

### مقاله های پژوهشی

- ۱۹۷ ..... بررسی فراوانی نسبی Paratracheal Air Cyst در مراجعین بخش Multi-Slice CT Scan بیمارستان الزهراء (س) اصفهان: سال های ۱۳۹۲-۹۳  
 مهدی کریمی، حسین مهدیان، محمد مومنی
- ۲۰۳ ..... بررسی سابقه ای میزان استفاده از خدمات سلامت روان در اقدام کنندگان به خودکشی به روش خودسوزی ارجاع شده به مرکز بیمارستانی سوانح سوختگی شهید مطهری تهران .....  
 امیرحسین جلالی ندوشن، کاوه علوی، محمدرضا نجارزادگان، پیام مهربانی
- ۲۱۴ ..... تجزیه و تحلیل پیوستگی ژنتیکی لوکوس های DFNB48 و DFNB40 در خانواده هایی با ناشنوایی غیر سندرمی مغلوب اتوزومی از استان های غربی کشور .....  
 اعظم پوراحمدیان، محمدامین طباطبایی فر، سمیه رئیسی، پریا علی پور، نجمه فتاحی، مرتضی هاشم زاده چالستری
- ۲۲۱ ..... بررسی مقایسه ای تزریق داخل نخاعی مخلوط مارکائین با سولفات منیزیم و یا نئوستیگمین با فنتانیل بر مدت زمان بی دردی، تهوع و استفراغ، احتباس ادراری و میزان درخواست مسکن در ۲۴ ساعت اولیه بعد از عمل جراحی در بیماران مبتلا به فتق منفرد دیسک کمری .....  
 سعید ابریشم کار، محمدعلی عطاری، اکرم ساکت

### نامه به سردبیر

- ۲۲۹ ..... روز جهانی فشار خون بالا .....  
 حمید نصری

### Original Articles

- 202 ..... Paratracheal Air Cyst Frequency in Patients Referred to Multidetector Computed Tomography (MDCT) Unit of Alzahra Hospital, Isfahan in 2012-2013 .....  
 Mehdi Karami, Hossein Mahdian, Mohammad Momeni
- 213 ..... History of Mental Health Services Use in Self-Immolation Suicide Attempters Referred to Motahari Burn Center, Tehran, Iran .....  
 Amirhossein Jalali-Nadoushan, Kaveh Alavi, Mohammad Reza Najarzadegan, Payam Mehrabani
- 220 ..... Genetic Linkage Analysis of DFNB40 and DFNB48 loci in Families with Autosomal Recessive Non-Syndromic Hearing Loss (ARNSHL) from Western Provinces of Iran .....  
 Azam Pourahmadiyan, Mohammad Amin Tabatabaiefar, Somayeh Reisi, Paria Alipour, Najmeh Fattahi, Morteza Hashemzadeh-Chaleshtori
- 228 ..... Comparing the Effectiveness of Intrathecal Injection of Marcaine with Magnesium Sulfate, Neostigmine or Phentanyl on Post-Operative Pain, Urinary Retention, Nausea or Vomiting in Patients Undergoing Spinal Anesthesia for Lumbar Disk Herniation surgery .....  
 Saied Abrishamkar, Mohammad Ali Attari, Akram Saket

### Letter to Editor

- 231 ..... On the Occasion of World Hypertension Day 2016 .....  
 Hamid Nasri



## مجله دانشکده پزشکی اصفهان

سال سی و چهارم، شماره (۳۷۴)، هفته دوم اردیبهشت ۱۳۹۵

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

---

### امور نشر:

(ویراستاری، صفحه آرایی، بازمینی، طراحی، چاپ و  
پشتیبانی آنلاین)

### انتشارات فرزاتگان راداندیش

E-mail: f.radandish@gmail.com  
http://www.farapub.com

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

### ناشر:

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

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

E-mail: publications@mui.ac.ir

صندوق پستی: ۸۱۷۴۴/۱۷۶

دفتر مجله: دانشکده پزشکی

مسؤول دفتر: گلناز رجبی

مدیر اجرایی: علی مرادی

دورنگار: ۰۳۱-۳۷۹۲۲۲۹۱

تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۹۴۷۳۷

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

http://www.journals.mui.ac.ir/jims

وب سایت مجله:

---

این مجله در نمایه‌های بین‌المللی زیر در دسترس قرار دارد.

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

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

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

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

نام و نام خانوادگی	مرتبه علمی
۱- دکتر محمد رضا اخلاقی	دانشیار، متخصص چشم، فلوشیپ ویتره و رتین، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲- دکتر علی اخوان	استادیار، متخصص رادیولوژی، 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	دکترای تخصصی بیوشیمی، بیمارستان سن آنتونیو، انستیتو سلامت و تحقیقات پزشکی، 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 فریا 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 بهناز خانی	دانشیار، متخصص زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۰- دکتر مریم راداحمدی	استادیار، دکترای تخصصی فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۱- دکتر حسن رزمجو	استاد، متخصص چشم، فلوشیپ ویتره و رتین، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۲- دکتر رضا روزبهانی	استادیار، متخصص پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۳- دکتر مسعود سهیلیان	استاد، متخصص چشم، فلوشیپ ویتره و رتین، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲۴- دکتر محمدرضا شریفی	استاد، دکترای تخصصی فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۵- دکتر منصور شعله‌ور	استاد، متخصص قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۶- دکتر رسول صالحی	استادیار، دکترای تخصصی ژنتیک، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۷- دکتر مسیح صبوری	استاد، متخصص جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۸- دکتر محمدرضا صفوی	دانشیار، متخصص بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲۹- دکتر خسرو عادل	استاد، متخصص بیوشیمی بالینی، دانشگاه تورنتو، تورنتو، کانادا
۳۰- دکتر سعید عندلیب جرتانی	استاد، متخصص پاتولوژی، دانشگاه لوئیس ویل، آمریکا
۳۱- دکتر زیبا فرج‌زادگان	استاد، متخصص پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۲- دکتر رویا کلیشادی	استاد، متخصص بیماری‌های کودکان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۳- دکتر جعفر گلشاهی	دانشیار، متخصص قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۴- دکتر عزیز گهروی	استاد، متخصص بیماری‌های پوست، مرکز تحقیقات پوست و لیشمانیوز، کانادا
۳۵- دکتر پروین محزونی	استاد، متخصص آسیب‌شناسی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۶- دکتر سید مهدی مدرس	استاد، متخصص چشم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۳۷- دکتر محمد مردانی	استاد، دکترای تخصصی علوم تشریحی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳۸- دکتر اتیبه مغیثی	استاد، فوق تخصص غدد داخلی، مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم، آمریکا
۳۹- دکتر مرجان منصوریان	استادیار، دکترای تخصصی اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۴۰- دکتر محمدرضا نوربخش	استاد، متخصص فیزیوتراپی، جرجیا، آمریکا
۴۱- دکتر مصطفی هاشمی	دانشیار، متخصص گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی 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 صاحب مقالات پژوهشی در زمینه مورد بحث پذیرفته خواهد شد. اصول کلی نگارش مشابه سایر مقاله‌های پژوهشی است. این نوع مقالات با حداکثر ۷۰۰۰ کلمه می‌باشند. در فهرست منابع حداقل ۶ مرجع مورد استفاده می‌بایستی متعلق به نویسنده باشد (با حداقل چهار مقاله از شش مقاله به عنوان نویسنده اول و یا نویسنده مسؤل). برای ارسال مقالات مروری ضروری است که حتماً از قبل با سردبیر مجله هماهنگی لازم صورت گرفته و سپس اقدام به ارسال دست‌نوشته نمایند در غیر اینصورت مجله از بررسی آن معذور است.

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

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

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

تبصره ۱- مقالات ترجمه پذیرفته نمی‌شود.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

تبصره ۱- اگر 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. 15<sup>th</sup> ed. New York, NY: Oxford Univ Press; 1987.

نمونه فارسی:

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

- اگر منبع مورد نظر فصلی از کتاب است:

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

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

- منابع به صورت پایان‌نامه

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

- منابع به صورت الکترونیکی - مجله الکترونیکی روی اینترنت

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

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

منابع به صورت صفحه وب

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

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

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

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

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

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





## فهرست مطالب

### مقاله‌های پژوهشی

بررسی فراوانی نسبی **Paratracheal Air Cyst** در مراجعین بخش **Multi-Slice CT Scan** بیمارستان الزهراء (س) اصفهان: سال‌های ۹۳-۱۳۹۲..... ۱۹۷

مهدی کرمی، حسین مهدیان، محمد مومنی

بررسی سابقه‌ی میزان استفاده از خدمات سلامت روان در اقدام کنندگان به خودکشی به روش خودسوزی ارجاع شده به مرکز بیمارستانی سوانح سوختگی شهید مطهری تهران..... ۲۰۳

امیرحسین جلالی ندوشن، کاوه علوی، محمدرضا نجارزادگان، پیام مهربانی

تجزیه و تحلیل پیوستگی ژنتیکی لوکوس‌های **DFNB40** و **DFNB48** در خانواده‌هایی با ناشنوایی غیر سندرمی مغلوب اتوزومی از استان‌های غربی کشور..... ۲۱۴

اعظم پوراحمدیان، محمدامین طباطبایی فر، سمیه رئیسی، پریا علی‌پور، نجمه فتاحی، مرتضی هاشم‌زاده چالشتی

بررسی مقایسه‌ای تزریق داخل نخاعی مخلوط مارکائین با سولفات منیزیم و یا نتوستیگمین با فنتانیل بر مدت زمان بی‌دردی، تهوع و استفراغ، احتباس ادراری و میزان درخواست مسکن در ۲۴ ساعت اولیه بعد از عمل جراحی در بیماران مبتلا به فتق منفرد دیسک کمری..... ۲۲۱

سعید ابریشم کار، محمدعلی عطاری، اکرم ساکت

### نامه به سردبیر

روز جهانی فشار خون بالا..... ۲۲۹

حمید نصری

## بررسی فراوانی نسبی Paratracheal Air Cyst در مراجعین بخش Multi-Slice CT Scan بیمارستان

الزهرای (س) اصفهان: سال‌های ۹۳-۱۳۹۲

مهدی کرمی<sup>۱</sup>، حسین مهدیان<sup>۲</sup>، محمد مومنی<sup>۳</sup>

## مقاله پژوهشی

## چکیده

**مقدمه:** Paratracheal air cysts (PACs) ضایعات کیستیک حاوی هوا می‌باشند که اغلب در قسمت فوقانی سمت راست تراشه در ورودی قفسه‌ی سینه قرار گرفته‌اند. اگر چه این ضایعات، به طور معمول بدون علامت هستند، اما گاهی عوارضی نظیر سرفه‌ی مزمن، سختی اینتوباسیون و فلج راجعه‌ی عصب حنجره‌ای سمت راست ایجاد می‌کنند. هدف از انجام این مطالعه، تعیین فراوانی و خصوصیات این ضایعه با بررسی تصاویر Multidetector computed tomography (MDCT) بود.

**روش‌ها:** در این مطالعه، ۱۰۵۴ تصویر از قفسه‌ی سینه بیماران مراجعه کننده به بخش MDCT بیمارستان الزهرای (س) اصفهان طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۲ بررسی گردید. معیارهای خروج، شامل وجود ضایعه‌ی تومورال تراشه، ضایعات مادرزادی تراشه، سابقه‌ی عمل جراحی قفسه‌ی سینه بر روی تراشه و سابقه‌ی تراکتوستومی یا تراکتال تیوب بود. PACs از نظر تعداد، اندازه و وجود ارتباط قابل مشاهده با تراشه ارزیابی شدند. اطلاعات دموگرافیک بیماران نیز جمع‌آوری گردید.

**یافته‌ها:** از ۱۰۵۴ بیمار بررسی شده، ۱۱۲ نفر (۱۰/۶ درصد) دارای PAC بودند. تعداد کیست مشاهده شده، در ۱۰۳ نفر (۹۲ درصد) یک عدد و در ۹ نفر (۸ درصد) دو عدد بود. میانگین سن بیماران مورد مطالعه،  $53/2 \pm 17/2$  سال با دامنه‌ی ۶-۹۱ سال بود. ۵۳۳ نفر (۵۰/۶ درصد) از بیماران، مرد و ۵۲۱ نفر (۴۹/۴ درصد) زن بودند. میانگین اندازه‌ی کیست  $3/89 \pm 2/72$  میلی‌متر با دامنه‌ی ۱-۱۳/۱ میلی‌متر بود. همچنین، ۴۳ مورد (۳۸/۴ درصد) از کیست‌ها، با برونش رابطه داشتند. اندازه‌ی کیست در ۸۶ نفر (۷۶ درصد) کمتر از ۵ میلی‌متر، در ۲۱ نفر (۲۰ درصد) بین ۵-۱۰ میلی‌متر و در ۵ نفر (۴ درصد) بیش از ۱۰ میلی‌متر بود. کیست‌های دارای رابطه با برونش، اندازه‌ی بزرگ‌تری داشتند ( $P = 0/010$ ).

**نتیجه‌گیری:** PAC یک یافته‌ی شایع در CT scan قفسه‌ی سینه می‌باشد که به طور معمول، در مکان قابل پیش‌بینی مشاهده می‌شود. پاتوژنز این کیست‌ها، تا به حال به طور دقیق شناخته نشده است، اما دیده شدن این کیست‌ها در سنین بالا، می‌تواند مطرح کننده‌ی این باشد که این کیست‌ها می‌توانند هم مادرزادی و هم اکتسابی باشند.

**واژگان کلیدی:** Paratracheal air cyst، Multidetector computed tomography، فراوانی

**ارجاع:** کرمی مهدی، مهدیان حسین، مومنی محمد. بررسی فراوانی نسبی Paratracheal Air Cyst در مراجعین بخش Multi-Slice CT Scan بیمارستان الزهرای (س) اصفهان: سال‌های ۹۳-۱۳۹۲. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۵؛ ۳۴ (۳۷۴): ۱۹۷-۲۰۲

یافت می‌شود (۱-۲).

مطالعات بسیاری نشان داده است که PACs نوعی از دیورتیکولیت‌های تراشه هستند که بیشتر در قسمت راست و پشت لوله‌ی تراشه و در سطح مهره‌های T۲ یافت می‌شوند و در بیشتر بیماران بدون علامت هستند (۱، ۳-۴).

دو نوع دیورتیکول اکتسابی و مادرزادی وجود دارد که نوع

## مقدمه

Paratracheal air cysts (PACs) ضایعات کیستیک حاوی هوا می‌باشند که به طور معمول، در قسمت فوقانی - خلفی و سمت راست تراشه قرار گرفته‌اند. این ضایعه، به طور معمول به صورت تصادفی در رادیوگرافی قفسه‌ی سینه و در تعداد کمی از CT scan (Computed tomography scan) های سینه، گردن و مهره‌ها

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

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

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

مادرزادی آن در مردان بیشتر از زنان (۱) و حدود ۵-۴ سانتی متر زیر طناب‌های صوتی و چند سانتی متر بالاتر از کارینا و به طور معمول در کنار راست قرار دارد. این نقص، ممکن است به خاطر نقص در فرایند تکامل در هفته‌ی ۶ جنینی در غضروف تراشه به وجود بیاید. نوع اکتسابی آن در هر سطحی ممکن است وجود داشته باشد که به طور معمول، در ورودی توراسیک و خارج از قفسه‌ی سینه در سمت راست قرار دارد (۵). کمبود ساپورت توسط مری، یکی از دلایل کیست در سمت راست می‌باشد (۳). شیوع این ضایعه، در جوامع غربی در تحقیقات مختلف بین ۳/۷-۰/۳ گزارش شده است (۱).

در برخی تحقیقات، ارتباط این ضایعه با تراشه مورد بررسی قرار گرفته و نتایج مختلفی حاصل شده است. میزان ارتباط در مطالعات مختلف به صورت ۵۵، ۸ و ۳۵ درصد مشاهده شده است (۶، ۱).

در تشخیص افتراقی PACs، مواردی چون Laryngocele، Diverticulum zenckers، Pharyngocele و همچنین، Apical lung hernia مطرح می‌باشند (۵). برای تشخیص PACs، می‌توان از CT Scan استفاده کرد (۵)؛ اگر چه برونکوسکوپی هم به تشخیص آن کمک می‌کند (۷، ۵). روش درمان این عارضه، به طور معمول جراحی است (۵).

در تشخیص افتراقی PACs، مواردی چون Laryngocele، Diverticulum zenckers، Pharyngocele و همچنین، Apical lung hernia مطرح می‌باشند (۵). برای تشخیص PACs، می‌توان از CT Scan استفاده کرد (۵)؛ اگر چه برونکوسکوپی هم به تشخیص آن کمک می‌کند (۷، ۵). روش درمان این عارضه، به طور معمول جراحی است (۵).

مطالعات قبلی نشان داده است که بین PACs و بیماری‌های انسدادی ریه و آمفییزم ریه، به دلیل ضعف در دیواره‌ی سمت راست و پشت تراشه، ارتباط وجود دارد که دلیل آن، افزایش فشار هوا در این قسمت است (۶).

این کیست‌ها در موارد معدودی باعث سرفه‌ی مزمن می‌شوند و مشکلات دیگری از جمله مشکل در ایتوبه کردن و فلج عصب راجعه‌ی حلقی را به همراه دارند (۶). همچنین، در افرادی که دچار تروما شده‌اند، این کیست می‌تواند با هوای مדיاستن اشتباه شود.

با توجه به نتایج متغیر تحقیقات انجام شده و اهمیت چنین مطالعه‌ای از جنبه‌ی تشخیص‌های افتراقی آن و عدم انجام تحقیق در این زمینه در جامعه‌ی ایران، مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی فراوانی نسبی تعداد و اندازه‌ی این ضایعه در جمعیت ایران و ارتباط آن با سن، جنس و وجود یا عدم وجود رابطه با برونش به انجام رسید.

جهت انجام این مطالعه، از سیستم Picture archiving and communication system (PACS) موجود در بخش Multi-slice CT scan بیمارستان الزهراء (س) اصفهان استفاده شد و در تصاویر CT scan قفسه‌ی سینه، وجود PACs توسط متخصص رادیولوژی مورد جستجو قرار گرفت. در صورت مشاهده‌ی این ضایعه، اندازه، تعداد و رابطه‌ی آن با برونش مورد بررسی قرار گرفت و به همراه مشخصات دموگرافیک بیماران در فرم ویژه‌ای ثبت گردید.

اطلاعات جمع‌آوری شده، در نهایت در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ (version 20, SPSS Inc., Chicago, IL) ثبت و با استفاده از آزمون‌های آماری  $\chi^2$  و  $t$ ، تجزیه و تحلیل شد.

### یافته‌ها

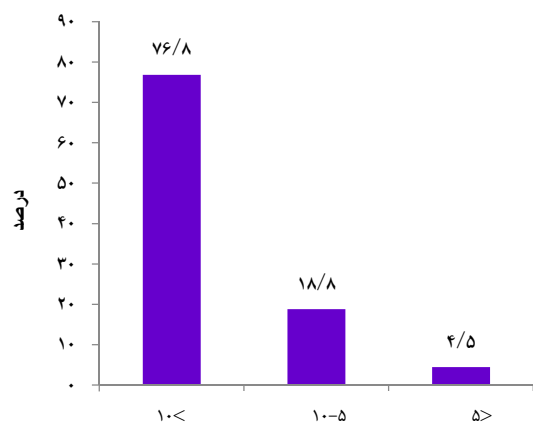
در این مطالعه، ۱۰۵۴ مورد Multi-slice CT scan قفسه‌ی سینه مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. میانگین سن بیماران مورد مطالعه، ۱۷/۲ ± ۵۳/۲ سال با دامنه‌ی ۹۱-۶ سال بود. ۵۳۳ نفر (۵۰/۶ درصد) از بیماران، مرد و ۵۲۱ نفر (۴۹/۴ درصد) زن بودند.

از ۱۰۵۴ عکس بررسی شده، ۱۱۲ نفر (۱۰/۶ درصد) دارای Paratracheal air cysts بودند. تعداد کیست مشاهده شده، در ۱۰۳ نفر (۹۲ درصد) یک عدد و در ۹ نفر (۸ درصد) دو عدد بود (شکل ۱).

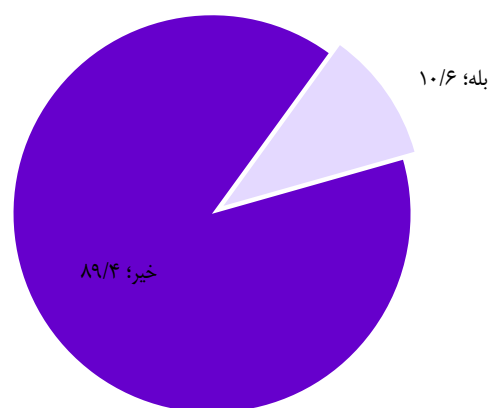
میانگین اندازه‌ی کیست ۲/۷۲ ± ۳/۸۹ میلی‌متر با دامنه‌ی ۱۳/۱-۱/۰ میلی‌متر بود. میانگین اندازه‌ی کیست دوم نیز در بیمارانی که بیش از یک کیست داشتند، ۲/۹۰ ± ۳/۶۷ میلی‌متر با دامنه‌ی ۱۰/۰-۱/۳ میلی‌متر بود و بر حسب آزمون  $t$  زوجی، اندازه‌ی کیست اول و دوم اختلاف معنی‌دار نداشت ( $P = ۰/۴۹۰$ ).

### روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه‌ی مقطعی بود که در سال‌های ۹۳-۱۳۹۲ در مرکز آموزشی-درمانی الزهراء (س) اصفهان انجام شد. جمعیت مورد مطالعه، افراد مراجعه‌کننده به بخش Multi-slice computed tomography scan (Multi-slice CT scan) این بیمارستان بودند. معیار ورود به مطالعه، شامل بیماران مراجعه‌کننده به بخش



شکل ۲. درصد فراوانی اندازه‌ی کیست در بیماران مورد مطالعه



شکل ۱. درصد فراوانی وجود Paratracheal air cysts در بیماران مورد مطالعه

میانگین اندازه‌ی کیست در مردان و زنان به ترتیب  $3/77 \pm 2/66$  و  $4/05 \pm 2/66$  میلی‌متر بود و طبق آزمون  $t$ ، اختلاف معنی‌داری بین دو جنس وجود نداشت ( $P = 0/580$ ). در جدول ۲، توزیع فراوانی مشخصات این کیست‌ها بر حسب سن و جنس بیماران آمده است.

### بحث

هدف کلی از انجام این مطالعه، تعیین فراوانی وجود Paratracheal air cysts و عوامل مرتبط با آن در بیماران تحت Multi-slice CT scan قفسه‌ی سینه مراجعه کننده به مرکز آموزشی - درمانی الزهرای (س) اصفهان در سال‌های ۹۳-۱۳۹۲ بود. برابر نتایج این مطالعه، شیوع Paratracheal air cyst در بیماران تحت Multi-slice CT scan قفسه‌ی سینه ۱۰/۶ درصد بود، در حالی که مطالعات دیگر، شیوع این کیست را بین ۳/۷-۰/۳ درصد گزارش کرده‌اند (۱). بالاتر بودن شیوع Paratracheal air cysts می‌تواند به عوامل مختلفی همچون عوامل مادرزادی و یا اکتسابی وابسته باشد.

همچنین، ۴۳ مورد (۳۸/۴ درصد) از کیست‌ها، با برونش رابطه داشتند و ۶۹ مورد (۶۱/۶ درصد) با برونش رابطه نداشتند. اندازه‌ی کیست در ۸۶ نفر کمتر از ۵ میلی‌متر، در ۲۱ نفر بین ۵-۱۰ میلی‌متر و در ۵ نفر بیش از ۱۰ میلی‌متر بود (شکل ۲). همچنین، ۴ مورد (۴۴/۴ درصد) از کیست‌های دوم، با برونش رابطه داشتند و ۵ مورد (۵۵/۶ درصد) با برونش رابطه نداشتند.

در جدول ۱، توزیع فراوانی Paratracheal air cyst بر حسب سن و جنس بیماران آمده است. بر حسب آزمون  $t$ ، بیماران دارای کیست، به طور معنی‌داری از میانگین سنی بالاتری برخوردار بودند، اما فراوانی وجود کیست بر حسب جنس، اختلاف معنی‌دار نداشت.

میانگین اندازه‌ی کیست در کیست‌های دارای رابطه با برونش،  $3/09 \pm 2/94$  و در کیست‌های فاقد رابطه با برونش  $4/38 \pm 2/94$  میلی‌متر بود و طبق آزمون  $t$ ، کیست‌های دارای رابطه با برونش، اندازه‌ی بزرگ‌تری داشتند ( $P = 0/014$ ).

جدول ۱. توزیع فراوانی وجود Paratracheal air cysts بر حسب سن و جنس

متغیر	وجود کیست	
	خیر تعداد (درصد)	بلی تعداد (درصد)
سن میانگین $\pm$ انحراف معیار	$52/75 \pm 17/09$	$57/24 \pm 17/88$
جنس	مرد	۶۳ (۵۶/۳)
	زن	۴۹ (۴۳/۸)
سن	زیر ۵۰ سال	۴۰ (۳۵/۷)
	۵۰ سال و بیشتر	۷۲ (۶۴/۳)

جدول ۲. توزیع مشخصات Paratracheal air cysts بر حسب سن و جنس

مشخصات کیست	جنس		سن		مقدار P
	مرد	زن	زیر ۵۰ سال	۵۰ سال و بیشتر	
اندازه‌ی کیست	۳/۷۶ ± ۲/۷۷	۴/۰۵ ± ۲/۶۶	۳/۸۸ ± ۳/۰۲	۳/۸۹ ± ۲/۵۵	۰/۹۸۰
تعداد کیست	۱	۴۶ (۹۳/۹)	۳۸ (۹۵/۰)	۶۵ (۹۰/۳)	۰/۴۹۰
رابطه با برونش	دارد	۳ (۶/۱)	۲ (۵/۰)	۷ (۹/۷)	۰/۰۳۰
	ندارد	۲۵ (۳۹/۷)	۱۰ (۲۵/۰)	۳۳ (۴۵/۸)	
		۳۸ (۶۰/۳)	۳۰ (۷۵/۰)	۳۹ (۵۴/۲)	

در مطالعه‌ی حاضر، اندازه‌ی کیست در ۲۳/۳ درصد موارد، بیشتر از ۵ میلی‌متر بود و از طرف دیگر، ۸ درصد بیماران دارای بیش از یک کیست بودند و ۳۸/۴ درصد کیست‌های شناسایی شده، با برونش رابطه داشتند که این مشخصات، می‌تواند اهمیت شناسایی آن‌ها را دو چندان نماید؛ چرا که وجود بیش از یک کیست، اندازه‌ی بزرگ و همچنین، وجود رابطه با برونش، می‌تواند مبین نقش این عوامل در بروز علائم بالینی در مبتلایان باشد. طبق نتایج مطالعه‌ی انجام شده، رابطه‌ی معنی‌داری بین سن بیماران و اندازه‌ی کیست‌ها وجود نداشت که مؤید آن است که اندازه‌ی Paratracheal air cysts به طور عمده تحت تأثیر عوامل مادرزادی (Congenital factors) است.

نتیجه‌گیری کلی که می‌توان از این مطالعه داشت، این است که Paratracheal air cysts در جامعه‌ی ما شیوع بالایی دارند که تعداد قابل ملاحظه‌ای از آن‌ها به علت تعداد، اندازه و وجود رابطه با برونش، می‌توانند منشأ برخی علائم و اختلالات تنفسی باشند و لازم است در بررسی‌های قفسه‌ی سینه، وجود این نوع کیست مورد توجه دقیق قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دکتری حرفه‌ای حسین مهدیان به شماره‌ی ۳۹۳۶۲۷ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است. بدین وسیله از همکاری و زحمات خانم طاهری مسؤول محترم مرکز Multi-slice CT scan بیمارستان الزهرا (س) اصفهان، جهت انجام هماهنگی‌های لازم در جمع‌آوری داده‌های مطالعه تشکر و قدردانی می‌گردد.

از طرف دیگر، تشخیص افتراقی Paratracheal air cysts از بیماری‌های دیگری همچون Pharyngocele, Laryngocele, Diverticulum zenckers و همچنین، Apical lung hernia نیز مطرح می‌باشد (۵) و با توجه به این که Paratracheal air cysts به صورت اتفاقی کشف می‌شوند و به طور معمول، تشخیص اولیه‌ای در آن‌ها ممکن نیست، امکان زیاد شماری نیز وجود دارد. از این رو، لازم است در مطالعات بعدی، بررسی گرافی‌های Multi-slice، حداقل توسط دو رادیولوژیست انجام گیرد و میزان توافق بین فردی و درون فردی نیز در آن‌ها لحاظ گردد.

برابر نتایج این مطالعه، بیماران دارای Paratracheal air cysts میانگین سنی بالاتری برخوردار بودند. در حالی که شیوع آن بر حسب جنس، اختلاف معنی‌دار نداشت. در صورتی که مطالعات دیگر، شیوع Paratracheal air cysts را در زنان، بالاتر گزارش نموده‌اند (۱).

این قبیل کیست‌ها، می‌توانند با برخی اختلالات تنفسی مانند بیماری‌های انسدادی ریه و آمفیژم ریه به دلیل ضعف در دیواره‌ی سمت راست و پشت تراشه، ارتباط داشته باشند (۶) و یا خود منشأ برخی علائم مانند سرفه‌ی مزمن باشند و در مواردی، باعث ایتوباسیون مشکل شوند و منتهی به فلج عصب راجعه‌ی حلقی شوند (۶). از طرف دیگر، در بررسی افراد دچار تروما، ممکن است این کیست با هوای مدیاستن اشتباه گرفته شود. از این رو، جهت شناسایی آن‌ها در بیمارانی که تحت Multi-slice CT scan قرار می‌گیرند و یا در بیمارانی که دچار علائم مزمن تنفسی و بدون دلیل پاتولوژیک هستند، دقت بیشتری لازم است و از آن جا که برابر نتایج این مطالعه، شیوع Paratracheal air cysts در جامعه‌ی ما، نسبت به دیگر جوامع، بالاتر است، این بررسی‌ها بسیار حایز اهمیت می‌باشد.

### References

- Cheng HM, Chang PY, Chiang KH, Huang HW, Lee CC. Prevalence and characteristics of paratracheal air cysts and their association with emphysema in a general population. *Eur J Radiol* 2012; 81(10): 2673-7.
- Haghi Z, Towhidi M, Fattahi H, Lari SM. Right paratracheal air cyst (tracheal diverticulum). *Respir Care* 2009; 54(10): 1409-11.
- Kim JS, Kim AY, Yoon Y. Paratracheal air cysts using low-dose screening chest computed tomography: Clinical significance and imaging

- findings. *Jpn J Radiol* 2011; 29(9): 644-8.
4. Goo JM, Im JG, Ahn JM, Moon WK, Chung JW, Park JH, et al. Right paratracheal air cysts in the thoracic inlet: clinical and radiologic significance. *AJR Am J Roentgenol* 1999; 173(1): 65-70.
  5. Soto-Hurtado EJ, Penuela-Ruiz L, Rivera-Sanchez I, Torres-Jimenez J. Tracheal diverticulum: A review of the literature. *Lung* 2006; 184(6): 303-7.
  6. Buterbaugh JE, Erly WK. Paratracheal air cysts: A common finding on routine CT examinations of the cervical spine and neck that may mimic pneumomediastinum in patients with traumatic injuries. *AJNR Am J Neuroradiol* 2008; 29(6): 1218-21.
  7. Djamouri F, Le Pimpec BF, Pheulpin G, Grignet JP, Carnot F, Riquet M. Air-filled cysts of tracheal origin: nosological problems and actual frequency. *Rev Mal Respir* 2002; 19(4): 523-6. [In French].

## Paratracheal Air Cyst Frequency in Patients Referred to Multidetector Computed Tomography (MDCT) Unit of Alzahra Hospital, Isfahan in 2012-2013

Mehdi Karami<sup>1</sup>, Hossein Mahdian<sup>2</sup>, Mohammad Momeni<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Paratracheal air cysts (PACs) are extraluminal collections of air mostly located adjacent to the right of the trachea at the level of the thoracic inlet. Although, PACs are usually asymptomatic, the lesions do occasionally cause complications such as chronic cough, difficult intubation, and right-sided recurrent laryngeal nerve palsy. The purpose of the present study was to demonstrate the appearance and prevalence of PACs through retrospective review of multidetector computed tomography (MDCT) of the chest.

**Methods:** In a cross sectional study, a total of 1054 chest MDCT scans of patients that referred to MDCT unit of Alzahra hospital in Isfahan from 2012 to 2013 were reviewed. Exclusion criteria were history of thoracic surgery, history of tracheostomy or tracheal intubation and presence of tracheal lesions. PACs were evaluated for size and the presence of visible communication with the trachea. Patient demographics, age and sex were also collected.

**Findings:** Of the 1054 patients evaluated, 112 (10.6%) of them had PACs. 103 (92%) patients had one PAC, and 9(8%) had two PACs. Age of the patients ranged from 6 to 91 years. In 43 (38.4%) of the patients, a direct communication with the trachea was seen. Sizes of the PACs ranged from 1 mm to 13/1 mm with mean  $\pm$  SD of  $3.89 \pm 2.72$  mm. PACs were < 5 mm, 5-10 mm, and > 10 mm, in 86 (76%), 21 (20%), and 5 (4%) of the patients, respectively. PACs which had communication with trachea, were significantly larger than the cysts without communication ( $P = 0.01$ ).

**Conclusion:** PAC is a common finding on CT examinations of the chest that occur in an expectable location. The exact pathogenesis of PAC is unclear but presence of these cysts in a wide age range may suggest congenital and acquired causes.

**Keywords:** Paratracheal air cyst, Multidetector computed tomography (MDCT) Unit, Frequency

**Citation:** Karami M, Mahdian H, Momeni M. Paratracheal Air Cyst Frequency in Patients Referred to Multidetector Computed Tomography (MDCT) Unit of Alzahra Hospital, Isfahan in 2012-2013. J Isfahan Med Sch 2016; 34(374): 197-202

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

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

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

**Corresponding Author:** Mohammad Momeni, Email: dr.m.momeni@gmail.com

## بررسی سابقه‌ی میزان استفاده از خدمات سلامت روان در اقدام کنندگان به خودکشی به روش خودسوزی ارجاع شده به مرکز بیمارستانی سوانح سوختگی شهید مطهری تهران

امیرحسین جلالی ندوشن<sup>۱</sup>، کاوه علوی<sup>۱</sup>، محمدرضا نجارزادگان<sup>۲</sup>، پیام مهربانی<sup>۲</sup>

### مقاله پژوهشی

#### چکیده

**مقدمه:** خودکشی، یکی از چالش‌های جدی بشر امروز است. با توجه به این که در کشور ما، مطالعه‌ای مبنی بر بررسی میزان استفاده از خدمات سلامت روان و خودکشی به روش خودسوزی انجام نشده بود، لزوم انجام مطالعه‌ای جهت تعیین سابقه‌ی استفاده از خدمات سلامت روان در اقدام کنندگان به خودکشی به روش خودسوزی مفید و منطقی به نظر می‌رسید.

**روش‌ها:** این مطالعه‌ی توصیفی، از آبان ماه ۱۳۹۲ به مدت یک سال در بیمارستان سوانح سوختگی شهید مطهری تهران انجام شد. مراجعینی که طی این مدت با اقدام به خودکشی به روش خودسوزی، به بخش سوانح سوختگی و اورژانس بیمارستان مراجعه نموده بودند، شناسایی و پس از اخذ رضایت‌نامه‌ی آگاهانه، پرسش‌نامه‌ی دسترسی به خدمات سلامت روان طی یک سال گذشته برای آن‌ها تکمیل شد.

**یافته‌ها:** متوسط سن افراد شرکت کننده در مطالعه، ۳۲/۷ سال بود. طی یک سال قبل از اقدام به خودسوزی، ۲۷/۵ درصد از افراد مورد بررسی به روان‌پزشک، ۲۰/۰ درصد به روان‌شناس بالینی و در مجموع، ۳۷/۰ درصد دست کم به یکی از این دو گروه مراجعه داشتند. شایع‌ترین علل مراجعه‌ی افراد به روان‌پزشک به ترتیب، عبارت از مشکلات خواب، مشکلات خانوادگی، پرخاشگری، مسایل مرتبط با اعتیاد، علائم افسردگی و علائم اضطراب بود. همچنین، ۱۲/۵ درصد افراد شرکت کننده در مطالعه، طی یک سال پیش از اقدام اخیر برای خودسوزی، سابقه‌ی بستری روان‌پزشکی داشتند. ۵۷/۵ درصد از افراد بررسی شده، طی یک سال قبل به سایر درمانگران مراجعه کرده بودند و در کل، ۶۲/۵ درصد، دست کم یک درمانگر یا شبه درمانگر را ملاقات کرده بودند.

**نتیجه‌گیری:** به دلیل عدم آگاهی افراد اقدام کننده به خودکشی از خدمات سلامت روان و نیز وجود باورهای نادرست در مورد اختلالات روانی و مصرف داروهای روان‌پزشکی در این افراد، توصیه می‌شود اطلاع‌رسانی بیشتر در قالب خدمات سلامت روان به صورت جامعه‌نگر انجام شود. این خدمات، در ابعاد مختلف فردی، خانوادگی، اجتماعی و آموزشی افراد در معرض اقدام به خودکشی، می‌تواند نقش داشته باشد.

**واژگان کلیدی:** خودکشی، دسترسی خدمات سلامت روان، خودسوزی، روان‌پزشکی جامعه‌نگر

**ارجاع:** جلالی ندوشن امیرحسین، علوی کاوه، نجارزادگان محمدرضا، مهربانی پیام. بررسی سابقه‌ی میزان استفاده از خدمات سلامت روان در اقدام کنندگان به خودکشی به روش خودسوزی ارجاع شده به مرکز بیمارستانی سوانح سوختگی شهید مطهری تهران. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۵؛ ۳۴ (۳۷۴): ۲۰۳-۲۱۳

نیز، خودکشی در جوامع مختلف و در دوره‌های زمانی مختلف، متفاوت بوده است. نشان داده شده است که بیش از ۹۰ درصد افرادی که اقدام به خودکشی می‌کنند، حداقل به یک اختلال روانی مبتلا هستند (۲).

بر اساس آمار منتشره در سایت رسمی سازمان بهداشت جهانی (WHO یا World Health Organization)، میزان خودکشی در مردان در کشورهای لیتوانی، بلاروس و روسیه و در میان زنان در

#### مقدمه

خودکشی، یکی از چالش‌های جدی بشر امروز است. خودکشی، یعنی خاتمه دادن به زندگی خود به دست خویشتن که به صورت یک عارضه با سبب‌شناسی چند عاملی ناشی از برهم‌کنش پیچیده بین مسایل روانی، زیست‌شناسی و اجتماعی است (۱). اقدام به خودکشی، با روش‌های متفاوتی صورت می‌گیرد. شیوع روش‌های مختلف اقدام به خودکشی و

۱- استادیار، گروه روان‌پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

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

نویسنده‌ی مسؤو: پیام مهربانی



که در شهرستان نهاوند زنان دو برابر مردان اقدام به خودکشی کامل داشتند (۱۱). نتایج مطالعه‌ی شاکری و همکاران بر روی زنان اقدام کننده به خودکشی، نشان داد که زنان جوان‌تر، روش‌های کشنده‌تری را برای خودکشی به کار می‌برند و اقدام به خودسوزی در زنان مطلقه و بیوه، به طور معنی‌داری بیشتر از زنان متأهل یا ازدواج نکرده است. بر اساس این مطالعه، شایع‌ترین اختلال روان‌پزشکی در زنان اقدام کننده به خودکشی، اختلال انطباقی با شیوع ۴۰/۸ درصد بوده است (۱۲).

مقایسه‌ی نتایج مطالعات جدیدتر با مطالعات گذشته، نشان می‌دهد که با وجود کاهش میانگین سنی افراد اقدام کننده به خودکشی در سال‌های اخیر، خودسوزی همچنان در زنان شایع‌تر می‌باشد (۱۰). بنا بر این، به نظر می‌رسد روش مورد استفاده برای خودکشی و همچنین اقدام به خودکشی، به شرایط محیطی و اجتماعی، فرهنگی و جنسیت فرد مرتبط است. دسترسی به خدمات بهداشتی، می‌تواند یکی از عوامل مؤثر در کاهش میزان بروز خودکشی باشد. از آن جایی که در کشور ما مطالعه‌ای مبنی بر بررسی میزان استفاده از خدمات سلامت روان و خودکشی به روش خودسوزی با ابزارهای شناخته شده‌ی استاندارد در افراد اقدام کننده به خودکشی (به ویژه خودسوزی) انجام نشده بود، لزوم انجام مطالعه‌ای جهت تعیین سابقه‌ی استفاده از خدمات سلامت روان در اقدام کنندگان به خودکشی به روش خودسوزی مفید و منطقی به نظر می‌رسید.

### روش‌ها

این مطالعه، از نوع توصیفی و مقطعی بود که از آبان ماه ۱۳۹۲ به مدت یک سال در بیمارستان سوانح سوختگی شهید مطهری وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. در این مطالعه، تمامی مراجعین اقدام کننده به خودکشی با روش خودسوزی که طی مدت پیش‌گفته به بیمارستان شهید مطهری ارجاع شده بودند و شرایط ورود به مطالعه را داشتند، مورد مطالعه و بررسی قرار گرفتند.

برای هر یک از ۴۰ فرد مورد مطالعه، روش انجام طرح توضیح داده شد و در صورت موافقت و امضای رضایت‌نامه‌ی کتبی، برای هر فرد پرسش‌نامه تکمیل گردید. مصاحبه با بیمار پس از پایدار شدن شرایط جسمی بیمار و برقرار شدن توان پاسخگویی به سؤالات توسط وی صورت گرفت. در صورتی که بیمار در شرایط جسمی و هوشیاری مناسبی نبود، این کار به زمان دیگری موکول می‌شد تا بیمار شرایط بهتری داشته باشد. در غیر این صورت، بیمار وارد مطالعه نمی‌شد. سپس، برای هر بیمار، جهت بررسی اختلال محور یک یا محور دو، مصاحبه‌ی بالینی توسط دستیار مسؤول اجرای طرح با استفاده از پرسش‌نامه‌ی SCID for DSM Structured Clinical Interview for the Diagnostic and )

کشورهای سریلانکا، کره‌ی جنوبی و چین بیشترین مقدار را دارد (۳). در کشور ما، بر اساس مطالعه‌های انجام شده توسط افراد و منابع منتشر کننده‌ی این آمار، میزان خودکشی در زنان و مردان متفاوت است. آمار منتشره توسط WHO تا سال ۱۹۹۱ میزان خودکشی در مردان ۰/۳ در ۱۰۰۰۰۰ و در زنان ۰/۱ در ۱۰۰۰۰۰ گزارش شده است (۳).

بر اساس تحقیق مرادی و خادمی، میزان خودکشی در مردان ۵/۷ و در زنان ۳/۱ در ۱۰۰۰۰۰ برآورد می‌شود (۴). در مطالعه‌ی پیش‌گفته که بر اساس آمارهای سازمان پزشکی قانونی کشور در سال ۱۳۸۱ انجام شده است، شایع‌ترین روش خودکشی در مردان، حلق‌آویز کردن و در زنان، خودسوزی بوده است. طبق این مطالعه، بیشترین موارد خودکشی مردان در استان‌های همدان، لرستان و ایلام و بیشترین موارد خودکشی زنان در استان‌های ایلام، کرمانشان و لرستان دیده می‌شود. در این مطالعه، مشخص شده است که ۷۵/۶ درصد خودکشی‌ها در ایلام و ۸۰/۵ درصد از خودکشی‌های زنان در کرمانشاه به شیوه‌ی خودسوزی بوده است.

در مطالعه‌ی انجام شده توسط مهران و همکاران در بیرجند، خودسوزی شایع‌ترین روش خودکشی در زنان و چهارمین روش پس از حلق‌آویز کردن، قرص خوردن و سلاح گرم در مردان بوده است (۵). در بررسی دیگری توسط یاسمی و همکاران در کرمان، شایع‌ترین روش خودکشی خوردن سم، حلق‌آویز کردن و سپس خودسوزی مشخص شده است (۶). احمدی و همکاران در مطالعه‌ای طی ۶ سال در شهرستان اسلام‌آباد غرب، ۲۲۸۰ مورد «اقدام به خودکشی» را بررسی و مشاهده نمودند که نزدیک به ۱۰ درصد اقدام کنندگان، از روش خودسوزی استفاده کرده بودند (۷).

نتایج پژوهش‌های انجام شده در ایران، نشان داده است که در سال‌های اخیر، افزایش بروز خودکشی در بالغین جوان در ایران وجود داشته است (۸-۹).

در مطالعه‌ی صابری ظفرقندی و همکاران، از مجموع ۵۳۱۰۰ خودکشی در طی مدت ۶ سال (اقدام به خودکشی یا خودکشی کامل) در سراسر ایران، ۵۵ درصد اقدام کنندگان، زنان بودند. میانگین سنی افراد، ۲۵/۲ سال بود و ۷۷/۱ درصد در گروه سنی زیر ۳۰ سال قرار داشتند. بیشتر موارد خودکشی در افراد مجرد صورت گرفته بود و مصرف مواد (۷۳/۰ درصد) و مسمومیت (۱۰/۶ درصد) شایع‌ترین روش‌های خودکشی بودند. نتایج این مطالعه نشان داد که خودسوزی در زنان شایع‌تر از مردان بوده است (۵/۸ درصد) و حلق‌آویز کردن (۴/۵ درصد)، بریدن رگ (۲/۸ درصد) و استفاده از سلاح گرم (۰/۵ درصد) در مردان با شیوع بیشتری همراه بوده است (۱۰).

در مطالعه‌ی ملکوتی و همکاران در نهاوند و ساوجبلاغ، میزان خودکشی کامل به ترتیب ۱۶/۰ و ۱/۶ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر به دست آمد.

(جدول ۲). ۴ نفر در این مدت، هم به روان‌پزشک و هم به روان‌شناس مراجعه کرده بودند. به عبارت دیگر، ۱۵ نفر (۳۷ درصد) دست کم به یکی از این دو گروه رجوع کرده بودند. تنها ۴ نفر طی ۶ ماه قبل از اقدامشان، به روان‌پزشک یا روان‌شناس مراجعه داشتند.

جدول ۱. مشخصات زمینه‌ای افراد مورد بررسی

متغیر	زیر گروه	تعداد (درصد)
جنسیت	مرد	۲۰ (۵۰/۰)
	زن	۲۰ (۵۰/۰)
محل سکونت	شهر	۳۷ (۹۲/۵)
	روستا	۳ (۷/۵)
	متاهل	۲۵ (۶۲/۵)
	مجرد	۱۱ (۲۷/۵)
	طلاق گرفته	۴ (۱۰/۰)
داشتن فرزند*	بله	۳۴ (۶۰/۰)
	وضعیت محل سکونت	۲۱ (۵۲/۵)
وضعیت اشتغال	منزل شخصی	۱۹ (۴۷/۵)
	منزل استیجاری	۲۲ (۵۵/۰)
	شاغل	۱۲ (۳۰/۰)
	خانه‌دار	۳ (۷/۵)
	بازنشسته یا از کار افتاده	۲ (۵/۰)
	دانشجو یا دانش آموز	۱ (۲/۵)
	سایر موارد	۵ (۱۲/۵)
تحصیلات	بی‌سواد	۱۱ (۲۷/۵)
	زیر دیپلم	۱۷ (۴۲/۵)
	دیپلم	۷ (۱۷/۵)
	دانشگاهی	

\*میانگین ۱، محدوده‌ی ۰-۴

#### مراجعه به سایر افراد

۲۳ نفر (۵۷/۵ درصد) از افراد بررسی شده، طی یک سال قبل برای مشکلات روان‌پزشکی یا مسایل مرتبط با سلامت روان یا مصرف سیگار، الکل یا سایر مواد، به طور سرپایی به سایر درمانگران مراجعه کرده بودند. از این افراد، ۱۳ نفر به روان‌پزشک و/یا روان‌شناس بالینی هم مراجعه کرده بودند. در کل، ۲۵ نفر (۶۲/۵ درصد) دست کم یک درمانگر یا شبه درمانگر را ملاقات کرده بودند. سایر درمانگرانی که توسط افراد مورد بررسی انتخاب شده بودند، عبارت از سایر متخصصان پزشکی (۱۰ مورد)، پزشک عمومی (۵ مورد)، مشاور (۵ مورد)، دکانویس (۳ مورد)، بهورز (۳ مورد)، درمانگر هومیوپاتی (۲ مورد)، عطار یا دکتر گیاهی (۲ مورد)، متخصص طب سوزنی (۱ مورد)، روحانی (۱ مورد)، انرژی‌درمانگر (۱ مورد)، درمانگر یوگا یا مدیتیشن (۱ مورد)، هیپنوتراپیست (۱ مورد)، احضار کننده‌ی ارواح (۱ مورد) و سایر موارد مشخص نشده (۱ مورد) بودند.

(Statistical Manual of Mental Disorders) صورت گرفت و اختلال محور بیمار تعیین و ثبت می‌گردید.

معیارهای ورود به مطالعه، شامل ایرانی بودن، داشتن شرایط جسمی مناسب برای پاسخ‌دهی به سؤالات و پرسش‌نامه‌ها، داشتن همراه مطلع برای تکمیل اطلاعات، رضایت فرد برای شرکت در مطالعه، داشتن سلامت روان در حدی که فرد قادر باشد سؤالات را درک کند (مانند نداشتن سایکوز یا دلیریوم) بودند. معیارهای خروج از مطالعه شامل عدم امکان دسترسی به خانواده‌ی بیمار و عدم همکاری فرد برای تکمیل اطلاعات بود.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته بود که پس از تأیید روایی و پایایی پرسش‌نامه، افراد مورد مطالعه با مصاحبه‌ی حضوری بررسی شدند. روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته با استفاده از نظرخواهی از ۱۰ استاد روان‌پزشکی مطلع و آمار تحلیلی با استفاده از تعیین Cronbach's alpha به دست آمد. دستیار روان‌پزشکی پرسش‌نامه‌ی Structured clinical interview for DSM-I (SCID-I) را طی مصاحبه با بیمار تکمیل نمود و با بررسی پرسش‌نامه‌ی SCID-I، تشخیص محور I اختلال روان‌پزشکی آزمودنی‌ها انجام شد. مصاحبه‌ی انجام شده به صورت مصاحبه‌ی بالینی نیمه ساختار یافته‌ی تشخیصی بر اساس Diagnostic and statistical manual of mental disorders-Fifth edition-Text revision (DSM-IV-TR) بود که طیف گسترده‌ای از اطلاعات مربوط به اختلالات محور I را مورد سنجش قرار می‌داد. در بسیاری از مطالعات بین‌المللی، از SCID-I استفاده و پایایی و اعتبار نسخه‌ی فارسی آن تأیید و ثبت شده است (۱۳).

داده‌ها پس از جمع‌آوری، با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۱۹ (version 19, SPSS Inc., Chicago, IL) تحلیل شد. آمارهای توصیفی شامل فراوانی درصد، فراوانی میانگین، انحراف معیار، میانگین و دامنه‌ی تغییرات بر حسب مورد بررسی گردید. برای مقایسه‌ی داده‌های کیفی بین گروه‌ها، از آزمون  $\chi^2$  و برای مقایسه‌ی داده‌های کمی از آزمون t یا معادل غیر پارامتریک آن استفاده شد. خطای نوع اول معادل ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

در این بررسی، ۴۰ فرد شرکت کردند. میانگین  $\pm$  انحراف معیار سن این افراد،  $13/2 \pm 33/7$  سال با محدوده‌ی ۸۶-۱۳ سال و میانگین ۳۰ سال بود. سایر مشخصات زمینه‌ای این افراد، در جدول ۱ آمده است.

#### مراجعه به روان‌پزشک یا روان‌شناس بالینی

از بین افراد مورد بررسی ۱۱ نفر (۲۷/۵ درصد) طی یک سال قبل از اقدام به خودسوزی به روان‌پزشک مراجعه کرده بودند (جدول ۲). همچنین، ۸ نفر (۲۰/۰ درصد) طی یک سال قبل با روان‌شناس بالینی ملاقات داشتند.

جدول ۲. نحوه و زمان مراجعه به روان‌پزشک و روان‌شناس بالینی طی یک سال پیش از اقدام به خودسوزی

متغیر	تعداد افراد
نحوه و زمان مراجعه به روان‌پزشک (در بین ۱۱ نفر)	۲ نفر یک بار
	۴ نفر دو بار
	۲ نفر سه بار
	۱ نفر چهار بار
	۲ نفر بدون جواب
	۱ نفر طی یک ماه قبل
	۳ نفر ۱-۶ ماه قبل
	۷ نفر ۶-۱۲ ماه قبل
	۷ نفر مطب خصوصی
	۳ نفر درمانگاه دولتی
	۱ نفر بیمارستان خصوصی
نحوه و زمان مراجعه به روان‌شناس بالینی (در بین ۷ نفر)	- یک بار
	۱ نفر دو بار
	۳ نفر سه بار
	۳ نفر بیشتر از ۳ بار (۸ تا ۳۰ بار)
	۱ نفر طی یک ماه قبل
	۲ نفر ۱-۶ ماه قبل
	۲ نفر ۶-۱۲ ماه قبل
	۲ نفر «نمی‌دانم»
	۷ نفر مطب خصوصی
	۱ نفر درمانگاه خصوصی

سوی درمانگران مطرح شده است (جدول ۳). این تشخیص‌ها در ۸ مورد توسط روان‌پزشک، در ۲ مورد توسط روان‌شناس بالینی و در یک مورد توسط سایر متخصصان مطرح شده بود و در ۶ مورد تخصص شخص تعیین کننده‌ی تشخیص‌های بالینی نامعلوم بود. همچنین، ۱۱ نفر (۲۷/۵ درصد) اظهار کرده بودند که در یک سال گذشته، از انواع داروهای روان‌پزشکی استفاده کرده بودند (جدول ۳).

#### سابقه‌ی خانوادگی

۱۰ نفر (۲۵ درصد) سابقه‌ی اختلالات روان‌پزشکی را در بستگان نزدیک خود ذکر کرده بودند که شامل ۱ پدر، ۶ مادر، ۵ خواهر یا برادر و ۲ عمو، عمه، خاله یا دایی بود.

#### سابقه‌ی خودکشی

۱۴ نفر (۳۵ درصد) از افراد بررسی شده پیش از این اقدام هم سابقه‌ی اقدام به خودکشی داشتند. از این میان، ۱ نفر یک بار، ۴ نفر دو بار و ۶ نفر بیش از دو بار (۳-۸ بار) اقدام به خودکشی کرده بودند و تعداد دفعات اقدام به خودکشی در ۲ نفر مشخص نشد. فاصله‌ی زمانی از اولین اقدام به خودکشی تا اقدام اخیر، بین ۲۳ سال تا چند ماه با میانگین ۵ سال بود. ۶ نفر ظرف ۲ سال گذشته، ۲ نفر بین ۲ تا ۵ سال گذشته و ۶ نفر پیشتر از ۵ سال گذشته اولین بار اقدام به خودکشی کرده بودند.

#### مشکلات روان‌پزشکی

در بین ۲۵ نفری که دست کم به یک درمانگر مراجعه کرده بودند، شایع‌ترین علل مراجعه، به ترتیب عبارت از مشکلات خواب، مشکلات خانوادگی، پرخاشگری، مسایل مرتبط با اعتیاد، علایم افسردگی و علایم اضطراب بود (جدول ۳). از سوی دیگر، جدول ۳ نشان می‌دهد این افراد از دید اطرافیانشان دچار چه مشکلات روان‌پزشکی هستند.

#### بستری روان‌پزشکی

۵ نفر (۱۲/۵ درصد) طی یک سال پیش از اقدام اخیر برای خودسوزی، سابقه‌ی بستری روان‌پزشکی داشتند که از میان آن‌ها، دو نفر سابقه‌ی یک بار بستری و ۳ نفر سابقه‌ی دو بار بستری روان‌پزشکی را ذکر کرده بودند.

#### اختلال روان‌پزشکی

۱۰ نفر (۲۵ درصد) از افراد مورد بررسی معتقد بودند که دچار اختلالات روان‌پزشکی هستند و ۶ نفر (۱۵ درصد) هم پاسخ «نمی‌دانم» را انتخاب کرده بودند. از این ۱۰ نفر، تنها ۵ نفر عنوان کرده بودند که نام بیماری خود را می‌دانند، اما ۱۷ نفر (۴۲/۵ درصد) از افراد اظهار کردند که ابتلای آن‌ها به اختلالات روان‌پزشکی از

جدول ۳. داده‌های مربوط به مشکلات زمینه‌ای روان‌پزشکی و علل مراجعه طی یک سال پیش از اقدام به خودسوزی

متغیر	زیر گروه	تعداد (درصد)	
علل مراجعه به درمانگران مختلف (در بین ۲۵ نفر)	مشکلات خواب	۱۸ (۷۲/۰)	
	مشکلات خانوادگی	۱۷ (۶۸/۰)	
	پرخاشگری	۱۵ (۶۰/۰)	
	اعتیاد یا مصرف سیگار، الکل یا سایر مواد	۱۵ (۶۰/۰)	
	علایم افسردگی	۱۳ (۵۲/۰)	
	علایم اضطرابی	۱۲ (۴۸/۰)	
	مشکلات سایر اعضای خانواده با هم	۴ (۱۶/۰)	
	وسواس	۳ (۱۲/۰)	
	سردرد یا سایر دردهای بدنی منسوب به مشکلات روان‌پزشکی	۳ (۱۲/۰)	
	مشکلات زناشویی	۳ (۱۲/۰)	
	مشکلات اعتیاد یا مصرف الکل و مواد در اعضای خانواده	۲ (۸/۰)	
	اختلالات روان‌پزشکی اعضای خانواده	۴ (۱۶/۰)	
	سایر مواد (مشخص نشده)	۲ (۸/۰)	
	پرخاشگری	۲۴ (۶۰/۰)	
	توزیع فراوانی مشکلات اعصاب و روان از دید اطرافیان (به گفته‌ی خود فرد)	مشکلات خانوادگی	۲۴ (۶۰/۰)
مشکلات خواب		۲۳ (۵۷/۵)	
علایم افسردگی		۲۱ (۵۲/۵)	
اعتیاد یا مصرف سیگار، الکل یا سایر مواد		۲۱ (۵۲/۵)	
مشکلات اعتیاد یا مصرف الکل و مواد در اعضای خانواده		۲۰ (۵۰/۵)	
سردرد یا سایر دردهای بدنی منسوب به مشکلات روان‌پزشکی		۱۷ (۴۲/۵)	
مشکلات سایر اعضای خانواده با هم		۱۷ (۴۲/۵)	
علایم اضطرابی		۱۶ (۴۰/۰)	
مشکلات زناشویی		۱۵ (۳۷/۵)	
اختلالات روان‌پزشکی اعضای خانواده		۱۲ (۳۰/۰)	
وسواس		۶ (۱۵/۰)	
مشکلات تحصیلی و تربیتی		۵ (۱۲/۵)	
انواع اختلالات روان‌پزشکی مطرح شده توسط درمانگران (برخی افراد بیش از یک تشخیص داشتند).		افسردگی	۶ (۱۵/۰) ابتلای قطعی
		اختلالات سایکوتیک	۲ (۵/۰) ابتلای مشکوک
			-
	۳ (۷/۵) ابتلای مشکوک		
	وسواس	۳ (۷/۵) ابتلای قطعی	
		-	
	اضطراب فراگیر	۹ (۲۲/۵) ابتلای قطعی	
		۱ (۲/۵) ابتلای مشکوک	
	اختلال پانیک	۱ (۲/۵) ابتلای قطعی	
		۱ (۲/۵) ابتلای مشکوک	
	اختلالات مصرف مواد، به جز سیگار	۷ (۱۷/۵) ابتلای قطعی	
		-	
		۱ (۲/۵) ابتلای مشکوک	
	اختلالات شخصیت	-	
		۱ (۲/۵) ابتلای مشکوک	
انواع داروهای روان‌پزشکی مورد مصرف (برخی افراد بیش از یک دارو را مصرف می‌کردند).	بنزودیازپین‌ها	۹ (۲۲/۵) مصرف قطعی	
	مهار کننده‌های اختصاصی بازجذب سروتونین (SSRIs) یا (Selective serotonin re-uptake inhibitors)	۲ (۵/۰) مصرف مشکوک	
		۳ (۷/۵) مصرف قطعی	
	-	مصرف مشکوک	

جدول ۳. داده‌های مربوط به مشکلات زمینه‌ای روان‌پزشکی و علل مراجعه طی یک سال پیش از اقدام به خودسوزی (ادامه)

متغیر	زیر گروه	تعداد (درصد)
آنتی‌سایکوتیک‌های غیر معمولی	مصرف قطعی	۲ (۵/۰)
	مصرف مشکوک	-
مسدود کننده‌های گیرنده‌ی $\beta$	مصرف قطعی	-
	مصرف مشکوک	۲ (۵/۰)
زولپیدم	مصرف قطعی	۲ (۵/۰)
	مصرف مشکوک	-
آنتی‌سایکوتیک‌های معمولی	مصرف قطعی	۱ (۲/۵)
	مصرف مشکوک	-
لیتیم	مصرف قطعی	۱ (۲/۵)
	مصرف مشکوک	-
کاربامازپین	مصرف قطعی	۱ (۲/۵)
	مصرف مشکوک	-
سایر ضد تشنج‌ها (غیر از کاربامازپین و والپروات)	مصرف قطعی	۱ (۲/۵)
	مصرف مشکوک	-
سایر موارد	مصرف قطعی	۲ (۵/۰)
	مصرف مشکوک	-

#### بیمه‌ی درمانی

مسلح و یک مورد بیمه‌ی روستایی بود.

۳۰ نفر (۷۵ درصد) از شرکت کنندگان بیمه‌ی درمانی داشتند که

نگرش سنجی

شامل ۱۵ مورد بیمه‌ی خدمات درمانی، ۱۲ مورد بیمه‌ی سازمان تأمین

در جدول ۴، نگرش افراد مورد بررسی درباره‌ی اختلالات

اجتماعی، یک مورد بیمه‌ی بانک‌ها، یک مورد بیمه‌ی درمانی نیروهای

جدول ۴. نگرش و مشکلات افراد مورد مطالعه درباره‌ی مراجعات روان‌پزشکی

متغیر	گزینہ‌ها	مخالف (خیر)		بی‌نظر	موافق (بله)
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)		
نگرش افراد مورد بررسی درباره‌ی مراجعات روان‌پزشکی	از مراجعه به روان‌پزشک می‌ترسم.	۳۵ (۸۷/۵)	۲ (۵/۰)	۳ (۷/۵)	
	از مراجعه به روان‌پزشک خجالت می‌کنم.	۳۰ (۷۵/۰)	۶ (۱۵/۰)	۴ (۱۰/۰)	
	بیماری‌های اعصاب و روان درمان ندارند.	۲۴ (۶۰/۰)	۱۱ (۲۷/۵)	۵ (۱۲/۵)	
مشکلات منجر به عدم مراجعه‌ی موارد به مشاور یا درمانگران	داروهای اعصاب و روان برای بدن مضرند.	۱۷ (۴۲/۵)	۵ (۱۲/۵)	۱۸ (۴۵/۰)	
	مردم کسی را که داروی اعصاب می‌خورد، دیوانه یا ضعیف می‌دانند.	۷ (۱۷/۵)	۴ (۱۰/۰)	۲۹ (۷۲/۵)	
	این مشکل مرا خیلی نگران نکرد.	۶ (۱۵/۰)	۱ (۲/۵)	۳۳ (۸۲/۵)	
مشاور یا درمانگران	فکر نمی‌کردم درمان مؤثر باشد.	۱۷ (۴۲/۵)	۲ (۵/۰)	۲۱ (۵۲/۵)	
	فکر می‌کردم مشکل من قابل حل نباشد.	۲۴ (۶۰/۰)	۱ (۲/۵)	۱۵ (۳۷/۵)	
	فکر می‌کردم مشکل خود به خود بهتر می‌شود.	۱۶ (۴۰/۰)	-	۲۴ (۶۰/۰)	
در مورد بیمه، مشکل داشتم.	نمی‌دانستم باید به کجا یا چه کسی مراجعه کنم.	۲۲ (۵۵/۰)	-	۱۸ (۴۵/۰)	
	می‌ترسیدم برایم داروی اعصاب شروع کنند.	۲۲ (۵۵/۰)	۱ (۲/۵)	۱۷ (۴۲/۵)	
	می‌ترسیدم به داروی اعصاب اعتیاد پیدا کنم.	۲۷ (۶۷/۵)	-	۱۳ (۳۲/۵)	
در مورد بیمه، مشکل داشتم.	می‌ترسیدم بر خلاف میلم در بیمارستان بستری‌ام کنند.	۱۹ (۴۷/۵)	-	۲۱ (۵۲/۵)	
	برای پرداخت هزینه، مشکل داشتم.	۲۱ (۵۲/۵)	-	۱۹ (۴۷/۵)	
	در مورد بیمه، مشکل داشتم.	۲۴ (۶۰/۰)	-	۱۶ (۴۰/۰)	
ترسیدم به من انگ دیوانه، کم‌عقل یا کم‌اراده و ضعیف بزنند.	ترسیدم به من انگ دیوانه، کم‌عقل یا کم‌اراده و ضعیف بزنند.	۱۱ (۲۷/۵)	-	۲۹ (۷۲/۵)	

**ارتباط خصوصیات جمعیت‌شناختی و مراجعه به کارشناسان****بهداشت روان**

دو گروه روان‌پزشکان و روان‌شناسان بالینی، به عنوان کارشناسان بهداشت روان در نظر گرفته شدند. برای تعیین ارتباط بین متغیرهای زمینه‌ای و مراجعه به این افراد، ادغام در زیر گروه‌ها به این صورت انجام شد؛ سن افراد به سه زیر گروه زیر ۲۰ سال، ۲۰-۴۹ سال و بالای ۴۹ سال تقسیم شد. شغل افراد به سه دسته‌ی شاغل (انواع مشاغل و نیز دانشجوی یا دانش‌آموز)، خانه‌دار و سایر موارد (بی‌کار، بازنشسته، از کار افتاده و سرباز) تقسیم شد. تحصیلات نیز در سه گروه بی‌سواد/زیر دیپلم، دیپلم و دانشگاهی قرار گرفت. وضعیت تأهل به سه دسته‌ی مجرد، طلاق گرفته و متأهل تقسیم شد. همچنین، متغیرهای جنسیت، سابقه‌ی خودکشی، وضعیت شهرنشینی، وضعیت اقامت و داشتن فرزند نیز مورد توجه قرار گرفت. رگرسیون لجستیک چند اسمی، نشان داد که هیچ کدام از عوامل پیش‌گفته، با مراجعه به روان‌پزشک یا روان‌پزشک/روان‌شناس بالینی ارتباط معنی‌داری نداشت ( $P = 0/120$ ).

**مصاحبه‌ی بالینی**

بر اساس مصاحبه‌ی بالینی نیمه ساختار یافته مطابق DSM-IV (SCID)، اختلالات خلقی، اضطرابی و شخصیت کلاستر B، ۲۲ نفر (۵۵ درصد) دچار اختلالات روان‌پزشکی بودند. اختلالات محور ۱ شامل اختلال افسردگی شدید (۱۱ مورد، ۲۷/۵ درصد)، اختلال دو قطبی نوع ۱ (۲ مورد، ۵ درصد)، اختلال دو قطبی نوع ۲ (یک مورد، ۲/۵ درصد)، اختلال اضطراب منتشر (۲ مورد، ۲/۵ درصد)، اختلال استرس پس از سانحه (۲ مورد، ۲/۵ درصد)، اختلال وسواسی-جبری (۱ مورد، ۲/۵ درصد) و اختلال پانیک (۱ مورد، ۲/۵ درصد) بودند. اختلالات شخصیت کلاستر B هم شامل ۴ مورد اختلال شخصیت مرزی (۱۰ درصد) و ۵ مورد اختلال شخصیت نمایشی (۱۲/۵ درصد) بود.

**بحث**

هدف از انجام مطالعه‌ی حاضر، تعیین میزان استفاده از خدمات سلامت روان در اقدام کنندگان به خودکشی به روش خودسوزی که از آبان ماه ۱۳۹۲ تا آبان ماه ۱۳۹۳ به بیمارستان سوانح سوختگی شهید مطهری تهران مراجعه کرده بودند به مدت یک سال گذشته بود. خدمات سلامت روان، مراجعه به روان‌پزشک یا روان‌شناس یا مشاور در طول یک سال گذشته را شامل می‌شد که بر اساس گفته‌ی بیمار و یا تعداد برگه‌های استفاده شده از دفترچه‌ی بیمه یا مصرف داورهای روان‌پزشکی در طول یک سال گذشته بر اساس اظهارات بیمار و یا همراهان نزدیک و مطلع او مشخص می‌گردید.

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که طی یک سال قبل از اقدام به خودسوزی، بیش از یک سوم افراد دست کم به یک روان‌شناس یا روان‌پزشک مراجعه کرده بودند. با این وجود، تنها ۴ نفر طی ۶ ماه قبل از اقدامشان به روان‌پزشک یا روان‌شناس مراجعه داشتند.

در یک مطالعه‌ی تحلیلی منطقه‌ای که در کشور اتریش انجام شد (۱۴)، این فرضیه مورد بررسی قرار گرفت که «آیا در دسترس بودن حرفه‌ای رایجی خدمات سلامت روان در یک منطقه‌ی جغرافیایی خاص، می‌تواند با نرخ خودکشی در آن منطقه ارتباط داشته باشد؟». نتایج این مطالعه نشان داد که عوامل اجتماعی و اقتصادی با تراکم روان‌پزشکان و روان‌شناسان ارتباط داشت؛ به طوری که در مناطقی که سطح درآمد افراد بالاتر از متوسط بود، تراکم جمعیت روان‌پزشکان و روان‌شناسان و دسترسی به خدمات تخصصی سلامت روان بیشتر بود. همچنین، از میان آرایه دهنندگان خدمات سلامت روان، تنها نسبت تعداد روان‌شناسان به جمعیت (تعداد به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت) اثر معنی‌داری بر میزان خودکشی داشت. با این حال، وقتی این شاخص با در نظر گرفتن عوامل اقتصادی و اجتماعی (از جمله سکونت در شهر و درآمد متوسط) مورد تحلیل مجدد قرار گرفت، مشاهده شد که این شاخص نیز ارتباط معنی‌داری با میزان خودکشی در آن منطقه نخواهد داشت (۱۴).

در نهایت، در مطالعه‌ی اتریش، این نتیجه حاصل گردید که در دسترس بودن آرایه دهنندگان خدمات سلامت روان تخصصی از جمله روان‌پزشکان و روان‌شناسان، ارتباط مستقیم با سطح اجتماعی و اقتصادی منطقه دارد و به نظر می‌رسد این عوامل نسبت به در دسترس بودن سایر خدمات، پیش‌بینی کننده‌ی قوی‌تری از نرخ خودکشی باشد (۱۴).

نکته‌ی قابل توجه در مطالعه‌ی اتریش، توزیع یکنواخت پزشکان عمومی در مناطق مختلف شهری و روستایی به دلیل قوانین بیمه‌ای در آن کشور بود؛ به این دلیل، دسترسی به پزشکان عمومی، نقش مؤثری در نرخ خودکشی منطقه‌ای داشت. از طرف دیگر، در کشور اتریش ۷۷-۷۹ درصد از داروهای روان‌پزشکی توسط پزشکان عمومی تجویز می‌شود که این خود از نقش مهم و اساسی آن‌ها در آرایه‌ی خدمات سلامت روان حکایت دارد (۱۵).

دسترسی به خدمات سلامت روان در سایر کشورهای اروپایی نظیر ایتالیا و اسپانیا نیز از وضعیت مشابهی برخوردار می‌باشد؛ به طوری که در این کشورها، پزشکان عمومی به عنوان اصلی‌ترین آرایه دهنندگان خدمات سلامت روان محسوب می‌گردند (۱۶).

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که ۷۵ درصد موارد، بیمه‌ی درمانی داشتند که این در مقایسه با مطالعه‌ی اتریش (۱۴) در نگاه اول، نشان می‌دهد که وضعیت پوشش بیمه در کشور ما از وضعیت به

محدودیت توسط دیگران، عدم کارایی مناسب این مرکز در مراجعات اولیه و مددجویان و عدم حضور پرسنل آموزش دیده باشد.

از سوی دیگر، در مطالعه‌ی Kapusta و همکاران (۱۹) دو عامل از نظر ارایه‌ی خدمات سلامت روان در کاهش خودکشی مؤثر شناخته شد که یکی، افزایش فراگیر و قابل توجه تجویز داروهای ضد افسردگی به ویژه از زمان معرفی داروهای مهارکننده‌ی انتخابی بازجذب سروتونین (SSRI یا Selective serotonin re-uptake inhibitors) و دیگری، افزایش هم‌زمان در تراکم روان‌شناسان و افزایش نسبت تعداد روان‌شناسان به کل جمعیت می‌باشد. هر دوی این موارد، کاهش کلی در میزان خودکشی و افزایش دسترسی به خدمات سلامت روان را به همراه دارد.

در مطالعات قبلی صورت گرفته به منظور افزایش دسترسی عموم به خدمات سلامت روان در جهت کاهش بروز خودکشی، راه‌کارهایی پیشنهاد شده است. Pirkola و همکاران (۲۰) در مطالعه‌ی خود به این نتیجه رسیدند که درمان سرپایی مبتنی بر روان‌پزشکی جامعه‌نگر بیش از درمان بستری از نظر پیش‌گیری از خودکشی می‌تواند سودمند واقع گردد.

در ایالات متحده‌ی آمریکا، در جهت پیش‌گیری از خودکشی از نظر ارایه‌ی خدمات سلامت روان پیشنهاد شده است که موانع اقتصادی، از پیش روی خدمات بهداشت روان برداشته شود و اقداماتی مانند افزایش بازپرداخت حق بیمه برای خدمات روان‌درمانی و نیز بهره‌گیری هر چه بیشتر از روان‌پزشکان و روان‌شناسان در مناطق روستایی، صورت گیرد (۲۱).

از طرف دیگر، مراجعه‌ی بیماران به سایر درمانگران نیز نکته‌ی مهمی است که در مطالعات قبلی کمتر مورد توجه واقع شده است. نکته‌ی قابل توجه در مطالعه‌ی حاضر، مراجعه‌ی بیماران به سایر درمانگران بود؛ به طوری که ۵۷/۵ درصد از افراد بررسی شده، طی یک سال قبل به سایر درمانگران مراجعه کرده بودند و در کل، ۶۲/۵ درصد دست کم یک درمانگر یا شبه درمانگر را ملاقات کرده بودند. از میان سایر درمانگرانی که توسط افراد مورد بررسی انتخاب شده بودند، دعانویس، درمانگر هومیوپاتی، عطار و احضارکننده‌ی ارواح را می‌توان نام برد که مراجعه به این افراد، به لحاظ فرهنگی، می‌تواند اهمیت زیادی داشته باشد. با توجه به این که در سایر مطالعات در دیگر نقاط دنیا، مراجعه به سایر درمانگران بررسی نشده است، نمی‌توان مقایسه‌ی ای در این زمینه انجام داد، اما درصد به نسبت بالای مراجعه به سایر درمانگران، حکایت از نیاز به آموزش عمومی هر چه بیشتر در جهت آگاه‌سازی افراد دارد و از سوی دیگر، عدم مراجعه به مراکز تخصصی بهداشت روان، می‌تواند ناشی از انگ

نسبت مناسبی برخوردار می‌باشد. با این وجود، ۶۰ درصد از افراد شرکت‌کننده در مطالعه‌ی حاضر، عدم کارآمدی بیمه را جزء علل عدم مراجعه‌ی خود به روان‌پزشک می‌دانستند. این امر، نشان می‌دهد که تنها قرار گرفتن در پوشش بیمه‌ی درمانی، نمی‌تواند پاسخگوی نیاز فرد به بهره‌گیری از خدمات درمانی باشد و لزوم بهتر شدن شرایط بیمه‌ای، احساس می‌شود. از طرف دیگر، در کشور ما خدمات روان‌پزشکی و به تازگی برخی از خدمات روان‌شناسی تحت پوشش بیمه‌ی درمانی قرار دارد که این امر، خود می‌تواند سبب تفاوت نتایج مطالعه‌ی حاضر با مطالعه‌ی اتریش (۱۴) شود.

در مطالعه‌ی نانبخش و همکاران، وضعیت سلامت روان زنان اقدام‌کننده به خودسوزی در ارومیه مورد بررسی قرار گرفت (۱۷). میانگین سنی نمونه‌ها، ۲۳/۰۷ سال و از میانگین سنی افراد در مطالعه‌ی حاضر (۳۳/۷) کمتر بود. این امر، می‌تواند بیانگر افزایش سن افراد اقدام‌کننده به خودسوزی در سال‌های اخیر یا در شهرهای بزرگ‌تر باشد. همچنین، نتایج این مطالعه نشان داد که ۵۹/۵۲ درصد افراد، از اختلال عملکرد رنج می‌بردند (۱۷). در مطالعه‌ی حاضر نیز ۵۵ درصد افراد، دچار اختلالات روان‌پزشکی بودند.

نتایج مطالعه‌ی حاضر با نتایج مطالعات قبلی همخوانی دارد و شایع‌ترین اختلالات روانی، افسردگی و اضطراب بود.

در مطالعه‌ی توصیفی دیگری (۱۵) که بر روی مراجعین مرکز سوانح سوختگی شهید مطهری، در مدت یک سال (از آذر ماه ۱۳۸۰ تا آذر ماه ۱۳۸۱) انجام شد، نمونه‌ها شامل ۳۵ زن متأهل بستری در این مرکز در مدت زمان پیش‌گفته بودند. معیارهای ورود به مطالعه، شامل مؤنث بودن، تأهل، عدم سابقه‌ی ابتلا به بیماری جسمی، روانی و اعتراف فرد به خودسوزی بود. بر اساس این مطالعه، بیشترین علل اقدام به خودسوزی در زنان متأهل، خشونت خانوادگی و مشکلات زناشویی بودند؛ این یافته‌ها، لزوم هر چه بیشتر مداخلات روان‌پزشکی را در جهت پیش‌گیری از بروز خودسوزی و اهمیت ویژه‌ی دسترسی به این خدمات را مطرح می‌نماید.

در مطالعه‌ی نانبخش و همکاران (۱۷)، پیشنهاد شد توجه ویژه به مشاوره‌های روان‌شناسی به خصوص برای زنان جوان در معرض خطر با هدف آموزش مهارت زندگی و روش‌های مقابله با عوامل استرس‌زای زندگی معطوف گردد.

در مطالعه‌ی امیرمرادی و همکاران (۱۸)، اغلب زنانی که اقدام به خودسوزی داشتند، از مراکز حمایتی در جامعه آگاهی نداشتند که این امر، لزوم اطلاع‌رسانی صحیح و مناسب را مشخص می‌کند و برخی از زنانی که آگاهی لازم را داشتند، خودسوزی را به مراجعه به این مرکز ترجیح داده بودند که این امر نیز می‌تواند به دلیل عدم دسترسی، ایجاد

خودکشی دارند. از این رو، تلاش شد جهت یافتن نیت واقعی، علاوه بر اعتراف افراد از سایر شواهد و قرائن تأیید کننده مانند گزارش نیروی انتظامی، اظهارات کارکنان بخش و ... نیز استفاده گردد. همچنین، مصاحبه‌گر با توضیح علت انجام این مطالعه و جلب اطمینان بیماران، تلاش نمود از حقیقت نیت بیماران اطلاع یابد.

از طرف دیگر، مطالعه‌ی حاضر تنها در یک بیمارستان انجام شده است که این خود می‌تواند در انتخاب جامعه‌ی آماری محدودیت ایجاد نماید. از محدودیت‌های دیگر این مطالعه، می‌توان مدت زمان آن و تعداد اندک نمونه‌ها در مقایسه با میزان واقعی موارد اقدام به خودسوزی را نام برد. اغلب مطالعات صورت گرفته در زمینه‌ی خودسوزی، به صورت گذشته‌نگر انجام شده است. از طرف دیگر، این بررسی دارای محدودیت زمانی است و انجام مطالعات مشابه در این زمینه در فاصله‌ی زمانی بیشتری پیشنهاد می‌گردد.

نتیجه‌گیری نهایی این که به دلیل عدم آگاهی افراد اقدام کننده به خودکشی از خدمات سلامت روان و نیز وجود باورهای نادرست در مورد اختلالات روانی و مصرف داروهای روان‌پزشکی در این افراد، توصیه می‌شود اطلاع‌رسانی بیشتر در قالب خدمات سلامت روان جامعه‌نگر صورت گیرد. این خدمات، در ابعاد مختلف فردی، خانوادگی، اجتماعی و آموزشی جهت کمک به افراد در معرض اقدام به خودکشی، می‌تواند نقش داشته باشد.

### تشکر و قدردانی

محققان بر خود لازم می‌دانند از پرسنل محترم بیمارستان شهید مطهری و نیز بیماران و خانواده‌های آنان تشکر و قدردانی نمایند.

اجتماعی آن یا اعتقاد افراد به این باشد که بیماری‌های روانی، ریشه در علل ماورایی دارد و با مداخلات درمانی طبی بهبود نخواهد یافت. ۴۵ درصد از افراد شرکت کننده در مطالعه‌ی حاضر، این باور را داشتند که داروهای اعصاب و روان برای بدن مضر هستند و این می‌تواند یکی از دلایل عدم مصرف دارو توسط افراد باشد. از طرف دیگر، ۷۲/۵ درصد از این افراد معتقد بودند مردم کسی را که داروی اعصاب می‌خورد، دیوانه یا ضعیف می‌دانند که این امر، خود می‌تواند به سبب نگرش اطرافیان فرد به وی القا گردد. از این رو، بر لزوم هر چه بیشتر آموزش خانواده و اطرافیان فرد در مورد بیماری روانی و درمان دارویی تأکید می‌گردد.

بدین سبب در دسترس بودن خدمات سلامت روان، به تنهایی نمی‌تواند جوابگوی نیاز درمانی افراد باشد. بنا بر این، آموزش همگانی در مورد ماهیت و درمان بیماری روانی و نیز اجرای دستورالعمل‌های روان‌پزشکی جامعه‌نگر در هر منطقه، به منظور شناسایی و درمان افراد در معرض خطر، می‌تواند سودمند واقع گردد. با توجه به محدودیت دسترسی به موارد خودکشی به روش خودسوزی و محدودیت مدت زمان، به جای نمونه‌گیری از سرشماری، تمامی اقدام کنندگان به خودکشی با روش خودسوزی، که از آبان ماه سال ۱۳۹۲ تا آبان ماه سال ۱۳۹۳ به بیمارستان شهید مطهری تهران مراجعه نموده بودند و شرایط ورود به مطالعه را داشتند، در مطالعه شرکت یافتند.

از محدودیت‌های چنین مطالعاتی، کمتر بودن استفاده از روش خودسوزی به عنوان روش خودکشی می‌باشد. ضمن این که افراد خودکشی کننده و خانواده‌هایشان، تمایل زیادی به پنهان نمودن نیت

### References

- Bannan N. Suicidal behaviour and cognitive problem solving therapy: Theory, application and review. *Ir J Psychol Med* 2006; 23(01): 29-32.
- Cavanagh JT, Carson AJ, Sharpe M, Lawrie SM. Psychological autopsy studies of suicide: a systematic review. *Psychol Med* 2003; 33(3): 395-405.
- Hawton K, van Heeringen K. The international handbook of suicide and attempted suicide. Hoboken, NJ: Wiley; 2000. p. 29-64.
- Moradi S, Khademi A. Evaluation of suicides resulting in death in Iran, comparing with the world rates. *Sci J Forensic Med* 2002; 27: 16-21. [In Persian].
- Mehran N, Bolhari G, Asgharnejad Farid AA, Miri MR. Social and psychological characteristics of suicide attempters in comparison with normal individuals in Birjand. *J Birjand Univ Med Sci* 2004; 11(3): 22-9. [In Persian].
- Yasamy MT, Sabahi A, Mirhashemi M, Seifi Sh, Keyvan A, Taheri MH. Epidemiological survey of suicide through the Forensic Medical Center in the province of Kerman. *Iran J Psychiatry Clin Psychol* 2002; 7(4): 4-12. [In Persian].
- Ahmadi A, Mohammadi R, Stavrinou D, Almasi A, Schwebel DC. Self-immolation in Iran. *J Burn Care Res* 2008; 29(3): 451-60.
- Keyvanara M, Mousavi SG, Karami Z. Social class status and suicide characteristics: A survey among patients who attempted suicide in Isfahan. *Mater Sociomed* 2013; 25(1): 56-9.
- Anisi J, Majdian M, Mirzamani SM. The factors associated with suicide ideation in Iranian soldiers. *Iran J Psychiatry* 2010; 5(3): 97-101.
- Saberi-Zafarghandi MB, Hajebi A, Eskandarieh S, Ahmadzad-Asl M. Epidemiology of suicide and attempted suicide derived from the health system database in the Islamic Republic of Iran: 2001-2007. *East Mediterr Health J* 2012; 18(8): 836-41.
- Malakouti SK, Nojomi M, Ahmadkhanlari HR, Hosseini M, Yekeh FM, Mirzaei KM. Integration of suicide prevention program into primary health care



- network: a field clinical trial in Iran. *Med J Islam Repub Iran* 2015; 29: 208.
12. Shakeri J, Farnia V, Abdoli N, Akrami MR, Arman F, Shakeri H. The risk of repetition of attempted suicide among Iranian women with psychiatric disorders as quantified by the Suicide Behaviors Questionnaire. *Oman Med J* 2015; 30(3): 173-80.
  13. Sharifi V, Asadi SM, Mohammadi MR, Amini H, Kaviani H, Semnani Y, et al. Reliability and feasibility of the Persian version of the structured diagnostic interview for DSM-IV (SCID). *Adv Cogn Sci* 2004; 6(1-2): 10-22. [In Persian].
  14. Provision of Psychotherapy and Psychopharmacotherapy 2007. Vienna, Austrian Health Institute, 2009. [In German].
  15. Chisholm D, Flisher AJ, Lund C, Patel V, Saxena S, Thornicroft G, et al. Scale up services for mental disorders: A call for action. *Lancet* 2007; 370(9594): 1241-52.
  16. Salvador-Carulla L, Tibaldi G, Johnson S, Scala E, Romero C, Munizza C. Patterns of mental health service utilisation in Italy and Spain--an investigation using the European Service Mapping Schedule. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2005; 40(2): 149-59.
  17. Nanbakhsh Zh, Mohaddesi H, Mohaddesi H, Mazlomhi P. Study the psychological state of self-immolated women being hospitalized at Imam Khomeini hospital in Urmia. *J Urmia Nurs Midwifery Fac* 2009; 7(2): 106-12. [In Persian].
  18. Amirmoradi F, Memari A, Ramim T, Mehran A, Khosravi K. Investigating causes of self-burning in married women. *Hayat* 2005; 11 (1-2): 41-50. [In Persian].
  19. Kapusta ND, Posch M, Niederkrotenthaler T, Fischer-Kern M, Etzersdorfer E, Sonneck G. Availability of mental health service providers and suicide rates in Austria: a nationwide study. *Psychiatr Serv* 2010; 61(12): 1198-203.
  20. Pirkola S, Sund R, Sailas E, Wahlbeck K. Community mental-health services and suicide rate in Finland: a nationwide small-area analysis. *Lancet* 2009; 373(9658): 147-53.
  21. Jacob KS, Sharan P, Mirza I, Garrido-Cumbrera M, Seedat S, Mari JJ, et al. Mental health systems in countries: Where are we now? *Lancet* 2007; 370(9592): 1061-77.

## History of Mental Health Services Use in Self-Immolation Suicide Attempters Referred to Motahari Burn Center, Tehran, Iran

Amirhossein Jalali-Nadoushan<sup>1</sup>, Kaveh Alavi<sup>1</sup>, Mohammad Reza Najarzagdegan<sup>2</sup>, Payam Mehrabani<sup>2</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Suicide is one of the serious challenges facing mankind today. Considering that in our country a study to evaluate the use of mental health services and suicide by self-immolation is not carried out, determining the history of mental health services use in self-immolation suicide attempters seems logical and useful.

**Methods:** The study was conducted from November 2013 for one year in Shahid Motahari hospital, Tehran, Iran. During this time, participants with burn and suicide by self-immolation were identified and after obtaining an informed consent, mental health services access questionnaire during the last year was completed for each participant.

**Findings:** The average age of the participants in our study was 33.7 and the results of our study showed that over a year before the suicide attempt, 27.5% of those referred to a psychiatrist, clinical psychologist and a total of 20.0% to 37.0% of the patients at least achieved one of them. The most common causes of going to a psychiatrist were: sleep problems, family problems, aggression, addiction-related problems, symptoms of depression and anxiety, respectively. Also, 12.5% of participants over the years before the recent attempt of suicide had a history of psychiatric hospitalization. 57.5% of those were referred to other therapists during last year and in general, 62.5% were at least visited by a therapist or quasi-therapist.

**Conclusion:** The results of our study revealed a lack of awareness of suicidal mental health services and there are also myths about mental disorders and psychiatric medications recommended in these patients need for further information in the form of community mental health services. Community-based mental health services can be involved in many aspects of individual, family, social and educational at risk of suicide.

**Keywords:** Suicide, Access to mental health services, Self-immolation suicide, Community psychiatry

**Citation:** Jalali-Nadoushan A, Alavi K, Najarzagdegan MR, Mehrabani P. **History of Mental Health Services Use in Self-Immolation Suicide Attempters Referred to Motahari Burn Center, Tehran, Iran.** J Isfahan Med Sch 2016; 34(374): 203-13

1- Assistant Professor, Department of Psychiatry, School of Medicine, Iran University of Medical Science, Tehran, Iran

2- Resident, Department of Psychiatry, School of Medicine, Iran University of Medical Science, Tehran, Iran

**Corresponding Author:** Payam Mehrabani, Email: payammehrabani@yahoo.com

## تجزیه و تحلیل پیوستگی ژنتیکی لوکوس‌های DFNB40 و DFNB48 در خانواده‌هایی با ناشنوایی غیر سندرمی مغلوب اتوزومی از استان‌های غربی کشور

اعظم پوراحمدیان<sup>۱</sup>، محمدامین طباطبایی‌فر<sup>۲</sup>، سمیه رئیسی<sup>۳</sup>، پریا علی‌پور<sup>۱</sup>، نجمه فتاحی<sup>۱</sup>، مرتضی هاشم‌زاده چالشتی<sup>۴</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** ناشنوایی حسی-عصبی، رایج‌ترین ناهنجاری عصبی است که با میانگین ۱ در ۱۰۰۰-۵۰۰ نوزاد رخ می‌دهد. موارد غیر سندرمی، ۷۰ درصد ناشنوایی‌ها را شامل می‌شود که ۸۰ درصد موارد، الگوی توارث مغلوب اتوزومی دارند. هدف از انجام مطالعه‌ی حاضر، تجزیه و تحلیل پیوستگی ژنتیکی لوکوس‌های DFNB40 و DFNB48 به منظور بررسی شیوع آن‌ها در میان خانواده‌های مورد بررسی با ناشنوایی غیر سندرمی مغلوب اتوزومی از استان‌های غربی کشور بود.

**روش‌ها:** در این مطالعه، ۶۰ خانواده با ناشنوایی غیر سندرمی مغلوب اتوزومی از سه استان ایران شامل همدان، کهگیلویه و بویراحمد و چهارمحال و بختیاری بررسی شدند. خانواده‌های انتخاب شده در این مطالعه، حاصل ازدواج خویشاوندی و دارای حداقل ۲ فرد ناشنوا و از نظر جهش GJB2 منفی بودند.

**یافته‌ها:** پس از بررسی خانواده‌های مختلف، هیچ یک از خانواده‌های مورد بررسی به لوکوس‌های DFNB40 و DFNB48 پیوستگی نشان ندادند.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس یافته‌های این مطالعه، احتمال می‌رود لوکوس‌های DFNB40 و DFNB48 در ایجاد ناشنوایی در استان‌های مورد مطالعه، نقش مهمی ندارند؛ اما برای تعیین نقش دقیق‌تر این لوکوس‌ها در جمعیت ایرانی مطالعات بیشتر ضروری است.

**واژگان کلیدی:** لوکوس DFNB48، لوکوس DFNB40، ناشنوایی غیر سندرمی مغلوب اتوزومی

**ارجاع:** پوراحمدیان اعظم، طباطبایی‌فر محمدامین، رئیسی سمیه، علی‌پور پریا، فتاحی نجمه، هاشم‌زاده چالشتی مرتضی. تجزیه و تحلیل پیوستگی ژنتیکی لوکوس‌های DFNB40 و DFNB48 در خانواده‌هایی با ناشنوایی غیر سندرمی مغلوب اتوزومی از استان‌های غربی کشور. مجله دانشکده

پزشکی اصفهان ۱۳۹۵؛ ۳۴ (۳۷۴): ۲۲۰-۲۱۴

### مقدمه

ناشنوایی، دارای طیف وسیعی از تظاهرات بالینی شامل مادرزادی، دیررس، هدایتی، حسی، عصبی، سندرمی یا غیر سندرمی می‌باشد. سبب‌شناسی ناشنوایی چند عاملی است و شامل دلایل ژنتیک، محیطی و گاهی هر دو می‌باشد که بیش از ۶۰ درصد موارد ژنتیک است (۳). تخمین‌ها حاکی از آن است که ممکن است تا ۱ درصد ژن‌های انسان به نحوی در فرایند شنوایی دخیل باشند (۴). ناشنوایی ژنتیک، به دو صورت سندرمی و یا غیر سندرمی دیده می‌شود (۵). تحقیقات در مورد الگوی توارثی ناشنوایی‌های ارثی غیر سندرمی نشان داده است که حدود ۷۵-۸۵ درصد از آن‌ها الگوی مغلوب

ناشنوایی، یک ناهنجاری حسی-عصبی است که طبق ارزیابی‌های انجام شده، ۷۰ میلیون نفر در سرتاسر جهان از آن رنج می‌برند. این مشکل جزء بیشترین ناهنجاری‌های موجود در هنگام تولد است که با میانگین ۱ در ۱۰۰۰ نوزاد رخ می‌دهد (۱). تشخیص دیر هنگام و یا عدم تشخیص ناشنوایی، می‌تواند اثرات عمیقی بر روی قابلیت‌های ارتباطی و زبانی و همچنین تکوین ارتباط روانی-اجتماعی یک کودک داشته باشد. تأخیر در تشخیص، ممکن است سبب انزوا و کناره‌گیری کودک در آینده شود (۲).

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران
- ۲- استادیار، گروه ژنتیک و بیولوژی مولکولی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۳- استادیار، گروه ژنتیک، دانشکده‌ی علوم، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران
- ۴- استاد، مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی و دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

Email: mchalesh@yahoo.com

نویسنده‌ی مسؤول: مرتضی هاشم‌زاده چالشتی

ARSNHL از طریق تجزیه و تحلیل پیوستگی ژنتیک کشف شد. این لوکوس، بر روی 22q11.2 واقع می‌باشد. محدوده‌ی این لوکوس بیش از ۸۰ ژن دارد و با محدوده‌ی درگیر در سندرم‌هایی که ناشنوبی یکی از ویژگی آن‌ها می‌باشد، هم‌پوشانی دارد. این سندرم‌ها، شامل سندرم چشم گربه (CES یا Cat eye syndrome) و سندرم دی جرج (DiGeorge syndrome) می‌باشند (۱۱). ژن مسؤوّل این بیماری، هنوز ناشناخته است.

لوکوس DFNB48 در سال ۲۰۰۵ با تجزیه و تحلیل پیوستگی ۵ خانوادگی پاکستانی خویشاوند دارای ناشنوبی غیر سندرمی مغلوب اتوزومی روی کروموزوم 15q23-q25.1 نقشه‌کشی شد (۱۲).

ژن CIB2 در لوکوس DFNB48 قرار دارد و جهش‌های آن مسؤوّل ناشنوبی غیر سندرمی مغلوب اتوزومی ۴۸ (DFNB48) و سندرم Ascher می‌باشد. ژن CIB2 شش اگزون دارد که به دلیل پیرایش متناوب، کدکنده‌ی سه ایزوفرم مختلف است. ژن CIB2 یک پروتئین از خانواده‌ی پروتئین‌های متصل شونده به اینتگرین و کلسیم را کد می‌کند. در اثر اتصال به کلسیم، کونفورماسیون CIB2 تغییر می‌یابد و پیام‌رسانی کلسیم درون سلولی را میانجی‌گری می‌کند. CIB2 در هموستاز کلسیم نقش حفاظت شده و در پیام‌رسانی کلسیم دخالت دارد.

همچنین، پیشنهاد شده است که CIB2 برای هدایت و انتقال مناسب نوری و جلوگیری از تخریب وابسته به نور شبکه‌ی ضروری است. فقدان CIB2 باعث نقص در تنظیم کلسیم می‌شود که خود می‌تواند منجر به نقص در هدایت و انتقال مکانیکی - الکتریکی در گوش و نقص در گیرنده‌های نوری در چشم شود (۱۳).

پژوهش حاضر با هدف بررسی شیوع دو لوکوس DFNB40 و DFNB48 با استفاده از راهبرد تجزیه و تحلیل پیوستگی ژنتیکی در خانواده‌هایی که برای جهش در ژن GJB2 منفی بودند، صورت گرفت.

### روش‌ها

در این مطالعه‌ی Case series، ۶۰ خانوادگی مبتلا به ARNSHL که دارای حداقل دو بیمار، والدین سالم و ازدواج خویشاوندی بودند، از استان‌های چهار محال و بختیاری، کهگیلویه و بویراحمد و همدان انتخاب شدند. نمونه‌گیری خون این افراد، توسط مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد پس از تکمیل پرسش‌نامه و ارزیابی‌های بالینی و پس از اخذ رضایت‌نامه‌ی کتبی از کلیه‌ی افراد شجره‌نامه انجام شد؛ به گونه‌ای که از هر فرد، به میزان ۵ میلی‌لیتر خون گرفته شد و با روش فنل کلوفریم DNA ژنومی به صورت استاندارد استخراج و از نظر کمی با دستگاه نانودراپ بررسی شده بود (۱۴). تنها خانواده‌های فاقد جهش در ژن GJB2 در این مطالعه وارد شدند.

اتوزومی، ۲۴-۱۵ درصد آن‌ها الگوی غالب اتوزومی و ۲-۱ درصد پیوسته به X و حدود ۲ درصد نیز میتوکندریایی می‌باشند (۶).

در مجموع، ناشنوبی مغلوب به طور معمول شدیدتر از ناشنوبی غالب بروز می‌کند؛ چرا که اغلب عمیق، پیش از تکلم و با نفوذ کامل است؛ در حالی که ناشنوبی غالب، اغلب پیش رونده، پس از تکلم و از نظر بالینی به شکل ناشنوبی یک طرفه یا دو طرفه‌ی خفیف است. علاوه بر این، بیماری‌هایی با وراثت مغلوب در جمعیت‌هایی شایع‌ترند که ازدواج‌های خویشاوندی معمول‌تر است. چنین اثری در موارد مغلوب ناشنوبی نیز مشاهده شده است. ناشنوبی غیر سندرمی مغلوب اتوزومی (Autosomal recessive non-syndromic hearing loss یا ARNSHL) شایع‌ترین دلیل ناشنوبی ارثی است و اغلب شدیدترین فنوتیپ ناشنوبی را نشان می‌دهد (۷). ناشنوبی غیر سندرمی با وراثت مغلوب، حدود ۷۰ لوکوس شناخته شده دارد. بنا بر این، ناشنوبی طیف گسترده‌ای از علل ژنتیک، محیطی و ناشناخته دارد که نوع و سهم هر یک از علل در اقوام و جمعیت‌های مختلف متفاوت است. در کشور ما، مطالعات به نسبت کمی بر روی ARNSHL انجام گرفته و بیشتر پژوهش‌ها به یک لوکوس خاص و به طور مشخص DFNB1 که ژن GJB2 (CX26) را در بر دارد، معطوف بوده است (۸).

به طور میانگین، در ایران تنها حدود ۱۸/۲۹ درصد موارد ARNSHL به وسیله‌ی ژن GJB2 ایجاد می‌شود (۹). بر اساس نرخ بالای ازدواج خویشاوندی در ایران (۳۸/۶ درصد)، می‌توان پیش‌بینی نمود که در ایران نسبت به جمعیت‌های اروپا و آمریکای شمالی، ARNSHL نسبت بالاتری در میان ناشنوبی‌های ژنتیکی غیر سندرمی دارد (۸). بنا بر این، مطالعه‌ی ژنتیک لوکوس‌های اصلی درگیر در ARNSHL به منظور روشن‌سازی نقش هر یک از این لوکوس‌ها در جمعیت کشورمان ضروری به نظر می‌رسد.

در پژوهش حاضر، تجزیه و تحلیل پیوستگی ژنتیکی لوکوس DFNB40 و DFNB48 در خانواده‌هایی که برای جهش‌های موجود در GJB2 منفی بودند، انجام شد.

تجزیه و تحلیل پیوستگی در واقع بررسی همراهی توارث جایگاه نشانگر با فنوتیپ بیماری است که تحت تأثیر فاصله‌ی بین جایگاه ژن بیماری و نشانگر مربوط قرار می‌گیرد. این روش، نه تنها به عنوان اولین گام برای شناسایی ژن ناشناخته‌ی بیماری به روش کلونینگ موقعیتی استفاده می‌شود، بلکه برای ردیابی ژن‌های شناخته شده‌ی مسؤوّل بیماری در شجره نیز به کار می‌رود. در بیماری‌های هتروژن مثل ناشنوبی که اغلب دارای تعداد زیادی ژن‌های بزرگ مسؤوّل بیماری می‌باشند، تجزیه و تحلیل پیوستگی جهت ردیابی ژن بیماری در هر شجره کمک بسیاری به کاهش هزینه‌ها و زمان خواهد نمود (۱۰).

لوکوس DFNB40 در سال ۲۰۰۳ در یک خانوادگی ایرانی با

جدول ۱. نشانگرهای لوکوس DFNB40

نام نشانگر	پرایمر F (Forward)	پرایمر R (Reverse)	اندازه‌ی محصول (bp)	هتروزیگوسیتی
D22S427	TGCTGTTTTGTAGAGTGTTTAGAC	GTGCCAGCCGTATTT	۱۰۲	۶۲ درصد
D22S1144	GCTGAAATTGCCAAAGTTTA	GAGCCTCTGGTCCTCTGT	۱۹۱	۷۶ درصد
D22S1174	GAATCACTAGGGGCCCTTCA	TGAGGCTATGTGCCAG	۲۱۶	۷۲ درصد
D22S1154	GCCTAACCTGTGATTGTTTCATCTA	TGGCGAATTGATTCTCACCTA	۲۵۹	۷۲ درصد
D22S1140	AGTGTCCCATCTGAATATG	TCTGGTGTACGCGCAC	۲۲۹	۷۰ درصد
D22S1142	TGAAGATAATAGCAGCGAATACACC	CCTGGCTTGAGACCCTGTA	۱۹۰	۷۷ درصد

انتخاب نشانگرها، تعیین ژنوتیپ و بررسی پیوستگی ژنتیکی از طریق تجزیه و تحلیل پیوستگی وجود ارتباط بین ناشنایی و لوکوس DFNB48 و DFNB40 بررسی شد. انتخاب نشانگرهای Short tandem repeat (STR) مناسب از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی National center for biotechnology information (NCBI map viewer) و انتخاب پرایمرهای لازم جهت تکثیر این نشانگرها توسط NCBI UniSTS صورت گرفت. وجود محدودی تغییرات در طول محصول و هتروزیگوسیتی بالا و وجود هتروزیگوت بودن پدر و مادر برای یک نشانگر معین، از جمله معیارهای مهم انتخاب نشانگرها در مطالعات پیوستگی ژنتیکی می‌باشد. ویژگی‌های مربوط به نشانگرهای لوکوس DFNB40 و DFNB48 به ترتیب در جدول‌های ۱ و ۲ ذکر شده است. در صورت معنی‌دار نبودن (Uninformative) نشانگرها در هر یک از خانواده‌های مورد مطالعه از نشانگرهای دیگری در محل لوکوس مورد نظر استفاده شد.

برای تکثیر نشانگرها، از روش Touchdown PCR (Touchdown polymerase chain reaction) استفاده شد. به این صورت که در چند چرخه‌ی شروع PCR، دمای Annealing از چند درجه بالاتر شروع می‌شود تا پرایمرها به طور اختصاصی تری به محل

مورد نظر در ژن اتصال پیدا کنند و سپس، PCR در دمای واقعی Annealing ادامه می‌یابد. برنامه‌ی حرارتی برای تکثیر نشانگرها به صورت زیر بود: ۹۵ درجه‌ی سانتی‌گراد به مدت ۵ دقیقه برای واسرشت شدن اولیه، ۸ چرخه‌ی Touchdown شامل ۹۵ درجه‌ی سانتی‌گراد به مدت ۳۰ ثانیه برای واسرشت کردن رشته‌های DNA. دمای اتصال پرایمرها از ۶۳-۵۶ درجه‌ی سانتی‌گراد به مدت ۳۰ ثانیه و ۷۲ درجه‌ی سانتی‌گراد به مدت ۳۰ ثانیه و ۲۵ چرخه‌ی بعدی شامل ۹۵ درجه‌ی سانتی‌گراد به مدت ۳۰ ثانیه، اتصال پرایمرها ۵۵ درجه‌ی سانتی‌گراد به مدت ۳۰ ثانیه و ۷۲ درجه‌ی سانتی‌گراد به مدت ۳۰ ثانیه که با ۵ دقیقه ستنز نهایی در ۷۲ درجه‌ی سانتی‌گراد پایان یافت.

در هر واکنش PCR، ۰/۵ میکرولیتر از هر یک از پرایمرها (۱۰ پیکومولار) (شرکت سازنده TAGC دانمارک، شرکت وارد کننده ژن فن‌آوران ایران)، ۰/۵ میکرولیتر (۱۰ میلی‌مولار) Deoxy nucleotide triphosphate mix (dNTP) (شرکت سازنده KBC ایران)، ۱ میکرولیتر از  $MgCl_2$  (۵۰ میلی‌مولار) (شرکت سازنده KBC ایران)، ۰/۱ میکرولیتر از آنزیم Taq پلیمراز (۵ واحد/میکرولیتر) (شرکت سازنده KBC ایران) و ۲ میکرولیتر از DNA ژنومیک استفاده شد که با آب مقطر به حجم نهایی ۲۵ میکرولیتر رسانده شد.

جدول ۲. نشانگرهای لوکوس DFNB48

نام نشانگر	پرایمر F (Forward)	پرایمر R (Reverse)	اندازه‌ی محصول (bp)	هتروزیگوسیتی
D15S1027	CTGAAAACCAGCCCACTC	GAGTCCCTGGAGAGCCC	۱۹۶	۶۶ درصد
D15S984	GCAGACACGCTCGCAT	GAGGCTCCGAGGGCAG	۲۲۰	۹۲ درصد
D15S1023	GGTATTGTTTTGGACCACATCTTAG	GGGAGGCTGAGACAGTTTC	۲۷۲	۸۶ درصد
D15S973	ATCCACCTGACTCAAGGA	TTCTCCATCAGTAAATTGCG	۲۵۰	۶۷ درصد
D15S114	AGAATGAGCAGCACTGTTTG	TTGTCACCTGCTTTTCTCT	۱۷۷	۷۰ درصد
D15S991	AGCTTGGTACTCTATCAGGGTG	AACTGGCTGGTCTCTATTATCTGCG	۱۹۸	۶۲ درصد
D15S1001	TGGGCCTTGTGATTTTAG	CATCTGTGTGTCTGTGACTG	۲۵۹	۵۳ درصد



گزارش شده بود (۱۷)، یک جایگزینی  $c.192G>C$  هموزیگوت در ژن CIB2 مشاهده شد که باعث جایگزینی ۶۴ آمین اسید آمینه یعنی گلوتامات به آسپاراتات (E64D) در باقی‌مانده‌ی به شدت حفاظت شده می‌شد. ترانسفکشن جهش در سلول‌های COS-7 توانایی CIB2 را در کاهش رهاسازی کلسیم القا شده توسط ATP از سلول در مقایسه با نوع وحشی به شدت کاهش داد (۱۳).

به طور خلاصه، در مطالعه‌ی حاضر، هیچ یک از دو لوکوس DFNB40 و DFNB48 در خانواده‌های مورد بررسی پیوستگی نشان ندادند. با توجه به این که تا کنون در ایران و سایر نقاط جهان درباره‌ی این دو لوکوس مطالعات اندکی صورت گرفته است، بررسی بیشتر این لوکوس‌ها در جمعیت‌هایی با منشأ نژادی و جغرافیایی متفاوت ضروری به نظر می‌رسد تا بتوان نقش این لوکوس‌ها را در ایجاد ناشنوایی تعیین کرد. از آن جایی که ژن مربوط در لوکوس DFNB40 تا به امروز شناسایی نشده است، مطالعات بیشتر جهت کشف این ژن نیاز است. از طرف دیگر، با توجه به نقش لوکوس DFNB48 در ARNSHL و همچنین در سندرم آشر، این لوکوس می‌تواند گزینه‌ی مناسبی برای پژوهش در هر دو بیماری باشد. چنین مطالعاتی می‌توانند به طور چشمگیری در پیشرفت غربالگری ناشنوایی در جمعیت‌های ایرانی و در ادامه‌ی مشاوره‌ی ژنتیک اصولی سهیم باشند.

نتیجه‌گیری نهایی این که احتمال می‌رود لوکوس‌های DFNB40 و DFNB48 نقش کمی در ایجاد ناشنوایی در جمعیت‌های نواحی بررسی شده داشته باشند و دلیل اصلی ناشنوایی در جمعیت مورد مطالعه، می‌تواند مربوط به سایر لوکوس‌های درگیر در ناشنوایی باشد. با این حال، برای تعیین نقش دقیق‌تر این لوکوس‌ها در کشورمان به مطالعات و تعداد خانواده‌های بیشتری نیاز است.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از نتایج پایان‌نامه‌ی اعظم پوراحمدیان با شماره گرنت ۱۴۹۷ می‌باشد. از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، جهت تأمین بودجه و همچنین کارکنان مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد که ما را در این پژوهش یاری نمودند، کمال تقدیر و تشکر به عمل می‌آید. همچنین، از بیماران ناشنوا و خانواده‌های ایشان که در انجام این پژوهش همکاری نمودند قدردانی می‌گردد.

ژن عامل رونویسی TBX1 (ژنی که در سندرم دی‌جرج درگیر است و عامل نقص شنوایی در برخی از مبتلایان به این سندرم می‌باشد) در این خانواده بررسی شد؛ در آگرون‌های کد کننده‌ی این ژن، جهشی یافت نشد. همچنین، جهش‌های ژن DGCR6 (ژن ۶ منطقه‌ی اصلی سندرم دی‌جرج) که در گوش داخلی بیان می‌شود و ژن CRYBB1 (ژن B کریستالین B1) جستجو شدند و در نواحی کد کننده‌ی این ژن‌ها نیز جهشی یافت نشد. همچنین، ۷۴ خانواده‌ی مبتلا به ARSNHL توسط دلمقانی و همکاران تحت تجزیه و تحلیل پیوستگی ژنتیکی لوکوس DFNB40 قرار گرفتند که موردی از پیوستگی در آنان یافت نشد (۱۱).

Riazuddin و همکاران طی مطالعه‌ای، ۴ جهش مختلف در ژن CIB2 یافتند. در ۵۴ خانواده‌ی پاکستانی با ARNSHL، یک جایگزینی  $c.272T>C$  هموزیگوت در ژن CIB2 شناسایی کردند که باعث جایگزینی ۹۱ آمین اسید آمینه یعنی فنیل آلانین به سرین (F91S) در دنباله‌ی آمینواسیدی به شدت حفاظت شده در اولین دامین اتصال EF-hand می‌شود. در ۲ خانواده‌ی ترکیه‌ای با ARNSHL، یک جایگزینی  $c.297C>G$  هموزیگوت در ژن CIB2 شناسایی شد که باعث جایگزینی ۹۹ آمین اسید آمینه یعنی سیستئین به تریپتوفان (C99W) در دنباله‌ی آمینواسیدی به شدت حفاظت شده می‌شود. ترانسفکشن ژن حامل جهش‌های F91S و C99W در سلول‌های COS-7 توانایی CIB2 را در کاهش رهاسازی کلسیم القا شده توسط Adenosine triphosphate (ATP) از سلول در مقایسه با نوع وحشی کاهش می‌دهد یا از بین می‌برد. در یک خانواده‌ی ترکیه‌ای با ARNSHL، یک جایگزینی  $c.368T>C$  هموزیگوت در ژن CIB2 شناسایی شد که باعث جایگزینی دنباله‌ی آمینواسیدی شماره‌ی ۱۲۳ یعنی ایزولوسین به ترئونین (I123T) در جایگاهی به شدت حفاظت شده در دامین اتصال EF-hand دوم می‌شود. ترانسفکشن ژن حاوی جهش I123T، توانایی CIB2 را در کاهش رهاسازی کلسیم القا شده توسط ATP از سلول، در مقایسه با نوع وحشی، افزایش می‌دهد. این یافته‌ها پیشنهاد می‌کند که جهش‌ها روی اتصال به کلسیم CIB2 یا فعالیت بافری آن تأثیر می‌گذارد و نشان می‌دهد که فقدان این ژن، موجب نقص در تنظیم کلسیم می‌شود (۱۳).

در یک خانواده‌ی خویشاوند بزرگ با سندرم آشر نوع II از ترکیه که توسط Ahmed و همکاران به عنوان خانواده‌ی PKDF117

## References

1. Morton CC, Nance WE. Newborn hearing screening - a silent revolution. *N Engl J Med* 2006; 354(20): 2151-64.
2. Schrijver I. Hereditary non-syndromic sensorineural hearing loss: transforming silence to sound. *J Mol Diagn* 2004; 6(4): 275-84.
3. Van Laer L, Cryns K, Smith RJ, Van Camp G. Nonsyndromic hearing loss. *Ear Hear* 2003; 24(4): 275-88.
4. Brownstein Z, Avraham KB. Deafness genes in Israel: Implications for diagnostics in the clinic. *Pediatr Res* 2009; 66(2): 128-34.
5. Kochhar A, Hildebrand MS, Smith RJ. Clinical aspects of hereditary hearing loss. *Genet Med* 2007; 9(7): 393-408.
6. Morton NE. Genetic epidemiology of hearing impairment. *Ann N Y Acad Sci* 1991; 630: 16-31.
7. Imtiaz F, Taibah K, Ramzan K, Bin-Khamis G, Kennedy S, Al-Mubarak B, et al. A comprehensive introduction to the genetic basis of non-syndromic hearing loss in the Saudi Arabian population. *BMC Med Genet* 2011; 12: 91.
8. Saadat M, Ansari-Lari M, Farhud DD. Consanguineous marriage in Iran. *Ann Hum Biol* 2004; 31(2): 263-9.
9. Hashemzadeh Chaleshtori M, Farhud DD, Patton MA. Congratulation to margaret chan familial and sporadic GJB2-related deafness in Iran: Review of gene mutations. *Iran J Public Health* 2007; 36(1): 1-14.
10. Botstein D, White RL, Skolnick M, Davis RW. Construction of a genetic linkage map in man using restriction fragment length polymorphisms. *Am J Hum Genet* 1980; 32(3): 314-31.
11. Delmaghani S, Aghaie A, Compain-Nouaille S, Ataie A, Lemainque A, Zeinali S, et al. DFNB40, a recessive form of sensorineural hearing loss, maps to chromosome 22q11.21-12.1. *Eur J Hum Genet* 2003; 11(10): 816-8.
12. Ahmad J, Khan SN, Khan SY, Ramzan K, Riazuddin S, Ahmed ZM, et al. DFNB48, a new nonsyndromic recessive deafness locus, maps to chromosome 15q23-q25.1. *Hum Genet* 2005; 116(5): 407-12.
13. Riazuddin S, Belyantseva IA, Giese AP, Lee K, Indzhykulian AA, Nandamuri SP, et al. Alterations of the CIB2 calcium- and integrin-binding protein cause Usher syndrome type 1J and nonsyndromic deafness DFNB48. *Nat Genet* 2012; 44(11): 1265-71.
14. Grimberg J, Nawoschik S, Belluscio L, McKee R, Turck A, Eisenberg A. A simple and efficient non-organic procedure for the isolation of genomic DNA from blood. *Nucleic Acids Res* 1989; 17(20): 8390.
15. Ott J. Computer-simulation methods in human linkage analysis. *Proc Natl Acad Sci USA* 1989; 86(11): 4175-8.
16. Tabatabaiefar MA, Alasti F, Shariati L, Farrokhi E, Fransen E, Nooridalooi MR, et al. DFNB93, a novel locus for autosomal recessive moderate-to-severe hearing impairment. *Clin Genet* 2011; 79(6): 594-8.
17. Ahmed ZM, Riazuddin S, Khan SN, Friedman PL, Riazuddin S, Friedman TB. USH1H, a novel locus for type I Usher syndrome, maps to chromosome 15q22-23. *Clin Genet* 2009; 75(1): 86-91.



## Genetic Linkage Analysis of DFNB40 and DFNB48 loci in Families with Autosomal Recessive Non-Syndromic Hearing Loss (ARNSHL) from Western Provinces of Iran

Azam Pourahmadiyan<sup>1</sup>, Mohammad Amin Tabatabaiefar<sup>2</sup>, Somayeh Reiisi<sup>3</sup>, Paria Alipour<sup>1</sup>, Najmeh Fattahi<sup>1</sup>, Morteza Hashemzadeh-Chaleshtori<sup>4</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Sensorineural hearing loss (SNHL) is the most common sensory disorder and 1 in every 500-1000 newborns is affected. Non-syndromic SNHL accounts for 70% of hereditary hearing loss and 80% of SNHL cases have an autosomal recessive mode of inheritance (ARNSHL). The Purpose of the recent study is genetic linkage analysis to determine the prevalence of DFNB40 and DFNB48 loci in studying families with ARNSHL from the western provinces of Iran.

**Methods:** In this study, 60 families from 3 provinces of Iran involving Hamedan, Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad and Chaharmahal and Bakhtiari with autosomal recessive non syndromic hearing loss were examined. The selected families in this study were consanguineous and had at least two patients. They also were negative for GJB2 mutations. Linkage analysis was performed by using 6 markers short tandem repeat (STR) for the DFNB40 locus and 7 markers STR for the DFNB48 locus.

**Findings:** After examining different families, it was revealed that none of them showed linkage to the DFNB40 and DFNB48 loci.

**Conclusion:** The recent study suggests that DFNB40 and DFNB48 loci might not play an important role in causing hearing loss in the mentioned provinces. However, further studies are necessary to determine more precisely the role of these loci in the Iranian population.

**Keywords:** DFNB40 locus, DFNB48 locus, Autosomal recessive non-syndromic hearing loss

**Citation:** Pourahmadiyan A, Tabatabaiefar MA, Reiisi S, Alipour P, Fattahi N, Hashemzadeh-Chaleshtori M. **Genetic Linkage Analysis of DFNB40 and DFNB48 loci in Families with Autosomal Recessive Non-Syndromic Hearing Loss (ARNSHL) from Western Provinces of Iran.** J Isfahan Med Sch 2016; 34(374): 214-20

1- MS Student, Cellular and Molecular Research Center, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

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

3- Assistant Professor, Department of Genetics, School of Science, Shahrekord University, Shahrekord, Iran

4- Professor, Cellular and Molecular Research Center, School of Medicine, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

**Corresponding Author:** Morteza Hashemzadeh-Chaleshtori, Email: mchalesh@yahoo.com

## بررسی مقایسه‌ای تزریق داخل نخاعی مخلوط مارکائین با سولفات منیزیم و یا نتوستیگمین با فنتانیل بر مدت زمان بی‌دردی، تهوع و استفراغ، احتباس ادراری و میزان درخواست مسکن در ۲۴ ساعت اولیه بعد از عمل جراحی در بیماران مبتلا به فتق منفرد دیسک کمری

سعید ابریشم کار<sup>۱</sup>، محمدعلی عطاری<sup>۲</sup>، اکرم ساکت<sup>۳</sup>

### مقاله پژوهشی

#### چکیده

**مقدمه:** بررسی‌ها نشان داده است که به طور معمول، داروهای مسکن سیستمیک یا وریدی، تأثیر چندانی در کنترل درد بعد از عمل ندارند. از این رو، مطالعه‌ی حاضر با هدف مقایسه‌ی تأثیر تزریق داخل نخاعی مخلوط مارکائین با سولفات منیزیم و یا نتوستیگمین با فنتانیل بر مدت زمان بی‌دردی، تهوع و استفراغ، احتباس ادراری و میزان درخواست مسکن در ۲۴ ساعت اولیه بعد از عمل جراحی در بیماران مبتلا به فتق منفرد دیسک کمری به انجام رسید.

**روش‌ها:** در این مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی، ۱۰۵ بیمار کاندیدای عمل جراحی دیسک کمر، در سه گروه ۳۵ نفره توزیع شدند. در گروه اول، در زمان تزریق داروهای اسپینال، از مارکائین همراه با سولفات منیزیم، در گروه دوم مارکائین همراه با نتوستیگمین و در گروه سوم از مارکائین به همراه فنتانیل استفاده شد. بعد از عمل جراحی، هر ۶ ساعت تا مدت ۲۴ ساعت مجموعه‌ی علائم و نشانه‌های بیمار شامل درد محل عمل، احتباس ادراری، درخواست بیمار برای مورفین اضافه تزریق وریدی، تهوع و استفراغ ارزیابی و در نمودار کنترل علائم و نشانه‌های بیمار ثبت شد. داده‌های به دست آمده، در نهایت وارد رایانه شد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میانگین شدت درد، بروز تهوع و استفراغ و احتباس ادراری، بین ۲۴-۲ ساعت بعد از عمل، در هر سه گروه مورد مطالعه اختلاف معنی‌داری نداشت.

**نتیجه‌گیری:** اضافه کردن سولفات منیزیم، نتوستیگمین و یا فنتانیل، تأثیری در کاهش عوارض پس از عمل نداشت و هر سه ترکیب دارای تأثیر مشابه بر میزان درد و دیگر عوارض پس از عمل بود. از این رو، بر حسب شرایط بیمار و طبق نظر پزشک متخصص بیهوشی و جراح، و با در نظر گرفتن هزینه‌های مربوط و میزان دسترسی به دارو، می‌توان از هر یک از این ترکیبات دارویی جهت کنترل درد و کاهش عوارض پس از عمل در بیماران تحت دیسکتومی استفاده نمود.

**واژگان کلیدی:** درد پس از عمل، احتباس ادراری، سولفات منیزیم، نتوستیگمین، فنتانیل، مارکائین، دیسکتومی

**ارجاع:** ابریشم کار سعید، عطاری محمدعلی، ساکت اکرم. بررسی مقایسه‌ای تزریق داخل نخاعی مخلوط مارکائین با سولفات منیزیم و یا نتوستیگمین با فنتانیل بر مدت زمان بی‌دردی، تهوع و استفراغ، احتباس ادراری و میزان درخواست مسکن در ۲۴ ساعت اولیه بعد از عمل جراحی در بیماران مبتلا به فتق منفرد دیسک کمری. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۵؛ ۳۴ (۳۷۴): ۲۲۸-۲۲۱

بیمار متناسب با وضعیت بیمار و شدت درد نیست و از این رو، نارضایتی بیمار را به همراه دارد (۲). استفاده از بی‌حسی موضعی حین عمل یکی از شیوه‌های نوین کاهش درد پس از عمل است که در صورت تأثیر، می‌تواند به حل این مشکل کمک کند. این شیوه در جراحی‌های مختلف و مطالعات گوناگون نتایج مختلفی را به همراه داشته است؛ به گونه‌ای که در حال حاضر، بر سر تأثیر این روش‌ها

#### مقدمه

کنترل درد پس از عمل جراحی از جهات مختلف حایز اهمیت است که کاهش مدت زمان بستری در بیمارستان، کاهش هزینه‌های درمانی، کاهش بروز عفونت‌های بیمارستانی و افزایش رضایت و رفاه بیمار، از جمله‌ی این موارد است (۱).

به طور کلی، در نیمی از موارد جراحی در سراسر دنیا، کنترل درد

۱- دانشیار، گروه جراحی اعصاب، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشیار، گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشکده‌ی پزشکی و مرکز تحقیقات بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دستیار، گروه جراحی اعصاب، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

در مطالعه‌ی Cosar و همکاران در ترکیه، دو گروه ۱۵ نفره از بیماران تحت عمل دیسککتومی و لامینکتومی مورد مطالعه قرار گرفتند که در گروه اول مارکائین + منیزیم و در گروه دوم مارکائین + نرمال سالین قبل از عمل به صورت داخل اپیدورال تزریق گردید و شدت درد تا ۲۴ ساعت بعد از عمل در دو گروه مورد مقایسه قرار گرفت که اضافه کردن منیزیم به مارکائین تأثیری در کاهش شدت درد پس از عمل نداشت (۱۰).

با توجه به این که بعد از عمل دیسککتومی، بیمار درد زیادی را تحمل می‌کند و گاهی این درد موجب بروز عوارض ثانوی و بیشتر شدن زمان بستری بیمار و افزایش میزان نارضایتی وی می‌گردد و مطالعات مختلف نیز نتایج ضد و نقیضی از تأثیر ضد دردهای مختلف در بیمار تحت عمل دیسککتومی ارائه داده‌اند، مطالعه‌ی حاضر با هدف مقایسه‌ی تأثیر استفاده از تزریق مخلوط مارکائین داخل نخاعی یا سولفات منیزیم و یا نئوستیگمین و یا فنتانیل در مشکلات و عوارض شایع بعد از عمل جراحی در بیماران تحت عمل دیسککتومی به منظور یافتن مناسب‌ترین ترکیب دارویی در کاهش درد بعد از عمل، به انجام رسید.

### روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی بود که در سال‌های ۹۲-۱۳۹۱ در مرکز آموزشی-درمانی الزهرای (س) اصفهان انجام شد. جامعه‌ی آماری مورد مطالعه، شامل بیماران مبتلا به فتق منفرد دیسک کمری بودند که در این مرکز تحت عمل جراحی قرار گرفتند.

معیارهای ورود به مطالعه، شامل ابتلا به فتق منفرد دیسک کمری، قرار داشتن در طبقه‌بندی ASA I و ASA II (American Society of Anesthesiologists)، موافقت بیمار برای شرکت در مطالعه، عدم حساسیت قبلی به مارکائین، منیزیم، نئوستیگمین، فنتانیل و سایر ترکیبات مشابه و عدم ابتلا به نقص عصبی بود. همچنین، مقرر شد در صورت بروز حساسیت به هر کدام از ترکیبات دارویی مورد استفاده، عدم امکان پی‌گیری بیماران به دلایل مختلف مانند فوت بیمار، پاره شدن ساک دورا در حین عمل جراحی و جراحی قبلی در همان لوب دیسک، بیمار از مطالعه خارج شود.

حجم نمونه‌ی مورد نیاز این مطالعه، با استفاده از فرمول برآورد حجم نمونه جهت مقایسه‌ی میانگین‌ها و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد، توان آزمون ۸۰ درصد، انحراف معیار شدت درد پس از عمل در بیماران تحت عمل دیسککتومی که به مقدار ۱/۱۷ در نظر گرفته شد و حداقل تفاوت معنی‌دار بین گروه‌ها که به میزان ۰/۸ منظور گردید، به تعداد ۳۳ نفر در هر گروه برآورد شد؛ جهت اطمینان بیشتر، ۳۵ بیمار در هر گروه مورد مطالعه قرار گرفتند.

اختلاف نظر وجود دارد و این اختلاف نظرها با توجه به شرایط متفاوت هر مطالعه و نوع جراحی انجام شده و داروی مورد استفاده قابل توجه است (۳)؛ به طور مثال، تکنیک تزریق ماده‌ی بی‌حسی در این مطالعات، متفاوت است.

تزریق ماده‌ی بی‌حسی بعد از عمل، عنوانی کلی و مبهم است که به نوع ماده‌ی مصرفی و روش کار بستگی دارد (۴). به طور مثال، برخی مطالعات از بی‌حس کننده‌های موضعی و برخی دیگر، از بی‌حس کننده‌های اپیدورال یا ترکیبات اپیوئیدی استفاده کرده‌اند. تئوری موجود در مورد مکانسیم اثر این شیوه، بر این اساس استوار است که هر گاه تحریک شدیدی باعث تهییج سیستم عصبی مرکزی (Central nervous system یا CNS) شود، تحریک مختصر بعدی می‌تواند پاسخ شدیدی را به همراه داشته باشد که به نام CNS plasticity شناخته می‌شود. حال، هر گاه بتوان قبل از تحریک اولیه، تهییج CNS را مهار کرد، شدت دردهای بعدی نیز کاهش می‌یابد (۵).

گرچه نسبت به بی‌حسی بعد از عمل و تأثیر آن بر کاهش درد پس از عمل، اتفاق نظر نسبی وجود دارد، اما در مورد داروی مورد استفاده و نیز نوع اعمال جراحی، اختلاف نظرهای کلی به چشم می‌خورد.

یکی از جراحی‌های شایع که با درد شدید پس از عمل همراه است، دیسکتومی است که تاکنون تحقیقات متعددی در مورد تأثیر بی‌حسی موضعی قبل و بعد از عمل در مورد آن و مقدار تأثیر آن صورت گرفته است (۶).

مارکائین، از دسته داروهای بی‌حس کننده‌ی موضعی گروه آمیدها می‌باشد که با مکانسیم اثر ممانعت از عبور سدیم از کانال‌های اختصاصی آن و بلوک ایمپالس‌های عصبی، اثر بی‌حس کنندگی خود را اعمال می‌کند. این دارو، با کاهش نفوذپذیری سدیم و به دنبال آن، کند کردن دیلاریزاسیون عصبی، آستانه‌ی تحریک را افزایش می‌دهد (۷). در عین حال، مطالعات مختلف نشان داده است که استفاده از ترکیب مارکائین به همراه سایر داروها در برخی موارد منجر به تسکین مناسب‌تر درد در بیماران می‌گردد.

Bahari و همکاران، با بررسی ۱۰۰ بیمار تحت جراحی دیسکتومی، آن‌ها را به طور تصادفی به دو گروه تقسیم نمودند. در یک گروه، از بویواکائین تنها و در گروه دیگر، از بویواکائین با تریامسینولون استفاده و مشاهده کردند که در ۲۴ ساعت بعد از عمل، شدت درد در گروه بویواکائین با تریامسینولون، به طور معنی‌داری کمتر بود. همچنین، نیاز به مخدر تا ۲۴ ساعت بعد از عمل در این گروه کمتر بود (۸)، اما در مطالعه‌ی Mack و همکاران که از کتورولاک به همراه مارکائین استفاده گردید، میانگین شدت درد بعد از عمل Discectomy در دو گروه مورد و شاهد اختلاف معنی‌داری نداشت (۹).

از بیمار خواسته می‌شد تا در صورت نیاز به داروی مسکن، اطلاع دهد. کلیه‌ی مسکن‌های دریافتی بیمار تزریقی بود و بر حسب سن، جنس و شدت درد، ۵-۲ میلی‌گرم مورفین تزریقی می‌شد و کل میزان مورفین دریافتی و همچنین میزان دریافت مورفین در هر نوبت، چارت می‌شد. همچنین، میزان تهوع و استفراغ و احتباس ادراری بیمار طی ۲۴ ساعت اول بعد از عمل، هر ۶ ساعت چارت می‌شد.

داده‌های به دست آمده، در نهایت وارد رایانه شد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ (version 22, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. آزمون‌های آماری مورد استفاده جهت آنالیز داده‌ها، شامل آزمون‌های  $t$ ،  $\chi^2$ ، One-way ANOVA، Fisher's exact، Repeated measures ANOVA و آزمون Wilcoxon بود.

### یافته‌ها

در این مطالعه، ۱۰۵ بیمار تحت عمل جراحی دیسکتومی در سه گروه ۳۵ نفره توزیع شدند و مورد مطالعه قرار گرفتند. در طی مدت مداخله، ۸ بیمار از مطالعه خارج شدند که ۳ نفر از گروه سولفات منیزیم، ۱ نفر از گروه فنتانیل و ۴ نفر از گروه نئوستیگمین بودند. میانگین سن سه گروه دریافت‌کننده‌ی سولفات منیزیم، فنتانیل و نئوستیگمین به ترتیب  $۴۵/۳ \pm ۱۲/۹$ ،  $۴۴/۱ \pm ۱۱/۱$  و  $۴۰/۲ \pm ۱۰/۶$  سال بود و طبق آزمون One-way ANOVA، اختلاف معنی‌داری بین سه گروه وجود نداشت ( $P = ۰/۲۰۰$ ). نسبت جنسی (زن/مرد) در سه گروه پیش‌گفته، به ترتیب  $۲۰/۱۲$ ،  $۲۱/۱۳$  و  $۱۶/۱۵$  بود و طبق آزمون  $\chi^2$ ، توزیع جنسی در سه گروه، متفاوت نبود ( $P = ۰/۶۲۰$ ).

نتایج پایش پارامترهای همودینامیک از بدو شروع عمل تا دقیقه‌ی ۶۰، هر ۱۰ دقیقه ثبت شد که طبق آزمون آنالیز Repeated measures ANOVA، تفاوت معنی‌داری بین سه گروه، مشاهده نشد ( $P > ۰/۰۰۵$ ).

میانگین فشار خون سیستول، دیاستول و ضربان قلب از شروع عمل تا دقیقه‌ی ۶۰، در سه گروه در شکل‌های ۳-۱ نشان داده شده است. در جدول ۱، میانگین و انحراف معیار شدت درد در ساعات ۲، ۴، ۶، ۱۲، ۱۸ و ۲۴ بعد از عمل آمده است. مطابق این جدول، میانگین شدت درد بیماران از ۲ تا ۲۴ ساعت بعد از عمل در هر سه گروه، روند کاهشی داشت ( $P < ۰/۰۰۱$ )، اما طبق آزمون Repeated measures ANOVA، روند تغییرات شدت درد در سه گروه، اختلاف معنی‌داری نداشت ( $P = ۰/۱۴۰$ ) (شکل ۴).

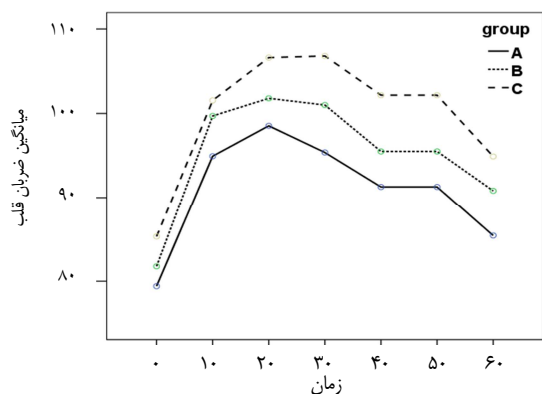
روش نمونه‌گیری در این مطالعه، به شیوه‌ی «آسان و در دسترس» بود و بیماران به ترتیب ورود به بیمارستان و احراز شرایط ورود، وارد مطالعه گردیدند. شیوع تصادفی‌سازی به این صورت بود که بیمار اول به قید قرعه در گروه اول قرار گرفت و بیماران بعدی به ترتیب ورود به مطالعه، به صورت متوالی در دو گروه توزیع شدند تا حجم نمونه به تعداد لازم رسید.

روش کار بدین صورت بود که ۱۰۵ بیمار مبتلا به فتق منفرد دیسک کمری که نیاز به عمل جراحی داشتند، انتخاب و به طور تصادفی به سه گروه تقسیم شدند. در گروه اول، ۵۰ میلی‌گرم سولفات منیزیم ۵ درصد، در گروه دوم ۲۵ میکروگرم فنتانیل و در گروه سوم ۵۰-۱۵۰ میکروگرم نئوستیگمین، به همراه ۱۷-۱۵ میلی‌گرم مارکائین به صورت داخل فضای اینتراتکال تزریقی شد. جراح مغز و اعصاب، دستیار جراحی مغز و اعصاب و متخصص بیهوشی، از ترکیب داروهای سه گروه مطلع نبودند و تنها دستیار بیهوشی از ترکیب این داروها آگاه بود تا در صورت بروز عارضه و یا مشکل، اقدامات لازم را انجام دهد.

بعد از ورود بیمار به اتاق عمل و قبل از انتقال بیمار به تخت عمل جراحی، بیمار در وضعیت نشسته و یا لترال قرار گرفت و با سوزن ۲۵، یک لول بالاتر از سطح دیسک مورد نظر، وارد فضای اینتراتکال شده، بعد از خروج CSF (Cerebrospinal fluid)، داروی بی‌حس‌کننده -مارکائین- با دوز ۱۷-۱۵ میلی‌گرم به همراه یکی از داروهای سولفات منیزیم با دوز ۵۰ میلی‌گرم و یا فنتانیل با دوز ۲۵ میکروگرم و یا نئوستیگمین با دوز ۱۵۰-۵۰ میکروگرم به داخل فضای اینتراتکال تزریقی شد. در طول مدت تزریق، Heart rate (HR)، Blood pressure (BP) و Saturation بیمار به طور کامل کنترل می‌شد.

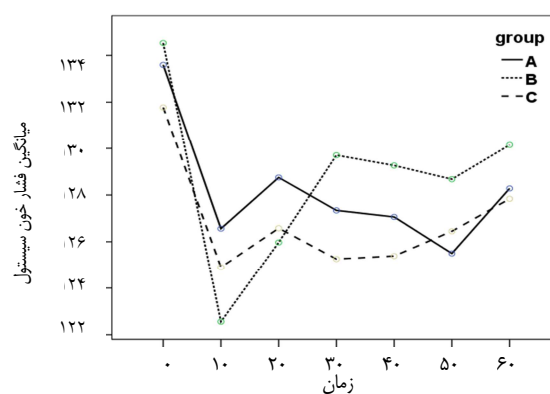
بعد از تزریق داروی بی‌حس‌کننده، بیمار کمی ترند می‌شد تا بی‌حسی به حدود T10 برسد. جهت جلوگیری از آمبولی و یا افت فشار، پاهای بیمار بانداز کشی و سپس بیمار به تخت منتقل و در وضعیت Knee chest قرار داده می‌شد.

بعد از انجام عمل جراحی، بیمار به ریکاوری منتقل می‌شد. ۳-۲ ساعت اول و پس از اتمام مدت بی‌دردی ناشی از تأثیر داروهای بی‌حس‌کننده و شروع گزرگذا اندام‌ها، از بیمار خواسته می‌شد تا در صورت بروز درد، اطلاع دهد و سپس میزان درد بیمار طی ۲۴ ساعت اول بعد از عمل هر ۶ ساعت طبق چارت (Neuropathic pain scale یا NPS) نمره‌دهی می‌شد. بیمار ۶ ساعت بعد عمل جراحی Per oral (PO) می‌شد. به بیمار اجازه داده نمی‌شد راه برود، اما می‌توانست اندام‌های تحتانی را جهت جلوگیری از Deep vein thrombosis (DVT) حرکت دهد.



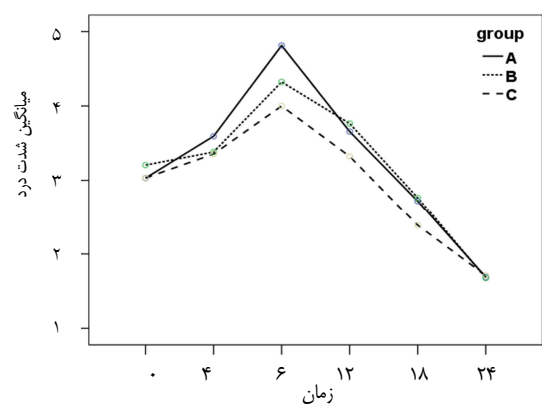
شکل ۱.۳ از شروع عمل تا دقیقه‌ی ۶۰ در

(P = ۰/۱۰۰) سه گروه



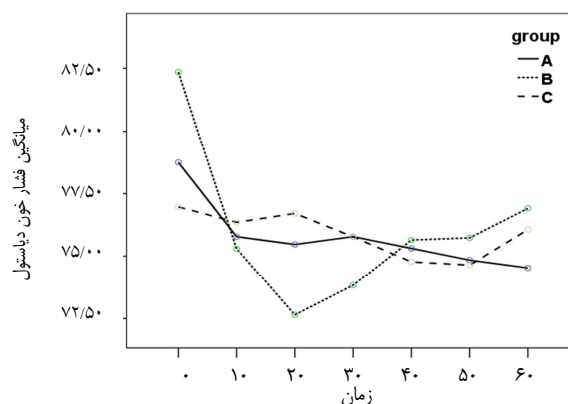
شکل ۱. میانگین فشار خون سیستول از شروع عمل تا دقیقه‌ی ۶۰

در سه گروه (P = ۰/۵۱۰)



شکل ۱.۴ میانگین شدت درد در سه گروه

(P = ۰/۱۴۰)



شکل ۲. میانگین فشار خون دیاستول از شروع عمل تا دقیقه‌ی ۶۰

در سه گروه (P = ۰/۹۸۰)

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار شدت درد در سه گروه

زمان	گروه	مارکائین + سولفات منیزیم	مارکائین + فنتانیل	مارکائین + نتوستیگمین
۲ ساعت بعد از عمل		۳/۰۳ ± ۱/۵۰	۳/۲۱ ± ۱/۲۰	۳/۰۳ ± ۱/۰۲
۴ ساعت بعد از عمل		۳/۵۹ ± ۱/۲۷	۳/۳۸ ± ۱/۲۳	۳/۳۵ ± ۱/۰۸
۶ ساعت بعد از عمل		۴/۸۱ ± ۱/۰۰	۴/۳۲ ± ۱/۱۷	۴/۰۰ ± ۱/۲۱
۱۲ ساعت بعد از عمل		۳/۶۶ ± ۱/۱۸	۳/۷۶ ± ۱/۴۴	۳/۳۲ ± ۱/۳۰
۱۸ ساعت بعد از عمل		۲/۷۲ ± ۰/۹۶	۲/۷۶ ± ۱/۰۵	۲/۳۹ ± ۰/۸۴
۲۴ ساعت بعد از عمل		۱/۶۹ ± ۰/۸۲	۱/۶۸ ± ۰/۷۷	۱/۷۱ ± ۰/۸۲
مقدار P		< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱

در جدول ۲، توزیع فراوانی تهوع و استفراغ و بروز احتباس ادراری تا ۲۴ ساعت بعد از عمل در سه گروه مورد مطالعه آمده است. مطابق این جدول، تا ۲ ساعت بعد از عمل، به هیچ بیماری مورفین تزریق نشد، اما در ۴ ساعت بعد از عمل، به ۴ بیمار (۱۱/۸ درصد) از گروه فنتانیل و ۱ بیمار (۳/۱ درصد) از گروه نتوستیگمین مورفین تزریق شد.

در سه گروه (P = ۰/۱۰۰) سه گروه (P = ۰/۵۱۰) در سه گروه (P = ۰/۹۸۰)

جدول ۲. توزیع فراوانی عوارض پس از عمل در سه گروه

متغیر	گروه	زمان بعد از عمل (ساعت)					
		۲	۴	۶	۱۲	۱۸	۲۴
دریافت مورفین	مارکائین + سولفات منیزیم	۰ (۰)	۱ (۳/۱)	۱۹ (۵۹/۴)	۷ (۲۱/۹)	۱ (۳/۱)	۰ (۰)
تعداد (درصد)	مارکائین + فنتانیل	۰ (۰)	۴ (۱۱/۸)	۱۲ (۳۵/۳)	۱۰ (۲۹/۴)	۵ (۱۴/۷)	۰ (۰)
	مارکائین + نئوستیگمین	۰ (۰)	۰ (۰)	۱۰ (۳۲/۳)	۷ (۲۲/۵)	۱ (۳/۲)	۰ (۰)
	مقدار P	> ۰/۹۹۹	۰/۱۲۰	۰/۰۶۰	۰/۸۰۰	۰/۲۱۰	> ۰/۹۹۹
استفراغ	مارکائین + سولفات منیزیم	۰ (۰)	۳ (۹/۴)	۷ (۲۱/۹)	۱۲ (۳۷/۵)	۱ (۳/۱)	۰ (۰)
تعداد (درصد)	مارکائین + فنتانیل	۰ (۰)	۲ (۵/۹)	۴ (۱۱/۸)	۱۱ (۳۲/۴)	۱ (۲/۹)	۱ (۲/۹)
	مارکائین + نئوستیگمین	۰ (۰)	۳ (۹/۷)	۷ (۲۲/۶)	۵ (۱۶/۱)	۲ (۶/۵)	۰ (۰)
	مقدار P	> ۰/۹۹۹	۰/۸۱۰	۰/۴۵۰	۰/۱۵۰	۰/۶۹۰	۰/۹۹۰
احتباس ادراری	مارکائین + سولفات منیزیم	۱ (۳/۱)	۱ (۳/۱)	۶ (۱۸/۸)	۲ (۶/۳)	۲ (۵/۹)	۰ (۰)
تعداد (درصد)	مارکائین + فنتانیل	۰ (۰)	۰ (۰)	۸ (۲۳/۵)	۱ (۲/۹)	۲ (۵/۹)	۰ (۰)
	مارکائین + نئوستیگمین	۰ (۰)	۲ (۶/۵)	۲ (۶/۵)	۶ (۱۹/۴)	۰ (۰)	۰ (۰)
	مقدار P	۰/۶۵۰	۰/۲۱۰	۰/۱۶۰	۰/۰۸۰	۰/۳۳۰	> ۰/۹۹۹

Fisher's exact، توزیع فراوانی بروز تهوع و استفراغ بعد از عمل در سه گروه اختلاف معنی‌داری نداشت ( $P > ۰/۰۵۰$ ).

از نظر بروز احتباس ادراری، در ۲ ساعت بعد از عمل، ۱ بیمار (۳/۱ درصد) از گروه سولفات منیزیم دچار احتباس ادراری شد، اما در ۴ ساعت بعد از عمل، ۱ بیمار (۳/۱ درصد) از گروه سولفات منیزیم و ۲ بیمار (۶/۵ درصد) از گروه نئوستیگمین دچار احتباس ادراری شدند. در ۶ ساعت بعد از عمل، در سه گروه سولفات منیزیم، فنتانیل و نئوستیگمین، به ترتیب ۶ نفر (۱۸/۸ درصد)، ۸ نفر (۲۳/۵ درصد) و ۲ نفر (۶/۵ درصد) و در ۱۲ ساعت بعد از عمل، ۲ نفر (۶/۳ درصد)، ۱ نفر (۲/۹ درصد) و ۶ نفر (۱۹/۴ درصد) دچار این عارضه شدند. در ۱۸ ساعت بعد از عمل، ۲ نفر (۵/۹ درصد) از گروه فنتانیل دچار احتباس ادراری شدند و در ۲۴ ساعت بعد از عمل، موردی از بروز احتباس ادراری در سه گروه مشاهده نشد.

انجام آزمون‌های  $\chi^2$  و Fisher's exact نیز نشان داد که بروز احتباس ادراری در سه گروه پیش‌گفته، اختلاف معنی‌داری ندارد ( $P > ۰/۰۵۰$ ). در شکل‌های ۵ و ۶، توزیع تهوع و استفراغ و احتباس ادراری بعد از عمل در سه گروه دیده می‌شود.

### بحث

هدف کلی از انجام این مطالعه، مقایسه‌ی تأثیر تزریق داخل نخاعی مخلوط مارکائین با سولفات منیزیم و یا نئوستیگمین با فنتانیل بر مدت زمان بی‌دردی، تهوع و استفراغ، احتباس ادراری و میزان درخواست مسکن در ۲۴ ساعت اولیه بعد از عمل جراحی در بیماران مبتلا به فتق منفرد دیسک کمری بود.

در ۱۲ ساعت بعد از عمل نیز به ۷ نفر (۲۱/۹ درصد) از گروه سولفات منیزیم، ۱۰ نفر (۲۹/۴ درصد) از گروه فنتانیل و ۷ نفر (۲۲/۶ درصد) از گروه نئوستیگمین مورفین تزریق شد. در ۱۸ ساعت بعد از عمل، ۱ نفر (۳/۱ درصد) از گروه سولفات منیزیم، ۵ نفر (۱۴/۷ درصد) از گروه فنتانیل و ۱ نفر (۳/۲ درصد) از گروه نئوستیگمین مورفین دریافت کردند و در ۲۴ ساعت بعد از عمل، هیچ بیماری مورفین دریافت نکرد. بر حسب آزمون Fisher's exact، توزیع فراوانی دریافت مورفین از ۲ ساعت تا ۲۴ ساعت بعد از عمل در بین سه گروه اختلاف معنی‌داری نداشت ( $P > ۰/۰۵۰$ ). میانگین دز مورفین مصرفی در سه گروه سولفات منیزیم، فنتانیل و نئوستیگمین به ترتیب  $۲/۱۹ \pm ۳/۱۸$ ،  $۳/۰۹ \pm ۲/۶۰$  و  $۲/۰۶ \pm ۲/۰۶$  میلی‌گرم بود و طبق آزمون One-way ANOVA، تفاوت معنی‌داری بین سه گروه وجود نداشت ( $P = ۰/۱۰۰$ ).

بر اساس جدول ۲، تا ۲ ساعت بعد از عمل هیچ بیماری تهوع و استفراغ نداشت، اما در ۴ ساعت بعد از عمل، ۳ نفر (۹/۴ درصد) از گروه سولفات منیزیم، ۲ نفر (۵/۹ درصد) از گروه فنتانیل و ۳ نفر (۹/۷ درصد) از گروه نئوستیگمین، دچار تهوع و استفراغ شدند. در ۶ ساعت بعد از عمل از سه گروه پیش‌گفته، به ترتیب ۷ نفر (۲۱/۹ درصد)، ۴ نفر (۱۱/۸ درصد) و ۷ نفر (۲۲/۶ درصد)؛ در ۱۲ ساعت بعد از عمل ۱۲ نفر (۳۷/۵ درصد)، ۱۱ نفر (۳۲/۴ درصد) و ۵ نفر (۱۶/۱ درصد) و در ۱۸ ساعت بعد از عمل ۱ نفر (۳/۱ درصد)، ۱ نفر (۲/۹ درصد) و ۲ نفر (۶/۵ درصد) دچار این عارضه شدند. در ۲۴ ساعت بعد از عمل، تنها ۱ نفر (۲/۹ درصد) از گروه فنتانیل دچار تهوع و استفراغ بود، اما بر حسب آزمون‌های  $\chi^2$  و

مارکائین + مورفین و گروه دوم مارکائین + نرمال سالین قبل از عمل به صورت داخل اپیدورال دریافت نمودند. این مطالعه نتایجی مشابه مطالعه‌ی حاضر به دست آورده و اضافه کردن مورفین به مارکائین، تأثیری در کاهش شدت درد پس از عمل نداشته است (۱۰). از طرف دیگر، برابر نتایج مطالعه‌ی حاضر، اضافه کردن سولفات منیزیم، نئوستیگمین و یا فنتانیل، تأثیری بر کاهش عوارض پس از عمل، از جمله تهوع و استفراغ و احتباس ادراری نداشت و نتایج در هر سه گروه، مشابه بود.

در مطالعه‌ی فیض و همکاران نیز اضافه کردن نئوستیگمین، سولفات منیزیم به بویواکائین تفاوت معنی‌داری در زمان بلوک حسی و حرکتی و شدت درد و عوارض پس از عمل در بیماران تحت اعمال جراحی اندام تحتانی نداشته است (۱۱). در مطالعه‌ی El Dahab و همکاران، در یک گروه، از بویواکائین؛ در گروه دوم از بویواکائین + مورفین؛ در گروه سوم، بویواکائین + مورفین + نئوستیگمین و در گروه چهارم بویواکائین + نئوستیگمین استفاده شد که میزان بروز احتباس ادراری در گروهی که تحت تزریق مورفین + بویواکائین قرار گرفتند، نسبت به گروه تحت تزریق بویواکائین تنها، تفاوت معنی‌داری داشت، اما در سایر موارد، اختلاف معنی‌داری بین گروه‌ها مشاهده نشد (۱۲).

در پایان، با توجه به نتایج به دست آمده و مقایسه‌ی آن با دیگر مطالعات، نتیجه‌گیری کلی که می‌توان از این مطالعه داشت، این است که اضافه کردن سولفات منیزیم، نئوستیگمین و یا فنتانیل، تأثیری در کاهش عوارض پس از عمل ندارد و هر سه ترکیب دارای تأثیر مشابه بر میزان درد و دیگر عوارض پس از عمل می‌باشند. بنا بر این، بر حسب شرایط بیمار و طبق نظر پزشک متخصص بیهوشی و جراح و در نظر گرفتن هزینه‌های مربوط و میزان دسترسی به دارو، می‌توان از هر یک از این ترکیبات دارویی جهت کنترل درد و کاهش عوارض پس از عمل در بیماران تحت دیسککتومی استفاده نمود.

### تشکر و قدردانی

مقاله‌ی حاضر برگرفته از پایان‌نامه‌ی دکتری تخصصی خانم دکتر اکرم ساکت می‌باشد که با شماره‌ی ۳۹۳۶۱۷ در حوزه‌ی معاونت پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تصویب و با حمایت‌های این معاونت به انجام رسید. از این رو، نویسندگان مقاله از زحمات ایشان کمال تشکر و قدردانی را دارند.

در این مطالعه، ۳ گروه ۳۵ نفری از بیماران تحت عمل دیسککتومی مورد مطالعه قرار گرفتند که در طی مدت مطالعه، ۳ نفر از گروه دریافت‌کننده‌ی سولفات منیزیم، ۱ نفر از گروه دریافت‌کننده‌ی نئوستیگمین و ۴ نفر از گروه فنتانیل، از مطالعه خارج شدند و تعداد بیماران مطالعه شده در سه گروه به ترتیب ۳۲، ۳۴ و ۳۱ نفر بود. سه گروه مورد مطالعه، از نظر متغیرهای دموگرافیک (توزیع سنی و جنسی) و پارامترهای همودینامیک، در طی مدت عمل، اختلاف معنی‌داری نداشتند. از این رو، اثر مخدوش‌کنندگی این عوامل در این مطالعه خنثی شد و نتایج به دست آمده، به احتمال زیاد، مربوط به نوع ترکیب دارویی مورد استفاده بوده است.

پی‌گیری بیماران تا ۲۴ ساعت بعد از عمل نشان داد، شدت درد در سه گروه مورد مطالعه به طور تقریبی مشابه بود؛ به طوری که از ۲ تا ۶ ساعت بعد از عمل، شدت درد در بیماران سه گروه روند افزایشی داشت و سپس رو به کاهش گذاشت و در ۲۴ ساعت بعد از عمل به حداقل رسید؛ به طوری که در ۲ ساعت بعد از عمل، میانگین شدت درد در سه گروه سولفات منیزیم، فنتانیل و نئوستیگمین به ترتیب  $۱/۵۰ \pm ۳/۰۳$ ،  $۱/۲۰ \pm ۳/۲۱$  و  $۱/۰۲ \pm ۳/۰۳$ ؛ در ۶ ساعت بعد از عمل  $۱/۰۰ \pm ۴/۸۱$ ،  $۱/۱۷ \pm ۴/۳۲$  و  $۱/۲۱ \pm ۴/۰۰$  و در پایان ۲۴ ساعت،  $۰/۸۲ \pm ۱/۶۹$ ،  $۰/۷۷ \pm ۱/۶۸$  و  $۰/۸۲ \pm ۱/۷۱$  بود.

از طرف دیگر، میانگین دز مورفین مصرفی در سه گروه سولفات منیزیم، فنتانیل و نئوستیگمین، به ترتیب  $۱/۹۷ \pm ۳/۱۹$ ،  $۲/۱۸ \pm ۳/۰۹$  و  $۲/۶۰ \pm ۲/۰۶$  میلی‌گرم بود و تفاوت معنی‌داری بین سه گروه وجود نداشت. از این رو، می‌توان نتیجه گرفت که سه ترکیب دارویی مورد استفاده، تفاوتی در کاهش درد بعد از عمل نداشته‌اند.

در مطالعه‌ی Bahari و همکاران که بر روی ۱۰۰ بیمار تحت جراحی دیسککتومی انجام گرفت، دو ترکیب دارویی بویواکائین تنها و بویواکائین + تریامسینولون استفاده شد که تا ۲۴ ساعت بعد از عمل، شدت درد در گروه بویواکائین با تریامسینولون به طور معنی‌داری کمتر بود. همچنین، نیاز به مخدر تا ۲۴ ساعت بعد از عمل در این گروه کمتر بوده است (۸)، اما در مطالعه‌ی Mack و همکاران که از کتورولاک به همراه مارکائین استفاده گردید، میانگین شدت درد بعد از عمل دیسککتومی در دو گروه مورد و شاهد اختلاف معنی‌داری نداشته است (۹).

Cosar و همکاران، دو گروه ۱۵ نفره از بیماران تحت عمل دیسککتومی و لامینکتومی را مورد مطالعه قرار دادند. گروه اول

## References

1. Gottschalk A, Smith DS. New concepts in acute pain therapy: preemptive analgesia. *Am Fam Physician* 2001; 63(10): 1979-84.
2. Gracely RH. Studies of pain in normal man. In: Wall PD, Melzack R, editors. *Textbook of pain*. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia, PA: Williams and Wilkins; 2006. p. 315-2.
3. Loeser JD, Turk DC, Chapman CR, Butler SH. Post operative pain: General consideration of pain, measurement of pain. In: Loeser JD, Chapman CR, Turk DC, Butler SH. *Textbook of Bonica's management of pain*. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia, PA: William and Wilkins; 2001. p. 239, 310-29, 765-80.
4. Olsha O, Feldman A, Odenheimer DB, Frankel D. Local anesthesia for inguinal hernia repair in adolescents. *Hernia* 2007; 11(6): 497-500.
5. Carr DB, Jacox AK, Chapman CR, Ferrell B, Fields HL, Heidrich G, et al. *Acute pain management: Operative or medical procedures and trauma*. Washington, DC: AHCPR; 2002.
6. Bachiocco V, Scesi M, Morselli AM, Carli G. Individual pain history and familial pain tolerance models: Relationships to post-surgical pain. *Clin J Pain* 1993; 9(4): 266-71.
7. Hooker GD, Plewes EA, Rajgopal C, Taylor BM. Local injection of bupivacaine after rubber band ligation of hemorrhoids: prospective, randomized study. *Dis Colon Rectum* 1999; 42(2): 174-9.
8. Bahari S, El-Dahab M, Cleary M, Sparkes J. Efficacy of triamcinolone acetonide and bupivacaine for pain after lumbar discectomy. *Eur Spine J* 2010; 19(7): 1099-103.
9. Mack PF, Hass D, Lavyne MH, Snow RB, Lien CA. Postoperative narcotic requirement after microscopic lumbar discectomy is not affected by intraoperative ketorolac or bupivacaine. *Spine (Phila Pa 1976)* 2001; 26(6): 658-61.
10. Cosar A, Daneyemez M, Kurt E, Bilgin F, Canakci Z, Gezen F, et al. Pain control following lumbar laminectomy: Comparison of epidural morphine and morphine plus bupivacaine. *Turk Neurosurg* 1999; 9(1-2): 64-7.
11. Faiz SH, Rahimzadeh P, Sakhaei M, Imani F, Derakhshan P. Anesthetic effects of adding intrathecal neostigmine or magnesium sulphate to bupivacaine in patients under lower extremities surgeries. *J Res Med Sci* 2012; 17(10): 918-22.
12. El Dahab HA, Samir R, Menesy T, Adel G, Habib E. Adding neostigmine to morphine epidurally lessens the incidence of postoperative urine retention: A comparative study. *Egypt J Anaesth* 2011; 27(2): 89-94.



## Comparing the Effectiveness of Intrathecal Injection of Marcaine with Magnesium Sulfate, Neostigmine or Phentanyl on Post-Operative Pain, Urinary Retention, Nausea or Vomiting in Patients Undergoing Spinal Anesthesia for Lumbar Disk Herniation surgery

Saeid Abrishamkar<sup>1</sup>, Mohammad Ali Attari<sup>2</sup>, Akram Saket<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Pain is one of the major post-operative problems that patients encounter in lumbar discectomy surgery with usually a devastating effect on the patient's spirit within the first 24 hours after surgery. This study aimed to compare the effect of intrathecal injection an admixture containing Marcaine and magnesium Sulfate with that of Neostigmine and Fentanyl on the duration of analgesia, nausea and vomiting, urinary retention and the dose of analgesic in lumbar disc herniation.

**Methods:** This clinical trial study was conducted in Isfahan, Iran, Al-Zahra University Hospital in 2012 on patients with lumbar disc herniation undergoing surgery. Patients were randomly divided into three groups and were spinally anesthetized. Marcaine with Magnesium Sulfate were used for the first group, Neostigmine for the second group, and Fentanyl for the third group at the time of injection. After the surgery, a collection of patient's signs and symptoms including pain in surgical site, urinary retention, patient request for additional intravenous morphine and nausea and vomiting were assessed and recorded every 6 hours for 24 hours. The obtained findings were analyzed using SPSS software.

**Findings:** The mean pain intensity, nausea and vomiting and urinary retention had no significant difference in all three studied groups from 2 to 24 hours after the operation.

**Conclusion:** Adding Magnesium Sulfate, Neostigmine or Fentanyl had no effect on reducing the postoperative complications and all the three compounds had a similar effect on pain and other postoperative complications and given the patient conditions and comments of the anesthesiologist and surgeon, each drug can be used to control pain and reduce the postoperative complications.

**Keywords:** Postoperative pain, Urine retention, Magnesium sulfate, Neostigmine, Fentanyl, Marcaine, Discectomy

**Citation:** Abrishamkar S, Attari MA, Saket A. Comparing the Effectiveness of Intrathecal Injection of Marcaine with Magnesium Sulfate, Neostigmine or Phentanyl on Post-Operative Pain, Urinary Retention, Nausea or Vomiting in Patients Undergoing Spinal Anesthesia for Lumbar Disk Herniation surgery. J Isfahan Med Sch 2016; 34(374): 221-8

1- Associate Professor, Department of Neurosurgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran  
2- Associate Professor, Department of Anesthesiology and Critical Care, School of Medicine AND Anesthesiology and critical Care Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran  
3- Resident, Department of Neurosurgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran  
**Corresponding Author:** Akram Saket, Email: a.saket61@gmail.com

## روز جهانی فشار خون بالا ۲۰۱۶

حمید نصری<sup>۱</sup>

نامه به سردبیر

آسیب‌رسانی سرخرگ‌ها و اندام‌ها و بروز اختلالات قلبی-عروقی می‌شود. به طور کلی، به نظر می‌رسد فشار خون بالا، مهم‌ترین عامل خطر مرگ در سراسر جهان است. بر اساس مطالعات اخیر در قاره‌های مختلف، شیوع فشار خون بالا در شهرها به دلیل سبک ناسالم زندگی بیشتر از روستاها می‌باشد (۸-۱). همچنین، ظهور عامل خطر فشار خون بالا و عوارض مربوط در کشورهای در حال توسعه، مشابه با الگوی شناخته شده در کشورهای توسعه یافته می‌باشد. تحصیلات و تسهیلات، از مهم‌ترین عوامل خطر ابتلا به این عارضه می‌باشند؛ در حالی که این دو عامل، ارتباط مستقیم با شیوه‌ی زندگی دارند. با افزایش شهرنشینی، افزایش درآمد و مدرنیته شدن جوامع بشری، تمایل به مصرف غذاهای ناسالم، چرب و پر نمک (فست فودها) به جای غذاهای سنتی روستایی با شاخص چربی و نمک کم و فیبر زیاد افزایش یافته است (۹-۵). علاوه بر این، کاهش فعالیت‌های فیزیکی و مشاغل غیر فعال، یکی از عوامل خطر برای فشار خون بالا است (۱۴-۹). توجه بیشتر به این روز و اطلاع‌رسانی به افراد جامعه جهت ارتقای آگاهی ایشان از میزان فشار خون خود، کنترل آن و نیز مضررات افزایش آن، از آرمان‌های این روز است.

در سال ۲۰۰۵، روز جهانی فشار خون پایه‌گذاری و به رویداد سالانه‌ای تبدیل شد (۴-۱). هدف از روز جهانی فشار خون بالا، افزایش هوشیاری عمومی و ترویج این مسأله برای شهروندان کشورها به منظور جلوگیری و کنترل این بیماری جهانی می‌باشد (۶-۱). روز جهانی فشار خون بالا، در مرحله‌ی اول توسط اتحادیه‌ی جهانی فشار خون بالا آغاز شد (۳-۱). فشار خون بالا، به عنوان قاتل خاموش شناخته می‌شود که هیچ نشانه‌ی آشکاری ندارد.

تحقیقات نشان می‌دهد که این بیماری، سالانه بیش از ۱/۵ میلیارد نفر در جهان را در بر می‌گیرد و حدود ۷ میلیون نفر در سال در اثر این بیماری می‌میرند (۳-۱). به طور متوسط، ۲۸/۶ درصد مردان و ۲۳/۹ درصد زنان، دچار این عارضه هستند. روز جهانی فشار خون بالا که در ماه می ۲۰۰۵ بنا و پایه‌گذاری شد و سپس سازمان بهداشت جهانی، به همین مناسبت در هفدهم ماه می هر سال، با تأکید بر اهمیت بیماری، به گسترش شناخت و هوشیاری برای پیش‌گیری از افزایش فشار خون بالا پرداخته است که مهم‌ترین راه‌برد برای ممانعت از دچار شدن به بیماری‌های قلبی-عروقی و کلیوی می‌باشد (۸-۳). بدیهی است عدم درمان فشار خون بالا، در دراز مدت منجر به

ارجاع: نصری حمید. روز جهانی فشار خون بالا ۲۰۱۶. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۵؛ ۳۴ (۳۷۴): ۲۳۱-۲۲۹

## References

1. Chockalingam A. World Hypertension Day and global awareness. *Can J Cardiol* 2008; 24(6): 441-4.
2. Hajian S. Positive effect of antioxidants on immune system. *Immunopathol Persa* 2015; 1(1): e02.
3. Chockalingam A, Campbell NR, Fodor JG. Worldwide epidemic of hypertension. *Can J Cardiol* 2006; 22(7): 553-5.
4. Hajivandi A, Amiri M. World Kidney Day 2014: Kidney disease and elderly. *J Parathyr Dis* 2014; 2(1): 3-4.
5. Shahbazian N, Shahbazian H, Mohammadjafari R, Mousavi M. Ambulatory monitoring of blood pressure and pregnancy outcome in pregnant women with white coat hypertension in the third trimester of pregnancy: A prospective cohort study. *J Nephropharmacol* 2013; 2(1): 5-9.
6. Baradaran A, Nasri H, Rafieian-Kopaei M. Oxidative stress and hypertension: Possibility of hypertension therapy with antioxidants. *J Res Med Sci* 2014; 19(4): 358-67.

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

نویسنده‌ی مسؤول: حمید نصری

7. Hernandez GT, Nasri H. World Kidney Day 2014: Increasing awareness of chronic kidney disease and aging. *J Renal Inj Prev* 2014; 3(1): 3-4.
8. Dehghan Shahreza F. Mechanistic impact of renal tubular cell protection by antioxidants. *Ann Res Antioxid* 2016; 1(1): e06.
9. Nasri H, Abedi-Gheshlaghi Z, Rafieian-Kopaei M. Curcumin and kidney protection; current findings and new concepts. *Acta Persica Pathophysiol* 2016; 1(1):e01.
10. Beladi-Mousavi SS, Hajibabaei K, Tamadon MR, Rafieian-Kopaei M. Relationship between free radicals and risk of kidney diseases; the role of antioxidants and their reaction mechanisms. *Ann Res Antioxid* 2016; 1(1): e02.
11. Lala MA, Nazar CMJ, Lala HA, Singh JK. Interrelation between blood pressure and diabetes. *J Renal Endocrinol* 2015; 1: e05.
12. Nasri H. Herbal drugs and new concepts on its use. *J Prev Epidemiol* 2016; 1: e01.
13. Baradaran A. Lipoprotein(a), type 2 diabetes and nephropathy; the mystery continues. *J Nephropathol* 2012; 1(3): 126-9.
14. Momeni A. Cardiovascular complications of renal failure in hemodialysis patients. *Ann Res Dial* 2016; 1(1): e05.

## On the Occasion of World Hypertension Day 2016

Hamid Nasri<sup>1</sup>

### Letter to Editor

#### Abstract

The World Hypertension Day celebrates 17<sup>th</sup> of May of every year by concentrating on an important global health subject. For World Hypertension Day (WHD) 2014, they have chosen “Know your Blood Pressure “as the theme. Chronic kidney disease is a worldwide public health puzzle and hypertension is one the most important cause of damage to the kidneys. In fact by improved screening, diagnostic efforts and judicious use of antihypertensive using renoprotective agents, we will continue to reduce the incidence of strokes, heart failure and also heart attacks, hence our patients will be capable of enjoying their health.

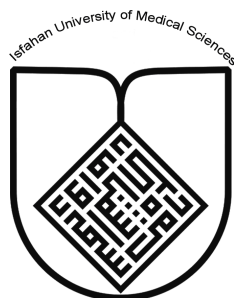
**Keywords:** Hypertension, Kidney, Chronic kidney disease, Renoprotection

**Citation:** Nasri H. **On the Occasion of World Hypertension Day 2016.** J Isfahan Med Sch 2016; 34(374): 229-31

1- Professor, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran  
**Corresponding Author:** Hamid Nasri, Email: hamidnasri@med.mui.ac.ir

### ***Editorial Board (In alphabetical order)***

1. **Khosrow Adeli** PhD, Professor of Clinical Biochemistry, University of Toronto, Toronto, Canada
2. **Ali Akhavan** MD, Assistant Professor of Radiotherapy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
3. **Mohammadreza Akhlaghi** MD, Associate Professor of Otolaryngology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
4. **Reza Amin** MD, Professor of Pediatrics, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
5. **Babak Amra** MD, Professor of Pulmonology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
6. **Saeid Andalib Jortani** MD, Professor of Pathology, Lewis 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** PhD, Department of Biochemistry, Saint Antoine Hospital, French Institute of Health and Medical Research, 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 Iraj** 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. **Parvin Mahzooni** MD, Professor of Pathology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
26. **Marjan Mansourian** PhD, Assistant Professor of Epidemiology and Biostatistics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
27. **Mohammad Mardani** MD, Professor of Medical Anatomy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
28. **Mehdi Modares** MD, Professor of Ophthalmology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
29. **Etiye Moghisi** MD, Professor of Endocrinology, Endocrine and Metabolism Research Center, USA
30. **Mohammadreza Nourbakhsh** PhD, Professor of Physiotherapy, Georgia, USA
31. **Farzin Pourfarzad** PhD, Department of Cell Biology and Genetics, Erasmus University MC Rotterdam, The Netherlands
32. **Masoud Pourmoghaddas** MD, Professor of Cardiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
33. **Maryam Radahmadi** PhD, Assistant Professor of Physiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
34. **Hassan Razmj** MD, Professor of Ophthalmology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
35. **Reza Rouzbahani** MD, Assistant Professor of Community Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
36. **Masih Saboori** MD, Professor of Neurosurgery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
37. **Mohammad Reza Safavi** MD, Associate Professor of Anesthesiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
38. **Rasoul Salehi** PhD, Assistant Professor of Genetics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
39. **Mansour Sholevar** MD, Professor of Cardiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
40. **Mohammadreza Sharifi** MD, PhD, Professor of Physiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
41. **Masoud Soheilian** MD, Professor of Ophthalmology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran



## JOURNAL OF ISFAHAN MEDICAL SCHOOL

Vol. 34, No. 374, 2<sup>nd</sup> Week May 2016

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

E-mail: [publications@mui.ac.ir](mailto:publications@mui.ac.ir)

### Office:

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

Telefax: +98 31 37922291

E-mail: [jims@med.mui.ac.ir](mailto:jims@med.mui.ac.ir)

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

Executive Manager: Ali Moradi, Office Secretary: Golnaz Rajabi

### Copy edit, Layout edit, Proof Reading, Design, Print and Online Support:

Farzanegan Radandish Publications

E-mail: [f.radandish@gmail.com](mailto:f.radandish@gmail.com)

<http://www.farapub.com>

Circulation: 500

---

### This journal is indexed in the following international indexers

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

---

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

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