, Hashemi SM, Maracy M. **One-Year Follow-Up Evaluation of Cognitive Function in Patients with Coronary Artery Disease and Over 65 Years of Age in Isfahan City, Iran.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(444): 1094-100.

1- Professor, Psychosomatic Research Center AND Department of Psychiatry, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Resident, Department of Psychiatry, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Resident, Department of Cardiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- Professor, Department of Cardiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

5- Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Shahrzad Mortazavi, Email: shahrzad2248@yahoo.com

بررسی ارتباط میزان فعالیت فیزیکی و اختلالات خواب در دانشجویان غیر پزشکی

نسیم نمیرانیان^۱، غزل حسن‌پور^۲، وحید سیدمعلمی^۳، محمود وکیلی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: اختلالات خواب، از شکایات شایع افراد جامعه است. اختلالات خواب در جمعیت دانشجویان، می‌تواند بر عملکرد آموزشی، خلق، شناخت و اعتماد به نفس افراد تأثیر بگذارد. مطالعات مختلف، نظرات متنوعی در مورد تأثیر ورزش و فعالیت فیزیکی بر کیفیت خواب دارند. هدف از انجام مطالعه‌ی حاضر، بررسی اختلالات خواب در میان دانشجویان رشته‌های مختلف غیر پزشکی و ارتباط آن با میزان فعالیت فیزیکی این دانشجویان بود.

روش‌ها: مطالعه‌ی حاضر، از نوع مقطعی بود که بر روی ۲۵۰ نفر از دانشجویان غیر پزشکی دانشگاه یزد در سال‌های ۹۶-۱۳۹۵ انجام شد. تعداد ۲۵ دانشجو به صورت تصادفی از ده رشته‌ی غیر پزشکی انتخاب شدند و پرسش‌نامه‌های (IPAQ) The Iranian version of international physical activity questionnaire و (PSQI) Pittsburgh sleep quality index را تکمیل کردند.

یافته‌ها: افراد شرکت کننده در مطالعه‌ی حاضر، میانگین سنی $19/95 \pm 1/65$ سال داشتند. ۱۲۹ نفر (۵۱/۶ درصد) از شرکت کنندگان مرد و ۱۲۱ نفر (۴۸/۴ درصد) زن بودند. بین میزان اختلال خواب و فعالیت افراد مورد مطالعه، ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ($P = 0/25$). میزان فعالیت بدنی در خانم‌ها به صورت معنی‌داری کمتر از آقایان بود ($P < 0/001$). شدت اختلال خواب در خانم‌ها و آقایان، تفاوت معنی‌داری نداشت ($P = 0/065$). میزان فعالیت فیزیکی ($P = 0/013$) و شدت اختلال خواب ($P = 0/004$)، به صورت معنی‌داری در رشته‌های مختلف متفاوت بود.

نتیجه‌گیری: میزان اختلال خواب با فعالیت افراد ارتباط معنی‌داری ندارد. همچنین، میزان اختلال خواب در میان زنان و مردان به صورت معنی‌داری متفاوت نیست. میزان فعالیت فیزیکی و شدت اختلال خواب در رشته‌های غیر پزشکی متنوع به صورت معنی‌داری با یکدیگر متفاوت است.

واژگان کلیدی: اختلال خواب، فعالیت بدنی، فعالیت فیزیکی، خواب، دانشجو

ارجاع: نمیرانیان نسیم، حسن‌پور غزل، سیدمعلمی وحید، وکیلی محمود. بررسی ارتباط میزان فعالیت فیزیکی و اختلالات خواب در دانشجویان غیر

پزشکی. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۴۴): ۱۱۰۶-۱۱۰۱

مقدمه

۳۲ درصدی اختلالات خواب در میان بیماران مراقبت‌های اولیه است. آمار موجود از سایر کشورها نیز شیوع مشابهی را نشان می‌دهد (۴-۳). این نکته نیز قابل ذکر است که بروز اختلالات خواب در سال‌های اخیر، میزان افزایش یافته‌ای داشته و به مسأله‌ای آندمیک در دنیا تبدیل شده است (۵). اختلالات خواب، می‌تواند به عنوان عامل پیش‌بینی کننده در بروز علائم بسیاری از بیماری‌ها در نظر گرفته شود. به علاوه این که اختلالات خواب، می‌تواند کیفیت زندگی افراد را به شکل قابل توجهی تحت تأثیر قرار دهد. همچنین، اختلال خواب به عنوان خطری برای غیبت از کار و نیز تصادفات در نظر گرفته می‌شود (۶).

خواب یک رفتار سازمان یافته و یک ضرورت حیاتی است که بر پایه‌ی ریتم بیولوژیک هر روز تکرار می‌شود. خواب به تجدید قوای ذهنی و فیزیولوژیک کمک می‌کند و برای پذیرش و ایفای وظایف لازم است. انسان‌ها به صورت میانگین یک سوم از زندگی خود را در خواب به سر می‌برند (۱).

اختلالات خواب، از شکایات شایع افراد جامعه است و حدود ۳۰ درصد بزرگسالان درجاتی از بی‌خوابی و مشکلات خواب را ذکر می‌کنند (۲). مطالعات جامع در ۱۰ کشور نشان دهنده‌ی شیوع

۱- استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

۲- پزشک عمومی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

۳- پزشک عمومی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- دانشیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

نویسنده‌ی مسؤؤل: وحید سیدمعلمی

دانشجویان بعدی جایگزین شدند. رشته‌هایی که مورد بررسی قرار گرفتند، عبارت از مهندسی الکترونیک، روان‌شناسی، شیمی، مکانیک، فیزیک، کامپیوتر، معماری، حقوق، عمران و صنایع بودند.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات: پرسش‌نامه‌ها شامل پرسش‌نامه‌ی Iranian version of international physical ctivity questionnaire (IPAQ) حاوی ۷ سؤال در مورد ارزیابی فعالیت فیزیکی (۱۳) و پرسش‌نامه‌ی Pittsburgh sleep quality index (PSQI) حاوی ۶ سؤال در مورد ارزیابی خواب (۱۴) بوده است.

آنالیز آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) صورت گرفت. داده‌های آنالیتیک با استفاده از آزمون χ^2 و آزمون Fisher's exact مورد بررسی قرار گرفت و $P < 0/050$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

مطالعه‌ی حاضر، بر روی ۲۵۰ نفر از دانشجویان رشته‌های غیر پزشکی انجام شد. افراد شرکت کننده در مطالعه‌ی حاضر، میانگین سنی $19/95 \pm 1/65$ سال با دامنه‌ی ۱۸-۲۹ سال داشتند و شامل ۱۲۹ نفر (۵۱/۶ درصد) مرد و ۱۲۱ نفر (۴۸/۴ درصد) زن بودند. سایر اطلاعات دموگرافیک در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه

متغیر	تعداد (درصد)
جنس	مرد (۵۱/۶) ۱۲۹
	زن (۴۸/۴) ۱۲۱
فعالیت بدنی	غیر فعال (۳۲/۰) ۸۰
	فعالیت کم (۵۵/۲) ۱۳۸
	فعال (۱۲/۸) ۳۲
تأخیر در خواب رفتن	>۱۵ دقیقه (۲۸/۴) ۷۱
	۳۰-۱۵ دقیقه (۴۳/۶) ۱۰۹
	۳۰-۶۰ دقیقه (۲۰/۸) ۵۲
	<۶۰ دقیقه (۷/۲) ۱۸
کیفیت خواب	خوب (۲۰/۰) ۵۰
	متوسط (۵۸/۸) ۱۴۷
	ضعیف (۱۸/۴) ۴۶
	خیلی بد (۲/۸) ۷
طول مدت خواب	<۷ ساعت (۲۶/۴) ۶۶
	۶-۷ ساعت (۴۸/۰) ۱۲۰
	۵-۶ ساعت (۱۵/۲) ۳۸
	>۵ ساعت (۱۰/۴) ۲۶
استفاده از داروی خواب در هفته	۰ دفعه (۸۶/۰) ۲۱۵
	۱ دفعه (۸/۴) ۲۱
	۲ دفعه (۳/۲) ۸
	۳ دفعه (۲/۴) ۶
	<۳ دفعه (۰) ۰

آزمون χ^2

مطالعات متنوعی بر خواب نوجوانان (۱۷-۱۱ سال) انجام گرفته است که نشان می‌دهد عوامل متعدد درونی و محیطی بر شرایط خواب این جمعیت تأثیر می‌گذارد. این گروه، به کمبود خواب بسیار حساس هستند. اختلالات خواب در این دسته افراد، اثرات منفی نظیر ضعف عملکرد درسی، استرس، درد سوماتیک و اضطراب را به همراه دارد (۷-۶). تعداد مطالعات در ارتباط با اختلالات خواب در جمعیت‌های دانشجویی بالاتر از ۱۸ سال محدود هستند. نظارت محدودتر و کمتر، برنامه‌های نامنظم غیر معمول و دسترسی به انواع داروهای Over-the-counter (OTC) مسایلی هستند که خواب این دسته از جمعیت را تحت تأثیر قرار می‌دهند (۸-۷). اختلالات خواب در این جمعیت نیز می‌تواند بر عملکرد آموزشی، خلق، شناخت و اعتماد به نفس افراد تأثیر بگذارد (۹).

مطالعات متفاوتی در مورد تأثیر ورزش بر چرخه‌ی خواب انجام گرفته است. یک فرضیه‌ی قدیمی معتقد است که ورزش کردن با هدایت مناسب انرژی بدن و عملکرد Thermoregulation، می‌تواند اثرات مثبتی بر چرخه‌ی خواب داشته باشد (۱۰). با وجود این که مطالعات تأثیر ورزش بر خواب را به صورت کلی مثبت ارزیابی کرده‌اند، اما نظرات مطالعات مختلف انجام شده، متنوع است (۱۲-۱۱). هدف از انجام مطالعه‌ی حاضر، بررسی اختلال خواب و عوامل مرتبط با آن خواب در میان دانشجویان رشته‌های مختلف غیر پزشکی و ارتباط آن با میزان فعالیت فیزیکی این دانشجویان بود.

روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر از نوع مقطعی بود که بر روی ۲۵۰ نفر از دانشجویان غیر پزشکی دانشگاه یزد در سال‌های ۹۶-۱۳۹۵ انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه، شامل تحصیل کردن فرد مورد مطالعه در رشته‌های غیر پزشکی و نیز تمایل وی برای شرکت در مطالعه بود. افرادی که بیش از ۵ درصد از سؤالات پرسش‌نامه را پاسخ نداده بودند، از مطالعه حذف شدند و فرد دیگری جایگزین آن‌ها گردید. فرم رضایت‌نامه و تمامی اطلاعات لازم در مورد مطالعه و نحوه‌ی پر کردن پرسش‌نامه‌ها در اختیار افراد شرکت کننده قرار گرفت.

در این مطالعه، تمامی رشته‌های غیر پزشکی ورودی سال ۱۳۹۵ دانشگاه یزد در لیست قرار گرفت و به صورت تصادفی چند مرحله‌ای ۱۰ مقطع رشته با استفاده از جدول اعداد تصادفی از میان تمامی رشته‌ها انتخاب شد و سپس از هر رشته-سال با روش تصادفی ساده، ۲۵ دانشجو انتخاب شدند و پرسش‌نامه‌ها در اختیار آنان قرار گرفت. پرسش‌نامه‌ها شامل سؤالاتی در رابطه با اختلالات خواب، میزان فعالیت بدنی و چک لیست اطلاعات شخصی دانشجویان بود. در صورت عدم تکمیل پرسش‌نامه‌ها در بیش از ۵ درصد سؤالات، پرسش‌نامه‌های

جدول ۲. رابطه‌ی فعالیت با میزان اختلال خواب و جنس

مقدار P	میزان فعالیت				
	غیر فعال	فعالیت کم	فعال		
۰/۲۵۰	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۰/۴)	طبیعی	میزان اختلال خواب
	۵۶ (۲۲/۴)	۱۰۱ (۴۰/۴)	۲۴ (۹/۶)	خفیف	
	۲۳ (۹/۲)	۳۵ (۱۴/۰)	۷ (۲/۸)	متوسط	
	۱ (۰/۴)	۲ (۰/۸)	۰ (۰)	شدید	
جنس	۴۳ (۱۷/۲)	۷۴ (۲۹/۶)	۴ (۱/۶)	زن	
	۳۷ (۱۴/۸)	۶۴ (۲۵/۶)	۲۸ (۱۱/۲)	مرد	
۰/۰۶۵	مرد		زن		شدت اختلال خواب
	۱ (۰/۴)		۰ (۰)	طبیعی	
	۱۰۰ (۴۰/۰)		۸۱ (۳۲/۴)	خفیف	
	۲۶ (۱۰/۴)		۳۹ (۱۵/۶)	متوسط	
	۲ (۰/۸)		۱ (۰/۴)	شدید	

آزمون χ^2

دانشجویی، این مشکل می‌تواند بر عملکرد کاری و همچنین، انجام و کیفیت کار پاره وقت دانشجویان تأثیر بگذارد. از طرف دیگر، بحث تأثیر فعالیت فیزیکی بر روی کیفیت خواب به عنوان عامل مؤثر احتمالی نیز در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفته است.

در مطالعه‌ی حاضر که بر روی ۲۵۰ نفر از دانشجویان غیر پزشکی دانشگاه یزد انجام گرفت، بیش از نیمی از افراد با تأخیر بیش از ۱۵ دقیقه‌ای در شروع خواب مواجه بودند. از این میان، در ۷/۲ درصد افراد، مدت بیش از ۶۰ دقیقه زمان نیاز بود تا افراد به خواب بروند. همچنین، ۸۰ درصد از افراد، درجاتی از نارضایتی از خواب را ذکر کردند. نکته‌ی دیگری که در مورد فرایند خواب این دانشجویان یافت شد، عدم استفاده‌ی معمول از داروهای خواب‌آور بود؛ به گونه‌ای که با وجود شکایت حدود ۸۰ درصد شرکت‌کنندگان از عدم کیفیت خواب خود، تنها ۱۴ درصد افراد از داروهای خواب‌آور استفاده می‌کردند.

بین میزان اختلال خواب و فعالیت افراد مورد مطالعه، ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ($P = 0/250$). همچنین، رابطه‌ی جنسیت افراد شرکت‌کننده با میزان فعالیت و همچنین، شدت اختلال خواب بررسی شد (جدول ۲).

میزان فعالیت و شدت اختلال خواب در دانشجویان رشته‌های مختلف مقایسه شد. میزان فعالیت ($P = 0/013$) و شدت اختلال خواب ($P = 0/004$) به صورت معنی‌داری در رشته‌های مختلف متفاوت بود (جدول ۳).

بحث

مسئله‌ی اختلال خواب، مشکل فراگیری در یک سوم از جمعیت جهان است که می‌تواند به صورت چشم‌گیری نحوه‌ی فعالیت افراد را تحت تأثیر قرار دهد. مسئله‌ای که نیاز به بررسی ویژه دارد، بحث اختلالات خواب در میان دانشجویان است؛ چرا که در جمعیت

جدول ۳. بررسی رابطه‌ی میزان فعالیت و شدت اختلال خواب در رشته‌های مورد بررسی

مقدار P	نام رشته										متغیر	میزان
	الکترونیک	روان‌شناسی	شیمی	مکانیک	فیزیک	کامپیوتر	معماری	حقوق	عمران	صنایع		
۰/۰۱۳	۸ (۳/۲)	۴ (۱/۶)	۱۰ (۴/۰)	۷ (۲/۸)	۱۲ (۴/۸)	۶ (۲/۴)	۵ (۲/۰)	۴ (۱/۶)	۱۳ (۵/۲)	۱۱ (۴/۴)	غیر فعال	فعالیت
	۱۵ (۶/۰)	۱۷ (۶/۸)	۱۳ (۵/۲)	۱۴ (۵/۶)	۱۲ (۴/۸)	۱۵ (۶/۰)	۱۲ (۴/۸)	۱۵ (۶/۰)	۱۱ (۴/۴)	۱۴ (۵/۶)	فعالیت کم	
	۲ (۰/۸)	۴ (۱/۶)	۲ (۰/۸)	۴ (۱/۶)	۱ (۰/۴)	۴ (۱/۶)	۸ (۳/۲)	۶ (۲/۴)	۱ (۰/۴)	۰ (۰)	فعال	
۰/۰۰۴	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۰/۴)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	طبیعی	اختلال خواب
	۲۲ (۸/۸)	۲۲ (۸/۸)	۲۰ (۷/۰)	۲۲ (۸/۸)	۱۴ (۵/۶)	۱۶ (۶/۴)	۱۷ (۶/۸)	۱۵ (۶/۰)	۱۶ (۶/۴)	۱۷ (۶/۸)	خفیف	
	۳ (۱/۲)	۳ (۱/۲)	۴ (۱/۶)	۳ (۱/۲)	۱۱ (۴/۴)	۹ (۳/۶)	۷ (۲/۸)	۹ (۳/۶)	۸ (۳/۲)	۸ (۳/۲)	متوسط	
	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۰/۴)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۰/۴)	۱ (۰/۴)	۰ (۰)	شدید	

آزمون χ^2

خانم‌ها و آقایان از نظر آماری متفاوت نبود. مطالعه‌ی دیگری، یافته‌های متفاوتی با مطالعه‌ی حاضر داشته و گزارش کرده است که اختلالات خواب شامل کیفیت خواب، میزان بیداری و مدت خواب آقایان را بیش از خانم‌ها تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱۸). میزان کمتر فعالیت بدنی در خانم‌ها را در جامعه‌ی ایرانی می‌توان به محدودیت‌های بیشتر موجود برای بانوان در جامعه و همچنین، انگیزه‌ی کمتر خانم‌ها به ورزش کردن جهت داشتن بدن متناسب نسبت داد.

تفاوت میزان فعالیت و شدت اختلال خواب در رشته‌های مختلف نیز مورد ارزیابی قرار گرفت. براساس یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، میزان فعالیت دانشجویان و همچنین، شدت اختلال خواب در رشته‌های مختلف، به صورت معنی‌داری متفاوت است. این تفاوت می‌تواند ناشی از ماهیت متفاوت رشته‌ها و یا خلق و خوی متفاوت افراد تحصیل کننده در یک رشته‌ی خاص باشد. با توجه به تعداد کم افراد مورد بررسی در هر رشته، بررسی‌های اختصاصی بیشتری در هر رشته توصیه می‌گردد. جستجوهای انجام شده‌ی حاضر، حاکی از این است که رشته‌های مختلف در مطالعات گذشته مورد مقایسه قرار نگرفته‌اند.

نتیجه‌گیری نهایی این که میزان اختلال خواب با فعالیت افراد ارتباط معنی‌دار آماری ندارد. همچنین، میزان اختلال خواب در میان زنان و مردان به صورت معنی‌داری متفاوت نیست. میزان فعالیت فیزیکی و شدت اختلال خواب در رشته‌های غیر پزشکی متنوع، به صورت معنی‌داری با یکدیگر متفاوت است. مطالعات بیشتری با جامعه‌ی آماری بالاتر در هر یک از رشته‌های غیر پزشکی توصیه می‌گردد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه، بر اساس طرح پژوهشی به شماره‌ی IR.SSU.MEDICINE.REC.1394.187 مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد انجام شده است. نویسندگان این مقاله، نهایت تقدیر و تشکر را از کارمندان این دانشگاه و دانشجویان شرکت کننده، اعلام می‌دارند.

این یافته‌ها در حالی است که مطالعات مختلف گذشته به صورت درصد‌های نزدیک به هم اختلال خواب را در یک سوم از جمعیت مورد بررسی گزارش کردند. این آمار در جمعیت عمومی و همچنین، در میان دانشجویان مشابه بوده است (۱۵، ۲).

همچنین، در این مطالعه، رابطه‌ی معنی‌داری میان میزان فعالیت افراد و میزان اختلالات خواب مشاهده نشد. این یافته، مشابه با نتایج مطالعه‌ی دیگری است که بهبود وضعیت خواب را با فعالیت بدنی گزارش کرده بود، اما رابطه‌ی معنی‌داری میان میزان اختلالات خواب و فعالیت بدنی نیافته بود (۱۲).

همچنین، در مطالعه‌ی حاضر، حدود نیمی از افراد، خوابی بین ۶-۷ ساعت داشتند و افرادی که بیش از ۷ ساعت در روز را در خواب به سر می‌بردند، ۲۶/۴ درصد بودند. در مطالعه‌ی Lund و همکاران، ۲۴ درصد افراد میزان خوابی کمتر از ۶/۵ ساعت را ذکر کردند که به میزان قابل توجهی کمتر از یافته‌های مطالعه‌ی حاضر است. به علاوه، ۲۹/۴ درصد افراد، خوابی طولانی‌تر از ۷ ساعت داشتند که آماری نزدیک به دانشجویان مورد مطالعه‌ی حاضر است (۷). طبق مطالعات قبلی، میزان خواب مورد نیاز در سنین ۱۷-۲۴ سال حدود ۸ ساعت در روز است (۱۶). طبق آنچه گفته شد، از لحاظ آماری فاصله‌ی بسیار زیادی با ساعت خواب مطلوب در دانشجویان مورد بررسی مطالعه‌ی حاضر وجود داشت.

یکی از مسایلی که جهت بهبود خواب مطرح شده است، ورزش می‌باشد. در حالی که تمام مطالعات، نظر مشترکی مبنی بر اثر مثبت ورزش بر خواب داشته‌اند، اما در رابطه با کیفیت خواب، نظرات متفاوت بوده است (۱۱). در مطالعه‌ی حاضر، ۳۲ درصد از دانشجویان شرکت کننده، فعالیت بدنی نداشتند و ۵۵/۲ درصد افراد فعالیت کم و فقط ۱۲/۸ درصد افراد فعالیت زیادی داشتند. این آمار پایین، با سایر مطالعات متناسب است و فعالیت فیزیکی در جامعه‌ی دانشجویی مورد بی‌توجهی قرار می‌گیرد (۱۷).

آمار این مطالعه، نشان می‌دهد که میزان فعالیت بدنی به صورت معنی‌داری در آقایان بیش از خانم‌ها بود، اما شدت اختلال خواب در

References

- Mellinger GD, Balter MB, Uhlenhuth EH. Insomnia and its treatment. Prevalence and correlates. Arch Gen Psychiatry 1985; 42(3): 225-32.
- Azad MC, Fraser K, Rumana N, Abdullah AF, Shahana N, Hanly PJ, et al. Sleep disturbances among medical students: A global perspective. J Clin Sleep Med 2015; 11(1): 69-74.
- Leger D, Partinen M, Hirshkowitz M, Chokroverty S, Hedner J. Characteristics of insomnia in a primary care setting: EQUINOX survey of 5293 insomniacs from 10 countries. Sleep Med 2010; 11(10): 987-98.
- Chan-Chee C, Bayon V, Bloch J, Beck F, Giordanella JP, Leger D. Epidemiology of insomnia in France. Rev Epidemiol Sante Publique 2011; 59(6): 409-22. [In French].
- Ferrara M, De Gennaro L. How much sleep do we need? Sleep Medicine Reviews 5(2): 155-79.
- Leger D, Massuel MA, Metlaine A. Professional correlates of insomnia. Sleep 2006; 29(2): 171-8.
- Lund HG, Reider BD, Whiting AB, Prichard JR. Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students. J Adolesc Health

- 2010; 46(2): 124-32.
8. Medeiros ALD, Mendes DB, Lima PF, Araujo JF. The relationships between sleep-wake cycle and academic performance in medical students. *Biological Rhythm Research* 2001; 32(2): 263-70.
 9. Oginska H, Pokorski J. Fatigue and mood correlates of sleep length in three age-social groups: School children, students, and employees. *Chronobiol Int* 2006; 23(6): 1317-28.
 10. Driver HS, Taylor SR. Exercise and sleep. *Sleep Med Rev* 2000; 4(4): 387-402.
 11. Kredlow MA, Capozzoli MC, Hearon BA, Calkins AW, Otto MW. The effects of physical activity on sleep: a meta-analytic review. *J Behav Med* 2015; 38(3): 427-49.
 12. Hartescu I, Morgan K, Stevinson CD. Increased physical activity improves sleep and mood outcomes in inactive people with insomnia: a randomized controlled trial. *J Sleep Res* 2015; 24(5): 526-34.
 13. Baghiani Moghaddam MH, Bakhtari Aghdam F, Asghari Jafarabadi M, Allahverdipour H, Dabagh Nikookheslat S, Safarpour S. The Iranian version of International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in Iran: Content and construct validity, factor structure, internal consistency and stability. *World Appl Sci J* 2012; 18(8): 1073-80.
 14. Farrahi MJ, Nakhaee N, Sheibani V, Garrusi B, Amirkafi A. Reliability and validity of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-P). *Sleep Breath* 2012; 16(1): 79-82.
 15. Gaultney JF. The prevalence of sleep disorders in college students: Impact on academic performance. *J Am Coll Health* 2010; 59(2): 91-7.
 16. Roehrs T, Shore E, Papineau K, Rosenthal L, Roth T. A two-week sleep extension in sleepy normals. *Sleep* 1996; 19(7): 576-82.
 17. Keating XD, Guan J, Pinero JC, Bridges DM. A meta-analysis of college students' physical activity behaviors. *J Am Coll Health* 2005; 54(2): 116-25.
 18. Tsai LL, Li SP. Sleep patterns in college students: Gender and grade differences. *J Psychosom Res* 2004; 56(2): 231-7.

Assessment of Physical Activity and Sleep Disorders in Non-Medical Students

Nasim Namiranian¹, Ghazal Hasanpour², Vahid Seyedmoallemi³, Mahmood Vakili

Original Article

Abstract

Background: Sleep disorder is a usual complaint of general population. Sleep disorders can affect college students' educational functioning, mood, cognition, and self-esteem negatively. Different studies have various opinions about the effects of exercise and physical activity on sleep quality. The aim of the current study was to assess sleep status in non-medical students.

Methods: This was an analytic cross-sectional study conducted on 250 non-medical students in Yazd University, Iran, during 2016-17. 25 students were chosen randomly of each of 10 different non-medical majors and filled the Iranian version of International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire.

Findings: Participants had mean age of 19.95 ± 1.65 years. 129 cases (51.6%) were boys and 121 cases (48.4%) were girls. There was no significant association between sleep disorders and body activity in studied population ($P = 0.250$). Girls' Body activity was significantly less than boys' ($P < 0.001$). Sleep disorder severity was not significantly different between the two genders ($P = 0.065$). Body activity and sleep disorders severity were significantly different in various majors ($P = 0.013$ and $P = 0.004$, respectively).

Conclusion: Results of current study show that the rate of sleep disorder does not have significant association with physical activity. In addition, the rate of sleep disorders is not significantly different between boys and girls. Rate of physical activity and sleep disorder severity were significantly different among various non-medical majors.

Keywords: Sleep disorder, Physical activity, Sleep, Students

Citation: Namiranian N, Hasanpour G, Seyedmoallemi V, Vakili M. **Assessment of Physical Activity and Sleep Disorders in Non-Medical Students.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(444): 1101-6.

1- Assistant Professor, Department of Community Medicine, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, School of Medicine, Yazd, Iran

2- General Practitioner, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, School of Medicine, Yazd, Iran

3- General Practitioner, Isfahan University of Medical Sciences, School of Medicine, Isfahan, Iran

4- Associate Professor, Department of Community Medicine, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, School of Medicine, Yazd, Iran

Corresponding Author: Vahid Seyedmoallemi, Email: moalemivahid@yahoo.com

مقایسه‌ی کارایی بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال با استفاده از مارکائین و پتیدین موضعی با مارکائین موضعی و پتیدین داخل وریدی

حمید حاجی غلام سریزدی^۱، امید آقاداتی^۱، امیر شفا^۲، امین سلطانی هفشجانی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: شکاف لب، یکی از شایع‌ترین ناهنجاری‌های مادرزادی در جهان می‌باشد. به تازگی، افزایش قابل توجهی در استفاده از روش‌های موضعی دیده می‌شود. در این زمینه، اپیوئیدها شایع‌ترین ادجوانتها می‌باشند، اما ایمنی و کارایی آن‌ها به طور گسترده در کودکان کاندیدای ترمیم شکاف لب مطالعه نشده است. بنابراین مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی و مقایسه‌ی تأثیر پتیدین وریدی با پتیدین موضعی در بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال در جراحی ترمیم شکاف لب انجام شد.

روش‌ها: در این مطالعه‌ی آینده‌نگر، تصادفی و دو سو کور، ۴۰ کودک کاندیدای ترمیم شکاف لب به دو گروه اختصاص یافتند. در هر دو گروه، مارکائین به صورت تزریق اینفرا اوربیتال تجویز شد، اما پتیدین، در یکی از گروه‌ها به صورت موضعی و در گروه دیگر به صورت تزریق داخل وریدی تجویز گردید. داده‌های هر دو گروه بررسی و طی آنالیز آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS مقایسه شد.

یافته‌ها: میانگین امتیاز درد در گروه پتیدین موضعی $1/87 \pm 5/15$ و در گروه پتیدین وریدی، $2/10 \pm 5/85$ بود ($P = 0/21$). تفاوت معنی‌داری در نیاز به مسکن بعد از عمل بین گروه‌های مورد مطالعه وجود نداشت ($P > 0/05$). عوارض جدی در دو گروه دیده نشد.

نتیجه‌گیری: تفاوت معنی‌داری در افزودن پتیدین به مارکائین و تزریق داخل وریدی پتیدین از نظر امتیاز درد پس از عمل، طول مدت بستری و نیاز به مسکن بعد از عمل وجود نداشت. اگر چه عوارض جدی یافت نشد، اما تزریق داخل وریدی پتیدین برای ترمیم شکاف لب در کودکان پیشنهاد نمی‌شود.

واژگان کلیدی: بلوک عصب، بیهوشی، کودکان، شکاف لب، درد بعد از عمل

ارجاع: حاجی غلام سریزدی حمید، آقاداتی امید، شفا امیر، سلطانی هفشجانی امین. **مقایسه‌ی کارایی بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال با استفاده**

از مارکائین و پتیدین موضعی با مارکائین موضعی و پتیدین داخل وریدی. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۴۴): ۱۱۰۷-۱۱۱۲

صورت نیز می‌تواند باعث ایجاد شکاف در لب بالا شود (۲). شیوع شکاف کام، بسیار کمتر از شکاف لب است و برعکس شکاف لب و کام در نوزادان دختر، بیش از نوزادان پسر وجود دارد. شیوع شکاف لب در حدود ۱/۰۳-۰/۹۳ مورد در هر ۱۰۰۰ تولد در ایران برآورد شده است.

با این وجود، در مطالعه‌ای که در تهران صورت گرفت، شیوع شکاف لب بیش از ۳/۷ مورد در ۱۰۰۰ تولد زنده تخمین زده شد که بیش از آمار کشورهای دیگر بوده و بیشترین میزان آن در نوزادان پسر و در موارد یک سویه‌ی لب و کام در سمت راست بیشتر از سمت چپ برآورد شده است (۳).

مقدمه

شایع‌ترین نواحی سر و صورت که در ارتباط با نواقص تکاملی به درمان و ترمیم نیاز دارند، کام و لب هستند و همچنین، شایع‌ترین نقصی که در پیوند با این مناطق وجود دارد، شکاف می‌باشد. این شکاف‌ها به دلیل جوش نخوردن جای درزها در مراحل جنینی در مراحل تکامل جنینی به وجود می‌آیند (۱). بسته شدن کامل لب به طور میانگین در روز ۳۵ بعد از تشکیل جنین طی ظهور زواید بینی جانبی، بینی میانی و مزودرمال ماگزایلا صورت می‌گیرد. عدم بسته شدن هر کدام از سه محل طبیعی اتصال، باعث ایجاد شکاف یک طرفه، دو طرفه یا به ندرت میانی لب می‌شود. عدم اتصال اعضای

۱- دانشیار، گروه بیهوشی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استادیار، گروه بیهوشی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

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

نویسنده‌ی مسؤول: امین سلطانی هفشجانی

روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر، از نوع کارآزمایی بالینی دو سو کور می‌باشد که در بیمارستان امام حسین (ع) شهر اصفهان و در سال‌های ۹۵-۱۳۹۴ صورت گرفت. تمام کودکان شرکت کننده در این مطالعه، در بازه‌ی سنی ۳ ماه تا ۱۰ سال و کاندیدای عمل جراحی ترمیم شکاف لب بودند. از جمله معیارهای ورود به مطالعه، کاندیدای عمل جراحی ترمیم شکاف لب بودن، داشتن زیر گروه I و II در طبقه‌بندی ASA American Society of Anesthesiologists (ASA) و دارا بودن وزن بین ۱۵-۵ کیلوگرم بودند. معیارهای عدم ورود به مطالعه شامل داشتن زیر گروه I و یا IV در طبقه‌بندی ASA، عفونت شدید مسیر تنفسی فوقانی و یا تحتانی، هماتوکریت کمتر از ۳۰ درصد و معیارهای خروج، شامل کمبود مایع تصحیح نشده در حین عمل، خونریزی شدید حین عمل که از میزان قابل قبول بیشتر بود، استفاده از کتامین قبل از عمل، استفاده از سایر داروهای بیهوشی و استفاده از سایر داروهای آنتی‌کولینرژیک برای بلوک عصبی-عضلانی بودند.

قبل از شروع مطالعه، تمام مراحل پژوهش برای تمامی شرکت کنندگان و والدین آن‌ها توضیح داده شد و رضایت آگاهانه‌ی کتبی از آن‌ها دریافت گردید. مطالعه‌ی حاضر، در کمیته‌ی اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تصویب گردید. برای اجرای مطالعه، هماهنگی با ریاست بیمارستان و مسئولین بخش‌هایی که پژوهش در آن‌ها اجرا گردید، انجام شد.

تعداد ۴۰ کودک کاندیدای عمل جراحی ترمیم شکاف لب بر اساس روش تصادفی‌سازی ساده وارد مطالعه شدند که به دو گروه مساوی تقسیم شدند. یکی از گروه‌ها، تحت بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال با تزریق مارکائین و پتیدین موضعی و گروه دیگر، تحت بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال با استفاده از مارکائین موضعی و پتیدین وریدی قرار گرفتند.

بیماران، ابتدا تحت پیش‌داری مشابه با میدازولام وریدی ۰/۰۵ میلی‌گرم/کیلوگرم قرار گرفتند و سپس، به اتاق عمل منتقل شدند و تحت بیهوشی عمومی با استفاده از تیوپنتال سدیم ۵ میلی‌گرم/کیلوگرم و فتانیل ۱-۲ میکروگرم/کیلوگرم و آتراکوریوم ۰/۵ میلی‌گرم/کیلوگرم قرار گرفتند. پس از ایتوباسیون، جهت ادامه‌ی بیهوشی از ایزوفلوران ۱-۲ درصد و ترکیب اکسیژن ۵۰ درصد و هوای ۵۰ درصد استفاده شد.

برای بیماران، مانیتورینگ قلبی با Electrocardiography (ECG) و تنفسی با پالس‌اکسی‌متری و کاپنوگرام لحاظ شد. در مرحله‌ی بعد، متخصص بیهوشی بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال را با مارکائین و پتیدین موضعی (۱ سی‌سی از محلول ۰/۲۵ درصد مارکائین به اضافه‌ی ۰/۲۵ میلی‌گرم/کیلوگرم پتیدین

ایتولوژی شکاف لب، چند عاملی است و عوامل ارثی و محیطی، عوامل عمده‌ی ایجاد کننده‌ی آن می‌باشند. از عوامل محیطی مرتبط با شکاف لب، می‌توان به تهوع و استفراغ مزمن مادر به هنگام بارداری، سوء تغذیه‌ی مادر به هنگام بارداری، کاهش اکسیژن خون مادر، تابش پرتوهای زیان‌آور، تزریق انسولین، مصرف برخی داروها، خون‌ریزی مزمن مادر، ابتلا به ویروس‌هایی نظیر سرخچه و طبیعی نبودن مقادیر ویتامین‌ها در بدن اشاره نمود (۴). عمل ترمیم شکاف لب، به طور کلاسیک برای سنین ۳-۶ ماه پیشنهاد شده است، اما در بیشتر موارد، این عمل ترمیمی در سنین ۲-۱ سالگی صورت می‌گیرد. با این وجود، سیر مطالعات تمایل بیشتر جراحان به سمت عمل ترمیم شکاف لب در دوران نوزادی را نشان می‌دهد. به دلیل دست‌کاری روی استخوان و مخاط، درد زیادی در زمان بعد از عمل جراحی برای کودک به همراه دارد؛ به طوری که در صورت عدم تسکین کافی، درد می‌تواند سبب بی‌قراری و عدم آرامش کودک و به دنبال آن، افزایش خونریزی از محل زخم جراحی و اشکال در ترمیم مخاطی زخم شود (۵).

وجود نگرانی‌هایی در ارتباط با عوارض استفاده از مخدرها برای تسکین درد بعد از عمل در کودکان و نیز ناکارآمدی روش‌های ارزیابی درد در کودکانی که قادر به اظهار درد خود نیستند، باعث شده است که با وجود افزایش اطلاعات متخصصین بیهوشی در زمینه‌ی روش‌ها و درمان‌های بی‌حسی، همچنان درد بعد از عمل جراحی ترمیم لب در این کودکان به خوبی کنترل نشود و بسیاری از این کودکان در مراحل ریکاوری همچنان دردهای بسیار شدید را تحمل کنند. نقش بی‌حسی موضعی در بیهوشی کودکان به خوبی روشن شده است (۶). از جمله عوارض بیهوشی عمومی و تزریق مواد بی‌حسی و بیهوشی به صورت وریدی شامل اکستوباسیون غیر عمدی، پیچ خوردن لوله‌ی اندوتراکئال، آسپیراسیون خون و ترشحات، لارنگواسپاسم و انسداد حاد مسیر هوایی می‌باشند که در موارد بیهوشی موضعی، کمتر گزارش شده‌اند. تکنیک‌های بی‌حسی موضعی نظیر بلوک عصب اینفرا اوربیتال با خطر درگیری مسیر هوایی، مهار تنفس و آینه‌ی که از عوارض بیهوشی با اپیوئیدها می‌باشند، ارتباط کمی دارند (۷).

اگر چه تعدادی از مطالعات، برتری بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال را در مقایسه با دارونما یا تزریق موضعی در محل برش جراحی نشان داده‌اند، اما مطالعات بسیار کمی به مقایسه‌ی بلوک عصب اینفرا اوربیتال با تزریق وریدی اپیوئیدها پرداخته‌اند. از این رو، مطالعه‌ی حاضر، با هدف مقایسه‌ی درد پس از عمل شکاف لب تحت بیهوشی عمومی به دنبال بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال در دو گروه با تزریق مارکائین و پتیدین موضعی و یا مارکائین موضعی و پتیدین وریدی انجام شد.

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک و بالینی بیماران شرکت کننده در مطالعه

مقدار P	گروه‌های مورد مطالعه		مشخصات دموگرافیک و بالینی
	گروه پتیدین تزریقی	گروه پتیدین موضعی	
۰/۸۶	۳/۷۵ ± ۰/۴۰	۳/۸۰ ± ۰/۶۹	سن (ماه)
۰/۷۴	۱۳ (۶۵)	۱۱ (۵۵)	جنس مذکر مؤنث
۰/۲۳	۴/۸۰ ± ۰/۶۹	۵/۱۵ ± ۰/۸۷	وزن (کیلوگرم)
۰/۱۱	۱۳۲/۴۰ ± ۹/۹۷	۱۳۷/۴۵ ± ۱۰/۰۲	ضربان قلب (تعداد/دقیقه)
۰/۰۳	۵۶/۶۵ ± ۳/۰۸	۵۸/۶۵ ± ۲/۷۳	فشار متوسط شریانی (میلی متر جیوه)
۰/۸۴	۹۹/۳۰ ± ۰/۸۰	۹۹/۲۵ ± ۰/۷۸	درصد اشباع اکسیژن

تفاوت معنی داری را از نظر جنس بین دو گروه نشان نداد ($P = ۰/۷۴$). از این رو، دو گروه شرکت کننده در این مطالعه، به خوبی از نظر سن و جنس همسان‌سازی شده بودند و تفاوت معنی داری از نظر این دو متغیر بین دو گروه وجود نداشت. اطلاعات دموگرافیک بیماران در جدول ۱ آمده است.

میانگین مقیاس درد عینی در گروه پتیدین موضعی $۱/۸۷ \pm ۵/۱۵$ و در گروه پتیدین وریدی $۲/۱۰ \pm ۵/۸۵$ بود که تفاوت معنی داری را بین دو گروه نشان نداد ($P = ۰/۲۱$). میانگین فاصله‌ی زمانی بین پایان عمل جراحی تا اولین دز مسکن دریافت شده در گروه پتیدین موضعی، $۰/۷۵ \pm ۰/۸۱$ ساعت و در گروه پتیدین وریدی، $۰/۴۹ \pm ۰/۳۳$ ساعت بود که تفاوت معنی داری را نشان نمی‌دهد ($P = ۰/۱۵$). در هیچ کدام از بیماران شرکت کننده در گروه‌های مورد مطالعه، عوارضی نظیر خونریزی گوارشی، استفراغ، فشار خون بسیار بالا، آپنه و بثورات جلدی مشاهده نشد. با این وجود، دپرسیون تنفسی در گروه پتیدین موضعی در ۱ بیمار و در گروه پتیدین وریدی، در ۲ بیمار یافت شد. سایر یافته‌های بالینی بیماران دو گروه شرکت کننده در این مطالعه در جدول ۲ خلاصه شده است.

بحث

نتایج مطالعه‌ی حاضر، نشان می‌دهد که تفاوت معنی داری بین دو گروه شرکت کننده در این مطالعه از نظر مقیاس عینی درد وجود نداشت. همچنین، بین دو گروه شرکت کننده، از نظر مدت زمان بین عمل جراحی و دریافت اولین دز مسکن و نیز تعداد دزهای مسکن دریافتی تفاوت معنی داری وجود نداشت. از نظر مدت زمان بستری بودن در ریکاوری نیز تفاوت معنی داری بین دو گروه یافت نشد. فراوانی عوارض محتمل دارویی نیز بین دو گروه بیمار شرکت کننده در مطالعه تفاوت معنی داری نداشت. در مطالعه‌ی مشابهی که توسط Rajamani و همکاران صورت گرفت، به مقایسه‌ی بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال با استفاده از مارکائین و تزریق وریدی فنتانیل پرداخته شد (۸).

موضعی) در یک گروه و مارکائین موضعی و پتیدین وریدی (۱) سسی‌سی از محلول $۰/۲۵$ درصد مارکائین به اضافه‌ی $۰/۲۵$ میلی‌گرم/کیلوگرم پتیدین وریدی) در گروه دیگر انجام داد. پس از بازگشت بیماران از بیهوشی عمومی، میزان درد آن‌ها پس از عمل جراحی ترمیم شکاف لب در بدو ورود به ریکاوری با استفاده از جدول مقیاس درد Objective pain score (OPS) در دو گروه A و B به صورت جداگانه اندازه‌گیری شد. همچنین، پارامترهای همودینامیک شامل فشار خون سیستول و دیاستول متوسط، تعداد نبض، همی داروهای مصرفی و عوارض احتمالی آن‌ها نظیر استفراغ، خونریزی گوارشی، افزایش فشار خون، آپنه‌ی تنفسی (قطع تنفس) و دپرسیون تنفسی (تعداد تنفس کمتر از ۱۲ عدد در دقیقه)، بثورات پوستی و همچنین، زمان اولین دز مسکن اضافی در دو گروه ارزیابی و ثبت گردید. بیمار پس از هوشیاری کامل، از ریکاوری مرخص شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ گرفت. با استفاده از آزمون Kolmogorov-Smirnov توزیع طبیعی داده‌ها بررسی گردید و بر حسب آن، از آزمون‌های پارامتریک و یا غیر پارامتریک برای آنالیز داده‌های کمی استفاده شد. برای بررسی ارتباط بین متغیرهای کمی، از آزمون‌های Spearman و Pearson استفاده گردید. توزیع و ارتباط بین متغیرهای کیفی با استفاده از آزمون χ^2 مورد ارزیابی قرار گرفت. داده‌ها بر اساس میانگین \pm انحراف معیار و تعداد (درصد) بیان شدند و $P < ۰/۰۵$ به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

تعداد ۴۰ بیمار شرایط ورود به مطالعه را داشتند که به دو گروه ۲۰ نفره تقسیم شدند. میانگین سنی گروه پتیدین موضعی، $۰/۶۹ \pm ۳/۸۰$ ماه و گروه پتیدین وریدی $۰/۴۰ \pm ۳/۷۵$ ماه بود. تفاوت معنی داری بین دو گروه از نظر سن وجود نداشت ($P = ۰/۸۶$). در گروه پتیدین موضعی، ۵۵ درصد و در گروه پتیدین وریدی، ۶۵ درصد بیماران پسر بودند که

جدول ۲. مشخصات بالینی بیماران بعد از عمل ترمیم شکاف لب و دریافت بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال

مقدار P	گروه‌های مورد مطالعه		مشخصات بالینی بیماران
	گروه پتیدین تزریقی	گروه پتیدین موضعی	
۰/۲۱	۵/۸۵ ± ۲/۱۰	۵/۱۵ ± ۱/۸۷	مقیاس درد عینی
۰/۱۵	۰/۳۳ ± ۰/۴۹	۰/۸۱ ± ۰/۷۵	مدت زمان تا اولین دز مسکن
۰/۵۶	۱/۳۳ ± ۰/۴۹	۱/۱۸ ± ۰/۴۰	تعداد دزهای مسکن دریافت شده
۰/۹۴	۱۳۲/۳۵ ± ۱۲/۲۸	۱۳۲/۶ ± ۰/۸۳۹	ضربان قلب
۰/۵۱	۵۹/۰۰ ± ۳/۰۷	۵۹/۵۵ ± ۲/۰۸	فشار متوسط شریانی
۰/۵۸	۱۱ (۵۵)	۹ (۴۵)	میزان هوشیاری
	۴ (۲۰)	۵ (۲۵)	تعداد (درصد)
	۵ (۲۵)	۶ (۳۰)	کمیج
			دلیریوم
۰/۳۴	۵۴/۶۵ ± ۸/۳۵	۵۲/۰۰ ± ۶/۹۵	مدت زمان بستری در ریکاوری (دقیقه)

بی‌حسی در گروه دریافت‌کننده‌ی مارکائین و فنتانیل، بیشتر از گروه دریافت‌کننده‌ی مارکائین و پتیدین و در این گروه، بیشتر از گروه دریافت‌کننده‌ی مارکائین به تنهایی می‌باشد و در نتیجه، اضافه کردن فنتانیل و پتیدین به مارکائین جهت بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال، می‌تواند طول مدت بی‌حسی را بدون هیچ‌گونه عوارض جدی افزایش دهد. اگر چه ترکیب مارکائین و پتیدین استفاده شده در این مطالعه، مشابه گروه مورد مطالعه‌ی حاضر می‌باشد، اما بین گروه‌های مورد مطالعه‌ی حاضر و گروه‌های مورد مطالعه‌ی Mane و همکاران تفاوت‌های اساسی وجود دارد؛ چرا که در مطالعه‌ی Mane و همکاران، به بررسی تأثیر تزریق وریدی پتیدین پرداخته نشده است که خود می‌تواند منجر به نتایج متناقض با مطالعه‌ی حاضر شود.

در مطالعه‌ی مشابه دیگری که بر روی ۴۰ کودک تحت عمل جراحی ترمیم شکاف لب صورت گرفت، به بررسی تأثیر اضافه کردن پتیدین به مارکائین بر بی‌حسی ایجاد شده در بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال پرداخته شد (۱۰). نتایج این مطالعه، نشان داد که اضافه کردن پتیدین به مارکائین، باعث افزایش طول مدت بی‌حسی از زمان ایجاد بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال می‌شود. اگر چه این مطالعه نیز تفاوت‌هایی با مطالعه‌ی حاضر دارد؛ چرا که در این مطالعه، تنها اثر اضافه شدن پتیدین به مارکائین در تزریق موضعی مورد بررسی قرار گرفته و تأثیر پتیدین وریدی مورد بررسی قرار نگرفته است.

اگر چه در مطالعه‌ی حاضر و مطالعات مشابه گذشته، عوارض جدی از استفاده از اپیوئیدها به منظور بی‌حسی بیشتر در بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال گزارش نشده است، اما سرکوب سیستم تنفسی به عنوان یکی از عوارض بسیار مهم اپیوئیدها شناخته می‌شود که نیاز به توجه جدی دارد. هرچند استفاده از پتیدین به عنوان یک افزودنی برای بلوک عصب اینفرا اوربیتال، نتایج قابل قبولی در مقایسه با سالیین نشان داده است، اما مطالعه‌ی حاضر، تفاوتی بین تزریق

بر خلاف نتایج مطالعه‌ی حاضر مبنی بر عدم وجود تفاوت معنی‌دار بین دو گروه مورد مطالعه از نظر میزان درد و نیاز به مسکن، نتایج مطالعه‌ی Rajamani و همکاران نشان می‌دهد که گروه دریافت‌کننده‌ی بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال در مقایسه با گروه دریافت‌کننده‌ی فنتانیل وریدی، میزان بی‌حسی کامل‌تر، زمان بیدار شدن کمتر، زمان کمتر تا شیر خوردن و میزان درد کمتری دارد و به طور مشابه با مطالعه‌ی حاضر، عوارض جدی در دو گروه مورد مطالعه گزارش نشد. بر خلاف نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر مبنی بر عدم وجود تفاوت معنی‌دار بین دو گروه، نتیجه‌ی این مطالعه برتری بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال را در مقایسه با تزریق وریدی فنتانیل نشان می‌دهد. تفاوت‌های مشاهده شده بین مطالعه‌ی حاضر با مطالعه‌ی جماران و همکاران، می‌تواند به دلیل نوع ترکیب اپیوئید و میزان دزهای استفاده شده و همچنین، تفاوت در معیارهای مورد استفاده برای ارزیابی کارایی روش‌های مورد مطالعه باشد.

اگر چه مطالعات بسیاری وجود دارند که برتری بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال را نسبت به گروه شاهد که تزریق سالیین دریافت کرده‌اند نشان می‌دهند، اما مطالعه‌ی حاضر، از بسیاری از جنبه‌ها جدید بود و برای اولین بار میزان درد پس از عمل شکاف لب تحت بیهوشی عمومی به دنبال بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال را در گروه تزریق مارکائین و پتیدین موضعی در مقایسه با گروه مارکائین موضعی و پتیدین وریدی ارزیابی نمود.

در مطالعه‌ی مشابه دیگری که توسط Mane و همکاران صورت گرفت، تعداد ۴۵ کودک کاندیدای عمل جراحی ترمیم شکاف لب در سه گروه مورد بررسی قرار گرفتند (۹). در یک گروه از بیماران، مارکائین به تنهایی، در گروه دیگر مارکائین و پتیدین و در گروه سوم مارکائین و فنتانیل جهت بلوک دو طرفه‌ی عصب اینفرا اوربیتال مورد استفاده قرار گرفتند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که طول مدت

(۱۹-۱۱)، اما در مجموع، هنوز در این زمینه اجماع نظر کلی وجود ندارد و به نظر می‌رسد به تحقیقات بیشتری در این رابطه نیاز است.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دکتری حرفه‌ای پزشکی عمومی با کد ۳۹۵۶۰۶ می‌باشد. منابع مالی طرح حاضر، توسط دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تأمین گردید. همچنین، محققین بر خود لازم می‌دانند که از همکاری‌های ارزشمند جناب آقای دکتر مهرداد فرخی در تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها سپاسگزاری نمایند.

موضعی با وریدی آن در میزان درد، عوارض و مدت بستری در ریکاواری کودکان تحت عمل جراحی ترمیم شکاف لب نشان نداد. به طور کلی، نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان می‌دهد که تزریق پتیدین وریدی به همراه تزریق موضعی مارکائین در مقایسه با تزریق موضعی پتیدین و مارکائین، در میزان مقیاس عینی درد، میزان استفاده از مسکن، عوارض دارویی ایبوپروفن، علائم حیاتی و مدت بستری در ریکاواری کودکان تحت عمل جراحی ترمیم شکاف لب تفاوت معنی‌داری ندارد. در رابطه با سایر عوامل مؤثر بر درد بعد از اعمال جراحی نظیر عوامل دموگرافیک و داروهای مختلف، تحقیقات زیادی انجام گرفته است

References

1. Taub PJ, Piccolo P. Cleft lip repair: Through the looking glass. *J Craniofac Surg* 2016; 27(8).
2. Tschlaki A, O'Brien K, Johal A, Fleming PS. A scoping review of outcomes related to orthodontic treatment measured in cleft lip and palate. *Orthod Craniofac Res* 2017; 20(2): 55-64.
3. Taher AA. Cleft lip and palate in Tehran. *Cleft Palate Craniofac J* 1992; 29(1): 15-6.
4. Molina-Solana R, Yanez-Vico RM, Iglesias-Linares A, Mendoza-Mendoza A, Solano-Reina E. Current concepts on the effect of environmental factors on cleft lip and palate. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2013; 42(2): 177-84.
5. Feriani G, Hatanaka E, Torloni MR, da Silva EM. Infraorbital nerve block for postoperative pain following cleft lip repair in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 4: CD011131.
6. Thongrong C, Sriraj W, Rojanapithayakorn N, Bunsangaroen P, Kasemsiri P. Cleft lip cleft palate and craniofacial deformities care: An anesthesiologist's perspective at the Tawanchai Center. *J Med Assoc Thai* 2015; 98(Suppl 7): S33-S37.
7. Wang H, Liu G, Fu W, Li ST. The effect of infraorbital nerve block on emergence agitation in children undergoing cleft lip surgery under general anesthesia with sevoflurane. *Paediatr Anaesth* 2015; 25(9): 906-10.
8. Rajamani A, Kamat V, Rajavel VP, Murthy J, Hussain SA. A comparison of bilateral infraorbital nerve block with intravenous fentanyl for analgesia following cleft lip repair in children. *Paediatr Anaesth* 2007; 17(2): 133-9.
9. Mane RS, Sanikop CS, Dhulkhed VK, Gupta T. Comparison of bupivacaine alone and in combination with fentanyl or pethidine for bilateral infraorbital nerve block for postoperative analgesia in paediatric patients for cleft lip repair: A prospective randomized double blind study. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 2011; 27(1): 23-6.
10. Jonnavithula N, Durga P, Kulkarni DK, Ramachandran G. Bilateral intra-oral, infra-orbital nerve block for postoperative analgesia following cleft lip repair in paediatric patients: comparison of bupivacaine vs bupivacaine-pethidine combination. *Anaesthesia* 2007; 62(6): 581-5.
11. Moradi-Farsani D, Naghibi K, Taheri S, Ali-Kiaii B, Rahimi-Varposhti M. Effects of age and gender on acute postoperative pain after cataract surgery under topical anesthesia and sedation. *J Isfahan Med Sch* 2017; 34(414): 1627-33. [In Persian].
12. Moradi-Farsani D, Akrami F, Naghibi K, Alikiaii B, Nazemroaya B. The effect of age and sex on postoperative pain after deep vitrectomy. *J Isfahan Med Sch* 2017; 34(415): 1660-5. [In Persian].
13. Naghibi K, Moradi-Farsani D, Hirmandpour A, Forutan A. Comparison of the effect of dexamethasone, acetaminophen, and normal saline on the prevention of headache in patients under elective cesarean section. *J Isfahan Med Sch* 2017; 35(424): 345-50. [In Persian].
14. Saeidi M, Aghadavoudi O, Sadeghi MM, Mansouri M. The efficacy of preventive parasternal single injection of bupivacaine on intubation time, blood gas parameters, narcotic requirement, and pain relief after open heart surgery: A randomized clinical trial study. *J Res Med Sci* 2011; 16(4): 477-83.
15. Saryazdi HH, Aghadavoudi O, Shafa A, Masoumi A, Saberian P. A comparative study of the analgesic effect of intravenous pethidine vs. ketorolac after inguinal hernia surgery in children under general anesthesia. *Middle East J Anaesthesiol* 2016; 23(5): 527-33.
16. Ebnesahidi A, Akbari M, Mohseni M, Heshmati B, Aghadavoudi O. Efficacy and safety of morphine versus methadone for patient-controlled analgesia: A randomized clinical trial. *J Res Med Sci* 2012; 17(Spec 1): S8-S12.
17. Saryazdi H, Aghadavoudi O, Shafa A, Baghban-Nikoo M, Rezaei T. A comparative study of the analgesic effects of pethidine versus ketorolac and acetaminophen after lower abdominal and genital surgeries in children. *J Isfahan Med Sch* 2017; 34(412): 1556-62. [In Persian].
18. Rahimi M, Moradi Farsani D, Naghibi K, Alikiaii B. Preemptive morphine suppository for postoperative pain relief after laparoscopic cholecystectomy. *Adv Biomed Res* 2016; 5: 57.
19. Nazemroaya B, Mohammadi AH, Najafian J, Moradi-Farsani D. Effect of preemptive midazolam on post electroconvulsive-therapy (ECT) headache, myalgia, and nausea and vomiting. *J Isfahan Med Sch* 2017; 35(417): 26-31. [In Persian].

Comparison of the Efficacy of Bilateral Infraorbital Nerve Block Using Local Marcaine and Pethidine with Local Marcaine and Intravenous Pethidine

Hamid Hajigholam-Saryazdi¹, Omid Aghadavoudi¹, Amir Shafa², Amin Soltani-Hafshejani³

Original Article

Abstract

Background: Cleft lip is one of the most common congenital anomalies in the world. There has been recently a considerable increase in use of local methods. In this regard, opioids are the common adjuvants but their safety and efficacy have not been studied extensively in children undergoing cleft lip repair. Therefore, we aimed to investigate the efficacy of local pethidine in comparison with intravenous pethidine in patients undergoing bilateral infraorbital nerve block.

Methods: In this prospective, randomized, double-blind study, 40 children undergoing cleft lip repair allocated randomly to two groups. Group 1 received infraorbital injection of Marcaine and pethidine; and group 2 received infraorbital injection of Marcaine and intravenous pethidine. Statistical analysis was performed using SPSS software.

Findings: The mean pain score was 5.15 ± 1.87 and 5.85 ± 2.10 in groups 1 and 2, respectively ($P = 0.21$). There was no significant difference in postoperative analgesic requirements between the groups ($P > 0.05$). There were no major complications in both groups.

Conclusion: There was no significant differences between addition of pethidine to Marcaine and intravenous injection of pethidine in terms of postoperative pain score, duration of hospitalization, and postoperative analgesic requirements. Although no major complications were found, intravenous injection of pethidine is not suggested for cleft lip repair in children.

Keywords: Nerve block, Pediatric, Anesthesia, Cleft lip, Postoperative pain

Citation: Hajigholam-Saryazdi H, Aghadavoudi O, Shafa A, Soltani-Hafshejani A. **Comparison of the Efficacy of Bilateral Infraorbital Nerve Block Using Local Marcaine and Pethidine with Local Marcaine and Intravenous Pethidine.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(444): 1107-12.

1- Associate Professor, Department of Anesthesiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Anesthesiology, School of Medicine, 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: Amin Soltani-Hafshejani, Email: amin.soltani69@yahoo.com

بررسی فراوانی بتالاکتامازهای طیف گسترده در ایزوله‌های Klebsiella Pneumonia جدا شده از نمونه‌های بیماران پنومونی وابسته به ونتیلاتور در کرمانشاه

سیاوش وزیری^۱، فیض‌اله منصوری^۱، رامین عبیری^۲، امیرهوشنگ الوندی^۳، سید حمیدرضا مرتضوی^۴، کمال احمدی^۵،
مریم میرزایی^۵، محسن عزیزی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: یکی از شایع‌ترین عفونت‌های بیماران در بخش مراقبت‌های ویژه با میزان مرگ و میر بالا، پنومونی وابسته به ونتیلاتور است. هدف از انجام این مطالعه، تعیین فراوانی بتالاکتامازهای طیف گسترده در ایزوله‌های Klebsiella pneumonia جدا شده از نمونه‌های پنومونی وابسته به ونتیلاتور در کرمانشاه بود.

روش‌ها: این مطالعه، بر روی نمونه‌های لوله‌ی تراشه‌ی بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه صورت گرفت. پس از جمع‌آوری نمونه‌ها، ۵۷ ایزوله‌ی Klebsiella pneumonia با استفاده از روش‌های استاندارد باکتری‌شناسی و بیوشیمیایی تأیید شدند. پس از سنجش حساسیت آنتی‌بیوتیکی به روش انتشار دیسک، وجود آنزیم‌های Extended spectrum beta-lactamases (ESBL) از نظر فنوتیپی به روش آزمایش دیسک ترکیبی مشخص شد. فراوانی ژن‌های ESBL با استفاده از پرایمرهای اختصاصی آن‌ها و روش Polymerase chain reaction (PCR) تعیین شد.

یافته‌ها: از مجموع ۵۷ ایزوله‌ی Klebsiella pneumonia، ۲۲ ایزوله (۳۸/۶ درصد) با استفاده از روش فنوتیپی مولد ESBL تشخیص داده شدند. آزمایش PCR نشان داد ژن SHV با ۳۱/۶ درصد بیشترین فراوانی ژنوتیپی را داشت. بیشترین میزان مقاومت در برابر سفتریاکسون، کوتریموکسازول (۷۸/۹ درصد) و همچنین، کمترین میزان مقاومت در برابر کولیستین (۳/۵ درصد) بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به مقاومت بالای ایزوله‌های Klebsiella pneumonia جدا شده از نمونه‌های بیماران مبتلا به پنومونی وابسته به ونتیلاتور نسبت به سفالوسپورین‌های نسل سوم و شیوع سویه‌های مولد ESBL در بین این دسته از بیماران، شناسایی سویه‌های مولد بتالاکتامازهای وسیع‌الطیف و انتخاب آنتی‌بیوتیک‌های مناسب جهت درمان این بیماران امری ضروری به نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی: پنومونی وابسته به ونتیلاتور، الگوی مقاومت باکتریایی، بخش مراقبت ویژه

ارجاع: وزیری سیاوش، منصوری فیض‌اله، عبیری رامین، الوندی امیرهوشنگ، مرتضوی سید حمیدرضا، احمدی کمال، میرزایی مریم، عزیزی محسن. **بررسی فراوانی بتالاکتامازهای طیف گسترده در ایزوله‌های Klebsiella Pneumonia جدا شده از نمونه‌های بیماران پنومونی وابسته به ونتیلاتور**

در کرمانشاه. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۴۴): ۱۱۱۳-۱۱۱۹

مقدمه

در میان عفونت‌های مختلف بیمارستانی، پنومونی به عنوان دومین علت شایع عفونت‌های حاد بیمارستانی با میزان شیوع ۱۵ درصدی و از طرفی به عنوان شایع‌ترین عفونت بخش مراقبت‌های ویژه

(Intensive care unit یا ICU) با شیوع ۲۰-۱ درصدی شناخته می‌شود

(۱). پنومونی وابسته به ونتیلاتور (Ventilator-associated pneumonia

یا VAP) ۷۲-۴۸ ساعت پس از شروع تهویه مکانیکی در بیماران

بستری در بخش مراقبت‌های ویژه رخ می‌دهد که در بعضی موارد،

۱- دانشیار، گروه بیماری‌های عفونی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۲- دانشیار، گروه میکروب‌شناسی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۳- استادیار، گروه اطفال، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۴- گروه میکروب‌شناسی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۵- گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

بودند، وارد مطالعه شدند. تشخیص پنومونی بر اساس مشاهده‌ی علائم تب به اضافه‌ی سه یافته‌ی هم‌زمان لکوسیتوز، افزایش ترشحات ریوی و تغییرات گرافی قفسه‌ی صدری تعیین شد (۳).

پس از جمع‌آوری نمونه‌ها و انتقال آن‌ها به آزمایشگاه، آن‌ها را بر روی محیط کشت‌های Blood agar, MacConkey agar و Chocolate agar کشت داده و به مدت ۲۴ ساعت انکوبه شدند. هم‌زمان، تهیه‌ی گسترش و رنگ‌آمیزی گرم از کلنی‌های رشد کرده به عمل آمد. کلنی‌های رشد یافته که خصوصیات مشابه Klebsiella pneumoniae را داشتند، با انجام آزمایش‌های بیوشیمیایی افتراقی شامل چگونگی تخمیر قندها در محیط Triple sugar iron (TSI)، دکربوکسیلاسیون اسید آمینه‌ی لایزین در محیط Lysine iron agar (LIA)، تولید اندول و عدم حرکت در محیط SIM Sulfide indole motility، واکنش در محیط Methyl Red Voges Proskauer (MR-VP) و همچنین، رشد در محیط Simmons' citrate و Urea agar و سپس، بررسی نتایج با استفاده از جداول استاندارد شناسایی شدند. در نهایت، تعداد ۵۷ ایزوله‌ی Klebsiella pneumoniae شناسایی شد.

آن‌گاه، برای شناسایی الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی ایزوله‌های Klebsiella pneumoniae از ۱۱ دیسک آنتی‌بیوتیکی (MAST company, England) شامل سفتریاکسون، سفوتاکسیم، سفنازیدیم، سیپروفلوکساسیلین، آمپی‌سیلین، پپراسیلین/تازوباکتام، کوتریموکسازول، ایمی‌پنم، آمیکاسین، جنتامیسین و کولستین با استفاده از آزمایش دیسک دیفیوژن آگار (Disk agar diffusion یا DAD) استفاده شد. سپس، نتایج به دست آمده با جداول استاندارد 2010-Clinical & Laboratory Standards Institute (CLSI-2012) مورد مقایسه قرار گرفت. برای کنترل کیفی آنتی‌بیوگرام، از Klebsiella pneumoniae ATCC 700603 استفاده شد. ایزوله‌هایی که قطر هاله‌ی عدم رشد آن‌ها حداقل برای یکی از آنتی‌بیوتیک‌های سفنازیدیم، سفوتاکسیم و سفتریاکسون به ترتیب ۲۲، ۲۷ و ۲۵ میلی‌متر بود، از نظر حضور ESBL مورد بررسی قرار می‌گرفتند (۱۰).

آزمایش تأییدی تولید ESBL به روش دیسک ترکیبی Combination disk یا CD) با استفاده از دیسک‌های ۳۰ میکروگرمی سفوتاکسیم و سفنازیدیم در مجاورت دیسک مرکب آن‌ها با ۱۰ میکروگرم کلاولانیک اسید (MAST company, England) در محیط Muller-Hinton agar و مشابه روش انتشار از دیسک انجام گرفت. در صورتی که قطر هاله‌ی عدم رشد باکتری در اطراف دیسک ترکیبی، حداقل ۵ میلی‌متر یا بیشتر از قطر هاله‌ی عدم رشد دیسک منفرد همان آنتی‌بیوتیک بود، به عنوان ایزوله‌ی ESBL مثبت شناسایی گردید.

میزان مرگ و میر ناشی از آن تا ۷۶ درصد نیز گزارش شده است (۳-۲). پنومونی وابسته به ونتیلاتور، در دو شکل شامل نوع زودرس (کمتر از ۴ روز از شروع تهویه‌ی مکانیکی) و نوع دیررس (پس از گذشت ۴ روز از شروع تهویه‌ی مکانیکی) در بیماران ایجاد می‌شود (۴). خطر مرگ و میر در VAP به دلایلی همچون درمان اشتباه و یا تأخیر در درمان آنتی‌بیوتیکی اولیه به خصوص زمانی که عوامل مسبب این عفونت دارای مقاومت دارویی چندگانه (Multiple drug resistance یا MDR) باشند، به میزان زیادی افزایش می‌یابد (۵). از جمله پاتوژن‌های عامل عفونت VAP و دارای مقاومت آنتی‌بیوتیکی بالا، Klebsiella pneumoniae و Escherichia coli تولیدکننده‌ی بتالاکتامازهای وسیع‌الطیف (Extended-spectrum beta-lactamases یا ESBL) هستند که از زمان شناسایی آن‌ها تاکنون با گسترش در سراسر جهان به عنوان یک خطر جدی در ایجاد عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی شناخته شده‌اند (۶).

Klebsiella pneumoniae باکتری گرم منفی از خانواده‌ی انتروباکتریاسه‌ها (Enterobacteriaceae) و یکی از عوامل مهم ایجادکننده‌ی عفونت‌های بیمارستانی مختلف شامل عفونت مجاری ادراری، پنومونی، سپتیسمی و عفونت‌های بافت نرم می‌باشد. در این باکتری، همانند سایر باکتری‌های گرم منفی دیگر، به دلیل استفاده‌ی فراوان از انواع بتالاکتام، مقاومت‌های آنتی‌بیوتیکی مختلفی ایجاد شده است (۷). بتالاکتامازهای طیف گسترده، با انتشار مقاومت‌های آنتی‌بیوتیکی در سراسر دنیا، یکی از مشکلات موجود در درمان بیماری‌های عفونی مختلف محسوب می‌شوند. این آنزیم‌ها در گروه A-B بتالاکتامازها قرار دارند و به دلیل انتقال توسط پلاسمیدها، توانایی انتقال هم‌زمان ژن‌های مقاومت در برابر سایر آنتی‌بیوتیک‌ها (آمینوگلیکوزیدها و فلوروکینولون‌ها) را دارند و به دنبال آن، محدودیت در انتخاب آنتی‌بیوتیک‌ها را موجب می‌شوند. رایج‌ترین بتالاکتاماز موجود در بین خانواده‌ی انتروباکتریاسه‌ها، ژن TEM است، اما CTX-M دارای توانایی و گستردگی بیشتری بر روی آنتی‌بیوتیک‌های بتالاکتام می‌باشد (۸-۹). هدف از انجام این مطالعه، تعیین فراوانی ژن‌های بتالاکتاماز وسیع‌الطیف (CTX-M، TEM و SHV) در میان ایزوله‌های Klebsiella pneumoniae جدا شده از نمونه‌های پنومونی وابسته به ونتیلاتور بیماران بیمارستان امام رضای (ع) شهر کرمانشاه بود.

روش‌ها

در این مطالعه‌ی توصیفی مقطعی و طی یک دوره‌ی زمانی ۱۰ ماهه از تیر ۱۳۹۵ تا اردیبهشت ۱۳۹۶، تمامی نمونه‌های اخذ شده از لوله‌ی تراشه‌ی بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی بیمارستان امام رضای (ع) شهر کرمانشاه که بیش از ۴۸ ساعت تحت تهویه‌ی مکانیکی

جدول ۱. پرایمرها و چرخه‌های دمایی مورد استفاده در واکنش (PCR) Polymerase chain reaction

پرایمر	توالی (۳-۵)	۳۲ چرخه			اندازه‌ی محصول (bp)	منبع
		Denaturation ۹۴ درجه‌ی سانتی‌گراد	Annealing ۵۴ درجه‌ی سانتی‌گراد	Extension ۷۲ درجه‌ی سانتی‌گراد		
bla TEM	F:5-TTGGGTGCACGAGTGGGTTA -3 R: 5-TAATTGTTGCCGGGAAGCTA -3	۳۰ ثانیه	۶۰ ثانیه	۲ دقیقه	۴۶۵	۱۱
bla CTX-M	F:5-ACCGCCGATAATTCGAGAT -3 R: 5-GATATCGTTGGTGGTGCCATAA-3	۳۰ ثانیه	۶۰ ثانیه	۲ دقیقه	۵۸۸	۱۱
bla SHV	F:5-AGGATTGACTGCCTTTTGG-3 R:5-.ATTGCTGATTTCGCTCG-3	۳۰ ثانیه	۳۰ ثانیه	۲ دقیقه	۳۹۲	۱۱

۳/۵ درصد) و ایمپنم (۳۳/۳ درصد) مشاهده شد (جدول ۲).

جدول ۲. نتایج مقاومت آنتی‌بیوتیکی ایزوله‌های Klebsiella pneumonia جداسازی شده از نمونه‌های (VAP) Ventilator-associated pneumonia

آنتی‌بیوتیک	مقاومت		حساسیت تعداد (درصد)
	تعداد	حد واسط تعداد (درصد)	
جنتامایسین	۴۳ (۷۵/۴)	۷ (۱۲/۳)	۷ (۱۲/۳)
سفتازیدیم	۴۱ (۷۱/۹)	۳ (۵/۳)	۱۳ (۲۲/۸)
آمیکاسین	۳۷ (۶۴/۹)	۵ (۸/۳)	۱۵ (۲۶/۳)
سفتریاکسون	۴۵ (۷۸/۹)	۱ (۱/۸)	۱۱ (۱۹/۳)
سفتوناکسیم	۳۷ (۶۴/۹)	۴ (۷)	۱۶ (۲۸/۱)
آمپی‌سیلین	۳۷ (۶۴/۹)	۲ (۳/۵)	۱۸ (۳۱/۶)
سیپروفلوکساسین	۳۳ (۵۷/۹)	۷ (۱۲/۳)	۲۷ (۲۹/۸)
کو‌تریموکسازول	۴۵ (۷۸/۹)	۱ (۱/۸)	۱۱ (۱۹/۳)
پیپراسیلین/تازوباکتام	۳۳ (۵۷/۹)	۰ (۰)	۲۴ (۴۲/۱)
ایمی‌پنم	۱۹ (۳۳/۳)	۱ (۱/۸)	۳۷ (۶۴/۹)
کولیسیتین	۲ (۳/۵)	۰ (۰)	۵۵ (۹۶/۵)

از میان ۵۷ ایزوله‌ی Klebsiella pneumonia در مجموع با روش ژنوتیپی ۲۲ ایزوله (۳۸/۶ درصد) مولد ESBL بودند. بیشترین فراوانی در بین ژن‌های بتالاکتاماز مربوط به ژن SHV با فراوانی ۱۸ مورد (۳۱/۶ درصد) بود. فراوانی سایر ژن‌ها به ترتیب ۱۳ (۲۲/۸ درصد) و ۷ (۱۲/۳ درصد) برای TEM و CTX-M تعیین شد. نتایج PCR این ژن‌ها در شکل‌های ۳-۱ آمده است. بر اساس نتایج جدول ۳، از نظر آماری ارتباط معنی‌داری بین فراوانی این ژن‌ها و متغیرهای سن و جنس بیماران مشاهده نشد ($P > ۰/۰۵۰$)، اما بین فراوانی ژن‌های CTX-M و مقاومت به ایمپنم ($P = ۰/۰۰۸$) و همچنین، TEM و مقاومت به جنتامایسین ($P = ۰/۰۰۱$) رابطه‌ی معنی‌داری وجود داشت.

از سویه‌ی Klebsiella pneumonia ATCC 7881 به عنوان شاهد مثبت ایزوله‌های بتالاکتاماز مثبت استفاده شد. برای انجام واکنش PCR Polymerase chain reaction (PCR)، پس از استخراج DNA نمونه‌ها با روش Boiling، واکنش PCR برای هر کدام از ژن‌های SHV، TEM و CTX-M با استفاده از پرایمرهای اختصاصی (جدول ۱) با حجم نهایی ۲۵ میکرولیتر شامل ۱۲/۵ میکرولیتر Mastermix، ۱ میکرولیتر از هر کدام از پرایمرها، ۳ میکرولیتر DNA باکتری و آب مقطر استریل تا حجم ۲۵ میکرولیتر انجام گرفت (۱۱).

چرخه‌ی دمایی واکنش PCR برای هر سه ژن بتالاکتاماز مورد بررسی شامل ۵ دقیقه دناتوراسیون اولیه در دمای ۹۴ درجه‌ی سانتی‌گراد و سپس، ۳۲ چرخه‌ی اصلی طبق جدول ۱ و در انتها، ۵ دقیقه تکثیر نهایی در دمای ۷۲ درجه‌ی سانتی‌گراد بود. در نهایت، محصولات PCR با استفاده از الکتروفورز و رنگ‌آمیزی با اتیدیوم بروماید مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج به دست آمده، به همراه مشخصات نمونه‌های مورد بررسی جمع‌آوری گردید و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

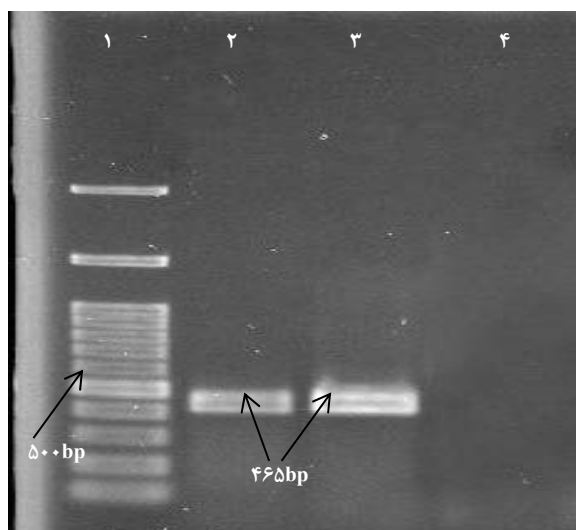
یافته‌ها

در این مطالعه، از مجموع ۳۸۴ نمونه‌ی مورد بررسی، ۵۷ ایزوله (۱۴/۹ درصد) حاوی Klebsiella pneumonia بودند. تمامی نمونه‌های مورد بررسی، شامل نمونه‌های اخذ شده از لوله‌ی تراشه‌ی بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی بیمارستان امام رضا (ع) بود. میانگین سنی بیماران $۱۶/۲۰ \pm ۵۳/۰۷$ سال (با دامنه‌ی ۳۶-۸۶ سال) بود. فراوانی ایزوله‌ها در مردان و زنان به ترتیب ۳۶ (۶۳/۲ درصد) و ۲۱ (۳۶/۸ درصد) تعیین شد. بر اساس نتایج جدول ۲، بیشترین مقاومت آنتی‌بیوتیکی در ایزوله‌های Klebsiella pneumonia نسبت به سفتریاکسون و کو‌تریموکسازول با میزان ۷۸/۹ درصد و همچنین، کمترین میزان مقاومت این ایزوله‌ها در برابر کولیسیتین

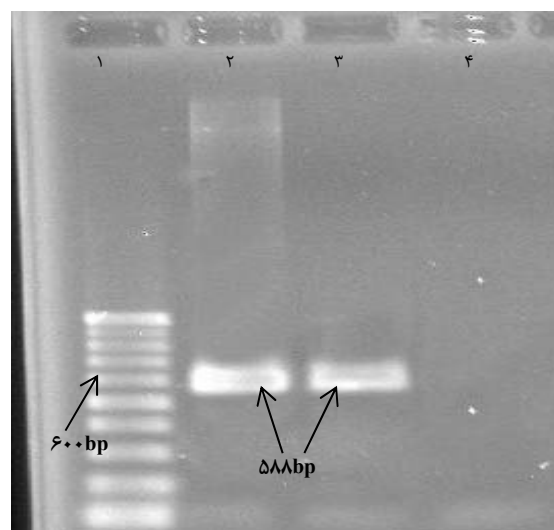
جدول ۳. فراوانی ژن‌های Extended spectrum beta-lactamases (ESBL) در ایزوله‌های *Klebsiella pneumoniae* به نسبت الگوهای حساسیت آنتی‌بیوتیکی در آن‌ها

ژن‌ها	(۱۸) SHV			(۱۳) TEM			(۷) CTX-M		
	مقاومت	حد واسط	حساسیت	مقاومت	حد واسط	حساسیت	مقاومت	حد واسط	حساسیت
جنتامایسین	۱۵	۱	۲	۱۱*	۱	۱	۶	۰	۱
سفتازیدیم	۱۴	۱	۳	۱۲	۰	۱	۶	۱	۰
آمیکاسین	۱۵	۱	۲	۱۱	۱	۱	۶	۱	۰
سفتریاکسون	۱۱	۱	۶	۹	۱	۳	۴	۰	۳
آمپی‌سیلین	۱۴	۱	۳	۱۰	۱	۲	۴	۱	۲
سیپروفلوکساسین	۱۲	۰	۶	۹	۰	۴	۴	۰	۳
کو‌تریموکسازول	۱۴	۱	۳	۱۰	۰	۳	۶	۰	۱
پیپراسیلین/تازوباکتام	۱۰	۰	۸	۷	۰	۶	۵	۰	۲
ایمی‌پنم	۸	۰	۱۰	۶	۰	۷	۶*	۰	۱
کولیستین	۰	۰	۱۸	۰	۰	۱۳	۰	۰	۷

* = معنی‌دار



شکل ۲. نتایج Polymerase chain reaction (PCR) ژن TEM: ۱- لدر (۱۰۰ bp)، ۲- شاهد مثبت (۴۶۵ bp)، ۳- نمونه مثبت (۴۶۵ bp)، ۴- شاهد منفی



شکل ۱. نتایج Polymerase chain reaction (PCR) ژن CTX-M: ۱- لدر (۶۰۰ bp)، ۲- شاهد مثبت (۵۸۸ bp)، ۳- نمونه مثبت (۵۸۸ bp) و ۴- شاهد منفی

در این مطالعه، شیوع ESBL در ایزوله‌های *Klebsiella pneumoniae* برابر با ۳۸/۶ درصد تعیین شد. در داخل کشور، بر اساس نتایج گزارش شده، میزان شیوع ESBL را بین ۱۲-۷۲ درصد گزارش کرده‌اند (۱۵-۱۲). در سایر کشورها از جمله هندوستان، شیوع این ژن‌ها در *Klebsiella pneumoniae* بین ۸۳-۴ درصد ذکر شده است (۱۶). بنابراین، نتایج مطالعه‌ی حاضر در راستای این مطالعات قرار داشت.

بحث

امروزه، افزایش مقاومت نسبت به سفالوسپورین‌های نسل سوم در ایزوله‌های باکتریایی مختلف نظیر انتروباکتریاسه‌ها، به یکی از مشکلات اصلی در روند درمان عفونت‌های بیمارستانی مختلف مانند پنومونی وابسته به ونتیلاتور تبدیل شده است. گسترش باکتری‌هایی نظیر *Klebsiella pneumoniae* دارای ژن‌های ESBL، به دلیل ایجاد عفونت‌های تهدید کننده‌ی حیات در بیماران، باعث اختلال در روند درمان عفونت‌ها و به دنبال آن، افزایش هزینه‌های درمانی می‌گردد (۶).

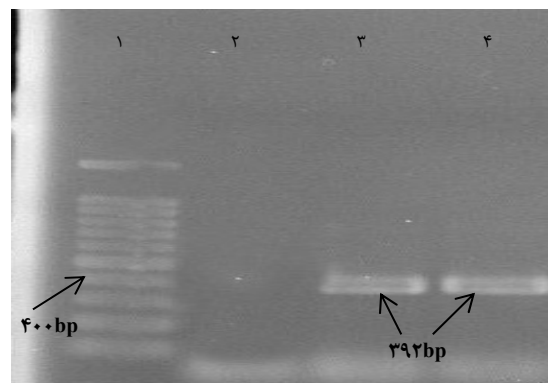
نسبت به سفالوسپورین‌ها، ۷۵/۰ درصد گزارش گردید که با نتایج مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی داشت، اما بر خلاف مطالعه‌ی حاضر، هیچ گونه مقاومتی نسبت به آمینوگلیکوزیدها گزارش نشد (۲۲). در مورد سایر آنتی‌بیوتیک‌های مورد بررسی نیز مقاومت دارویی بالایی در این باکتری بود. برای مثال، میزان مقاومت نسبت به کوتریموکسازول، آمپی‌سیلین و سیپروفلوکساسین، به ترتیب ۷۸/۹، ۶۴/۹ و ۵۷/۹ درصد تعیین شد که با نتایج سایر مطالعات سازگار بود (۲۳، ۲۱).

بیشترین حساسیت دارویی ایزوله نسبت به کولیستین (۳/۵ درصد) دیده شد. با وجود این که از ایمی‌پنم به عنوان آخرین خط درمانی در عفونت‌های ناشی از باکتری‌های گرم منفی استفاده می‌شود، در این مطالعه ۳۳/۳ درصد از ایزوله‌های *Klebsiella pneumoniae* نسبت به ایمی‌پنم مقاومت نشان دادند، اما در سایر مطالعات، درصد کمتری از مقاومت (۱۱/۷ و ۱/۶۶ درصد) را گزارش کردند. این امر، نشانگر افزایش مقاومت *Klebsiella pneumoniae* در برابر این آنتی‌بیوتیک پرکاربرد است (۲۴-۲۵).

علی‌کیایی و همکاران، میزان حساسیت ایزوله‌های *Klebsiella pneumoniae* نسبت به کولیستین را ۱۰۰ درصد گزارش کردند (۴)، اما در مطالعه‌ی پور علی شش بلوکی و مردانه، ۳/۶ درصد از ایزوله‌های این باکتری نسبت به آن مقاوم بودند (۲۴)، که از این نظر، با نتایج مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی داشت. از جمله عوامل مسبب تفاوت در نتایج مقاومت‌های دارویی، می‌توان به الگوهای متفاوت مقاومت دارویی در مناطق مختلف و همچنین، الگوی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها، تفاوت‌های جغرافیایی و سایر موارد اشاره کرد (۲۶). با توجه به مقاومت بالای ایزوله‌های *Klebsiella pneumoniae* جدا شده از نمونه‌های بیماران مبتلا به پنومونی وابسته به ونتیلاتور نسبت به سفالوسپورین‌های نسل سوم و شیوع سویه‌های مولد ESBL در بین این دسته از بیماران، شناسایی این سویه‌ها و انتخاب آنتی‌بیوتیک‌های مناسب جهت درمان این بیماران، امری ضروری به نظر می‌رسد. در نتیجه، لازم است توجه بیشتری در امر شناسایی الگوهای مقاومت دارویی و مکانیسم‌های مسبب این مقاومت‌ها در این باکتری اعمال گردد.

تشکر و قدردانی

با تقدیر و تشکر از معاونت محترم تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه که هزینه‌ی اجرای این طرح را از محل بودجه‌ی طرح جذب پژوهشگر به شماره‌ی ۹۵۵۳۹ تأمین نموده‌اند.



شکل ۳. نتایج Polymerase chain reaction (PCR) ژن SHV:

۱- لدر (۱۰۰ bp)، ۲- شاهد منفی، ۳- شاهد مثبت

۴- نمونه مثبت (۳۹۲ bp)

از جمله عوامل مؤثر در گسترش و شیوع ایزوله‌های مولد ESBL، می‌توان به الگوهای مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها، میزان حاملین این ایزوله‌ها در بیمارستان‌ها و نوع ضد عفونی‌کننده‌های به کار رفته در این مراکز به خصوص بخش مراقبت‌های ویژه اشاره کرد (۱۶). از نظر شیوع ژن‌های بتالاکتاماز وسیع‌الطیف، بیشترین فراوانی (۳۱/۶ درصد) در ژن SHV مشاهده شد. در مطالعات انجام گرفته در داخل و خارج از کشور نیز بیشترین شیوع ژن‌های ESBL در ایزوله‌های *Klebsiella pneumoniae* مربوط به ژن SHV بود (۱۵، ۱۷-۱۸) که با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر سازگار بود. از طرفی، در برخی از مطالعات، فراوانی سایر ژن‌ها شامل CTX-M (۱۹) و TEM (۱۴) بیشتر بود که با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر تفاوت داشت. وجود ایزوله‌های *Klebsiella pneumoniae* دارای بیش از یک ژن، می‌تواند نشانگر وجود سویه‌های دارای مقاومت دارویی چندگانه باشد. نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که ۱۴ ایزوله دارای بیش از یک ژن بودند که از این نظر، با سایر مطالعات همسو بود (۱۹-۲۰، ۱۵). در این مطالعه، سطح مقاومت آنتی‌بیوتیکی بالایی در ایزوله‌های *Klebsiella pneumoniae* جدا شده از نمونه‌های VAP دیده شد. بیشترین مقاومت نسبت به سفتریاکسون و کوتریموکسازول با میزان ۷۸/۹ درصد بود.

میزان مقاومت در برابر انواع سفالوسپورین‌های نسل سوم و آمینوگلیکوزیدها، به ترتیب ۷۱/۹ و ۷۰/۲ درصد تعیین شد. افخم‌زاده و همکاران در مطالعه‌ی خود سطح مقاومت نسبت به این دو دسته‌ی دارویی را ۹۵/۱ و ۷۳/۳ درصد گزارش کردند (۲۱). در مطالعه‌ی دیگری که در کشور چین انجام شد، میزان مقاومت

References

1. Alikiaie B, Moradi D, Mosaddegh M, Salimi N, Mosaddegh J. Early- and late-onset ventilator-

associated pneumonia in emergency- and non-emergency-admitted patients in the intensive care

- units of Alzahra Hospital (Isfahan, Iran): Comparison of bacterial subgroups. *J Isfahan Med Sch* 2015; 33(344): 1220-32. [In Persian].
- Chastre J, Fagon JY. Ventilator-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165(7): 867-903.
 - American Thoracic Society, Infectious Diseases Society of America. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171(4): 388-416.
 - Alikiaii B, Aghadavoudi O, Emami N. Evaluating antibiotic resistance pattern of ventilator-associated pneumonia in intensive care units of Alzahra Hospital, Isfahan University of Medical Sciences, Iran. *J Isfahan Med Sch* 2016; 34(399): 1083-9. [In Persian].
 - Rello J, Ollendorf DA, Oster G, Vera-Llonch M, Bellm L, Redman R, et al. Epidemiology and outcomes of ventilator-associated pneumonia in a large US database. *Chest* 2002; 122(6): 2115-21.
 - Kumar MS, Lakshmi V, Rajagopalan R. Occurrence of extended spectrum beta-lactamases among Enterobacteriaceae spp. isolated at a tertiary care institute. *Indian J Med Microbiol* 2006; 24(3): 208-11.
 - Kamatchi C, Magesh H, Sekhar U, Vaidyanathan R. Identification of clonal clusters of Klebsiella pneumoniae isolates from chennai by extended spectrum beta lactamase genotyping and antibiotic resistance phenotyping analysis. *Am J Infect Dis* 2009; 5(2): 74-82.
 - Livermore DM, Canton R, Gniadkowski M, Nordmann P, Rossolini GM, Arlet G, et al. CTX-M: Changing the face of ESBLs in Europe. *J Antimicrob Chemother* 2007; 59(2): 165-74.
 - Yousefi-Fatmesari G, Hemmati M, Mortazavi SH, Mansouri F, Azizi M, Etemadimajd M, et al. Frequency of blaCTX-M, blaTEM, and blaSHV Genes in Escherichia coli isolated from urine samples of children in Kermanshah City, Iran. *J Isfahan Med Sch* 2017; 35(430): 551-7. [In Persian].
 - Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Twenty-Second Informational Supplement. CLSI document M100-S22. Wayne, PA: CLSI; 2012.
 - Bajpai T, Pandey M, Varma M, Bhatambare GS. Prevalence of TEM, SHV, and CTX-M beta-lactamase genes in the urinary isolates of a tertiary care hospital. *Avicenna J Med* 2017; 7(1): 12-6.
 - Behrooz A, Rahbar M, Vand Yousefi J. Frequency of extended spectrum beta-lactamase (ESBLs) producing Escherichia coli and Klebsiella pneumoniae isolated from urine in an Iranian 1000-bed tertiary care hospital. *Afr J Microbiol Res* 2010; 4(9): 881-4.
 - Bagheri-Nesami M, Rafiei A, Eslami G, Ahangarkani F, Rezai MS, Nikkha A, et al. Assessment of extended-spectrum beta-lactamases and integrons among Enterobacteriaceae in device-associated infections: Multicenter study in north of Iran. *Antimicrob Resist Infect Control* 2016; 5: 52.
 - Ahanjan M, Naderi F, Solimani A. Prevalence of beta-lactamases genes and antibiotic resistance pattern of Klebsiella pneumoniae isolated from teaching hospitals, Sari, Iran, 2014. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2017; 27(149): 79-87. [In Persian].
 - Feizabadi MM, Mahamadi-Yeganeh S, Mirsalehian A, Mirafshar SM, Mahboobi M, Nili F, et al. Genetic characterization of ESBL producing strains of Klebsiella pneumoniae from Tehran hospitals. *J Infect Dev Ctries* 2010; 4(10): 609-15.
 - Sarojamma V, Ramakrishna V. Prevalence of ESBL-producing Klebsiella pneumoniae isolates in tertiary care hospital. *ISRN Microbiol* 2011; 2011: 318348.
 - Khorshidi A, Moazen Z, Rohani M, Moniri R, Shajari GR, Mousavi GA. Prevalence of TEM1 and SHV1 genes in Klebsiella pneumoniae with ESBL. *J Mil Med* 2009; 11(3):149-53. [In Persian].
 - Schumacher H, Scheibel J, Moller JK. Cross-resistance patterns among clinical isolates of Klebsiella pneumoniae with decreased susceptibility to cefuroxime. *J Antimicrob Chemother* 2000; 46(2): 215-21.
 - Krishnamurthy V, Vijaykumar GS, Sudeepa Kumar M, Prashanth HV, Prakash R, Nagaraj ER. Phenotypic and genotypic methods for detection of extended spectrum beta lactamase producing Escherichia coli and Klebsiella pneumoniae isolated from ventilator associated pneumonia. *J Clin Diagn Res* 2013; 7(9): 1975-8.
 - Yazdi M, Nazemi A, Mirinargasi M, Jafarpour M, Sharifi SH. Genotypic versus phenotypic methods to detect extended-spectrum beta-lactamases (ESBLs) in Uropathogenic Escherichia coli. *Annals of Biological Research* 2012, 3(5): 2454-8.
 - Afkhamzadeh A, Lahoopour F, Delpisheh A, Janmardi R. Incidence of ventilator-associated pneumonia (VAP) and bacterial resistance pattern in adult patients hospitalized at the intensive care unit of Besat Hospital in Sanandaj. *Sci J Kurdistan Univ Med Sci* 2011; 16(1): 20-6. [In Persian].
 - Guo S, Xu J, Wei Y, Xu J, Li Y, Xue R. Clinical and molecular characteristics of Klebsiella pneumoniae ventilator-associated pneumonia in mainland China. *BMC Infect Dis* 2016; 16(1): 608.
 - Ranjan N, Ranjan KP, Chaudhary U, Chaudhry D. Antimicrobial resistance in bacteria causing ventilator-associated pneumonia in a tertiary care hospital: one year prospective study. *Int J Res Med Sci* 2014; 2(1): 228-33. [In Persian].
 - Pourali Sheshblouki G, Mardaneh J. Characterization of blaCTX gene and Cross-resistance in Klebsiella pneumoniae Isolated from Hospitalized Patients. *J Birjand Univ Med Sci* 2016; 23(1): 56-66. [In Persian].
 - Archin T, Afzalian E, Kargar M, Ghasemi Y. Molecular identification of SHV, TEM, CTX-M? lactamases genes and antibiotics resistance pattern of k.pneumoniae isolates collected from ICU patients of Namazi Hospital, Shiraz, Iran. *Armaghane-danesh* 2014; 18(10): 816-25. [In Persian].
 - Ahmadi K, Vaziri S, Mortazavi SH, Mansouri F, Afsharian M, Tajehmiri A, et al. Prevalence study of exoenzyme U (exoU) and exoenzyme S (exoS) genes in Pseudomonas aeruginosa isolated from burn patients in Kermanshah City, Iran. *J Isfahan Med Sch* 2017; 35(428): 496-502. [In Persian].

Prevalence Study of Extended Spectrum Beta-Lactamase in Klebsiella Pneumonia Isolated from Patients with Ventilator-Associated Pneumonia in Kermanshah City, Iran

Siavash Vaziri¹, Faizullah Mansouri¹, Ramin Abiri², Amirhooshang Alvandi², Seyed Hamidreza Mortazavi², Kamal Ahmadi⁴, Maryam Mirzaei⁵, Mohsen Azizi⁴

Original Article

Abstract

Background: One of the most common infections in patients with high mortality rate is ventilator-dependent pneumonia. This study aimed to determine the frequency of extended spectrum beta-lactamase (ESBL) in Klebsiella pneumonia isolated from patients with ventilator-associated pneumonia in Kermanshah City, Iran.

Methods: This study performed on tracheal tube samples of patients admitted to the intensive care units. After collecting specimens, 57 Klebsiella pneumonia isolates were confirmed via standard bacteriological and biochemical tests. After antibiotic susceptibility testing by using disk diffusion method, the presence of ESBL phenotype was determined via combined disk test. The frequency of ESBL genes was determined by using their specific primers and polymerase chain reaction (PCR) method.

Findings: From 57 isolates of Klebsiella pneumonia, 22 (38.6%) were positive for ESBL, phenotypically. The highest genotype frequency was shv gene (31.6%) determined via PCR test. The highest resistance was to ceftriaxone and co-trimoxazole (78.9%), and the lowest resistance was to colistin (3.5%).

Conclusion: Considering the high resistance of Klebsiella isolated from samples of patients with ventilator-associated pneumonia against third-generation cephalosporin and the prevalence of ESBL-producing strains among these patients, identification of isolates with ESBL and suitable antibiotic selection for the treatment of this patients seem to be necessary.

Keywords: Ventilator-Associated Pneumonia, Antibacterial drug resistance, Intensive care unit

Citation: Vaziri S, Mansouri F, Abiri R, Alvandi A, Mortazavi SH, Ahmadi K, et al. **Prevalence Study of Extended Spectrum Beta-Lactamase in Klebsiella Pneumonia Isolated from Patients with Ventilator-Associated Pneumonia in Kermanshah City, Iran.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(444): 1113-9.

1- Associate Professor, Department of Infectious Disease, School of Medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

2- Associate Professor, Department of Microbiology, School of Medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

3- Assistant Professor, Department of Pediatrics, School of Medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

4- Department of Microbiology, School of Medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

5- Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Corresponding Author: Mohsen Azizi, Email: m.azizi9889@yahoo.com

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. 444, 4th Week October 2017

Isfahan University of Medical Sciences

Chairman: **Mansour Sholehvar MD**

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

Editor-in-Chief: **Majid Barekatin 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://jims.mui.ac.ir>

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.