

## Comparison the Mindfulness and General Health in Military Personnel with and without Tinnitus Disorder

---

Article Info	Abstract
<p><b>Authors:</b> Mehdi Dadashi Haji <sup>1</sup>, Soofi Moradi <sup>2*</sup></p>	<p><b>Purpose:</b> Tinnitus disorder is common in the military personnel and therefore the present study was conducted with the aim of comparison the mindfulness and general health in military personnel with and without tinnitus disorder.</p> <p><b>Methodology:</b> This research in terms of purpose was applied and in terms of implementation method was causal-comparative. The research population was the male military who referred to the Army Family Hospital and students of Imam Ali Military University in 2020-2021 years. The sample size was considered 50 people who were selected by available sampling method and were replaced into two equal groups (25 people with tinnitus and 25 people without it). The groups answered to the questionnaires of mindfulness (Baer et al, 2006) and general health (Goldberg and Hillier, 1979) and the data were analyzed by methods of chi-square and independent t-test in SPSS-21 software.</p> <p><b>Findings:</b> The results showed that the groups did not have significant difference in terms of demographic variables of marriage and age (<math>P&gt;0.05</math>). The groups have significant difference in terms of the total score of mindfulness and components of observation, description and action with awareness (<math>P&lt;0.05</math>), but did not have significant difference in terms of the components of non-judging and non-reactivity (<math>P&gt;0.05</math>). Also, the groups have significant difference in terms of the total score of general health and components of somatic symptoms, depression and social dysfunction (<math>P&lt;0.05</math>), but did not have significant difference in terms of anxiety and insomnia component (<math>P&gt;0.05</math>).</p> <p><b>Conclusion:</b> The results showed that the military with tinnitus were in a worse condition than the military without it in terms of mindfulness and general health. Therefore, planning to improve their psychological characteristics is necessary to use appropriate treatment methods.</p>
<p><b>Keywords:</b> Mindfulness, General Health, Tinnitus Disorder, Military Personnel</p>	
<p><b>Article History:</b> Received: 2021-10-18 Accepted: 2021-12-19 Published: 2022-03-02</p>	
<p><b>Correspondence:</b> Email: dadashi33@gmail.com</p>	

---

1. PhD Student, Department of Clinical Psychology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Social Sciences, School of Management, Imam Ali (AS) Military University, Tehran, Iran (Corresponding Author).

---

## مقایسه ذهن‌آگاهی و سلامت عمومی در افراد نظامی با و بدون اختلال وزوز گوش

مهدی داداشی حاجی<sup>۱</sup>، صوفی مرادی<sup>۲\*</sup>

## چکیده

**هدف:** اختلال وزوز گوش در افراد نظامی شایع است و به همین دلیل پژوهش حاضر با هدف مقایسه ذهن‌آگاهی و سلامت عمومی در افراد نظامی با و بدون اختلال وزوز گوش انجام شد.

**روش:** این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه اجرا علی-مقایسه‌ای بود. جامعه پژوهش نظامیان مرد مراجعه‌کننده به بیمارستان خانواده ارتش و دانشجویان دانشگاه افسری امام علی (ع) در سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بودند. حجم نمونه ۵۰ نفر در نظر گرفته شد که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و در دو گروه مساوی (۲۵ نفر با اختلال وزوز گوش و ۲۵ بدون آن) جایگزین شدند. گروه‌ها به پرسشنامه‌های ذهن‌آگاهی (بائر و همکاران، ۲۰۰۶) و سلامت عمومی (گلدبرگ و هیلیر، ۱۹۷۹) پاسخ دادند و داده‌ها با روش‌های خی‌دو و تی مستقل در نرم‌افزار SPSS-21 تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد که گروه‌ها از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی تأهل و سن تفاوت معناداری نداشتند ( $P > 0.05$ ). گروه‌ها از نظر نمره کل ذهن‌آگاهی و مولفه‌های مشاهده، توصیف و عمل با آگاهی تفاوت معناداری داشتند ( $P < 0.05$ )، اما از نظر مولفه‌های عدم قضاوت‌گری و عدم واکنشگری تفاوت معناداری نداشتند ( $P > 0.05$ ). همچنین، گروه‌ها از نظر نمره کل سلامت عمومی و مولفه‌های علائم جسمانی، افسردگی و بدکارکردی اجتماعی تفاوت معناداری داشتند ( $P < 0.05$ )، اما از نظر مولفه اضطراب و بی‌خوابی تفاوت معناداری نداشتند ( $P > 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج حاکی از وضعیت نامناسب‌تر نظامیان با اختلال وزوز گوش در مقایسه با نظامیان بدون آن از نظر ذهن‌آگاهی و سلامت عمومی بود. بنابراین، برنامه‌ریزی برای بهبود ویژگی‌های روانشناختی آنها جهت استفاده از روش‌های درمانی مناسب ضروری است.

**کلید واژه‌ها:** ذهن‌آگاهی، سلامت عمومی، اختلال وزوز گوش، افراد نظامی.

پروژه‌گاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

<sup>۲</sup> استادیار، گروه علوم اجتماعی، دانشکده مدیریت دانشگاه افسری امام علی (ع)، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

## مقدمه

نظامیان به علت شرایط شغلی خود بیشتر از سایر مشاغل در معرض اختلال وزوز گوش<sup>۱</sup> قرار دارند. اگر کسی ۸ ساعت در روز یا ۴۰ ساعت در هفته به مدت یک سال در معرض اصوات شدیدتر از ۸۵ دسی بل قرار داشته باشد یا یک دفعه در معرض اصوات ۱۴۰ دسی بل قرار گیرد دچار افت شنوایی و وزوز گوش خواهد شد (داداشی حاجی، حاجی آقائزاد و قنبری، ۱۳۹۷). وزوز پدیده شایعی است که به درک صدا در غیاب محرک خارجی گفته می‌شود و مبتلایان آن را به صورت خالص یا ترکیبی توصیفی می‌کنند که زیر و بم بالا و پایین دارد (لیکویک<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). اختلال وزوز اختلالی آزاردهنده است که می‌تواند باعث افزایش مشکلات عدیده‌ای از جمله افزایش اضطراب، افسردگی، کاهش تمرکز و کیفیت زندگی و افزایش اختلال‌های مرتبط با خواب شود (کائو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). شیوع این اختلال حدود ۱۵-۱۰ درصد در جمعیت عمومی است که گاهی گذرا بوده و با صدای بلند ایجاد و به خودی خود رفع می‌شود و گاهی غیرگذرا است و نیاز به درمان دارد (علیزاده، عمادی و اکبری، ۱۳۹۸). نتایج پژوهش دیگری نشان داد که وزوز گوش به‌عنوان یکی از شایع‌ترین اختلال‌های سیستم شنوایی بر ۱۷ درصد افراد جامعه تاثیر می‌گذارد و شیوع آن در سالمندان به ۳۳ درصد هم می‌رسد (زند و همکاران، ۱۳۹۹). وزوز گوش ممکن است به علت اختلال‌های گوش خارجی، پرده صماخ، استخوانچه‌ها، حلزون، عصب هشتم مغزی، ساقه یا قشر مغز رخ دهد (شویسوهل<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). وزوز به‌طور معمول با کم‌شنوایی و احساس بلندی غیرطبیعی نسبت به افزایش شدت صدا همراه است و در نیمی از مبتلایان عملکرد سلول‌های مویی خارجی حلزون آسیب می‌بیند و در نتیجه آن عملکرد شنوایی مرکزی مختل می‌شود (هنری<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۰).

یکی از عوامل موثر در وزوز گوش، ذهن‌آگاهی<sup>۶</sup> است (فریدمن و ناگل<sup>۷</sup>، ۲۰۲۰). ذهن‌آگاهی به معنای درک روشن و واضح از آنچه که برای ما در لحظه کنونی رخ می‌دهد، است که نقش مهمی در کاهش تنش و فشار روانی دارد (ژائو<sup>۸</sup>، ۲۰۲۲). همچنین، آن را به‌عنوان خودتنظیمی آگاهی نسبت به حالت‌ها و فرایندهای ذهنی حاضر و گشودگی بدون ارزیابی و پذیرش نسبت به تجربه لحظه به لحظه تعریف کردند (سابان، داگان و دراج-زاهای<sup>۹</sup>، ۲۰۱۹). به‌طور کلی ذهن‌آگاهی شامل پنج مولفه مشاهده<sup>۱۰</sup>، توصیف<sup>۱۱</sup>، عمل با آگاهی<sup>۱۲</sup>، عدم قضاوت‌گری<sup>۱۳</sup> و عدم واکنشگری<sup>۱۴</sup> است. مشاهده به‌صورت توجه با آگاهی از تجربه‌های درونی و بیرونی مانند توجه دقیق به احساس‌ها و صداها تعریف می‌شود. توصیف به معنای برچسب‌زدن به تجربه‌های درونی توسط کلمات و تشریح آنها بدون انجام قضاوت درباره آنها می‌باشد. عمل با آگاهی به درگیری کامل فرد در فعالیت معمول با توجه کامل یا تمرکز بر آگاهی بر یک چیز در یک زمان اشاره دارد. عدم قضاوت‌گری به معنای دیدن مسائل و رویدادها بدون قضاوت ارزشی برای اجتناب، فرار یا تغییر آنها و دوری از برچسب‌گذاری خوب و بد یا درست و غلط یا بافایده و بی‌فایده می‌باشد. عدم واکنشگری یعنی اینکه افراد اجازه دهند تا افکار و احساس‌ها بیایند و بروند بدون اینکه تحت تاثیر آن قرار بگیرند (کارپوترز<sup>۱۵</sup> و

۱ . Tinnitus Disorder

۲ . Lekovic

۳ . Kao

۴ . Schoiswohl

۵ . Henry

۶ . Mindfulness

۷ . Friedman & Nagel

۸ . Zhao

۹ . Saban, Dagan & Drach-Zahavy

۱۰ . Observation

۱۱ . Description

۱۲ . Action with Awareness

۱۳ . Non-Judging

۱۴ . Non-Reactivity

۱۵ . Carruthers

همکاران، ۲۰۲۲). ذهن‌آگاهی به افراد کمک می‌کند تا ادراک کنند که هیجان‌ها و احساس‌های منفی در زندگی همه رخ می‌دهد، اما جزئی ثابت و دائمی از زندگی و شخصیت نمی‌باشد و علاوه بر آن به افراد کمک می‌کند تا به جای آنکه با رویدادها به صورت تکانشی و غیرارادی برخورد نمایند از سبک‌های تأملی و حل مساله‌محور استفاده نمایند (ارگاس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹).

یکی دیگر از مشکلات مبتلایان به وزوز گوش افت سلامت عمومی<sup>۲</sup> است (شویپل<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۹ و داداشی حاجی و همکاران، ۱۳۹۷) که به معنای رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی و نه تنها نداشتن بیماری و معلولیت می‌باشد. بنابراین، سلامت عمومی نه تنها به رفاه جسمی فرد دلالت دارد، بلکه بر رفاه اجتماعی، عاطفی، روحی و فرهنگی نیز تأکید می‌کند (تاکاتوری<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۹). سلامت عمومی با مفاهیمی مانند احساس درونی بهزیستی، اطمینان از کارآمدی، استقلال و خودمختاری، کفایت و شایستگی، وابستگی میان‌نسی و خودشکوفایی توانایی‌ها و ظرفیت‌ها مشخص می‌شود (شیمودا، ایچیکاوا و ایاما<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸). طبق آمار سازمان بهداشت جهانی تقریباً ۱۴ درصد از جمعیت دنیا در معرض اختلال‌های روانی هستند که نیمی از آنها از اختلال‌های خفیف مانند اضطراب و افسردگی رنج می‌برد و در کشور ایران نزدیک به ۲۱ درصد مردم دارای اختلال‌های روانی مانند اضطراب و افسردگی هستند (رشیدی و همکاران، ۱۳۹۷). به‌طور کلی سلامت عمومی شامل چهار مولفه علائم جسمانی<sup>۶</sup>، اضطراب و بی‌خوابی<sup>۷</sup>، افسردگی<sup>۸</sup> و بدکارکردی اجتماعی<sup>۹</sup> است. علائم جسمانی بر اعمال طبیعی و نرمال بدن تأکید می‌کند و وضعیت سلامت زیست‌شناختی فرد را نشان می‌دهد. اضطراب هیجان ناخوشایندی است که با اصلاحاتی مانند ترس، دلشوره و نگرانی بیان و می‌تواند سبب افزایش اختلال‌های خواب شود. افسردگی نوعی اختلال خلقی تک‌قطبی با دو مشخص اصلی ناامیدی و غمگینی است که سبب بی‌کفایتی و عدم شایستگی در فرد می‌شود. بدکارکردی اجتماعی به معنای ادراک باورها و رفتارهای نادرست و نامناسب در ارتباط با کارکردهای اجتماعی فرد با دیگران می‌باشد (فرناندز دلاکروز و ماتیاکس-کولس<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۰). سلامت عمومی به افراد کمک می‌کند تا با ایجاد روش‌های صحیح از لحاظ روانی و عاطفی بتوانند با محیط خود سازگار شود و راه‌های مطلوبی برای حل مشکلات خود انتخاب کند و توانایی مقابله با فشارهای زندگی را داشته باشد (لی و کیم<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۱).

پژوهشی اندکی درباره مقایسه ذهن‌آگاهی یا سلامت عمومی افراد با و بدون اختلال وزوز گوش انجام شده و در ادامه نتایج مهم‌ترین پژوهش‌ها گزارش می‌شوند. نتایج پژوهش فریدمن و ناگل (۲۰۲۰) نشان داد که وزوز گوش باعث احساس ناامیدی، افسردگی، اضطراب، ترس، غم و اندوه می‌شود و ذهن‌آگاهی می‌تواند نقش موثری در تسکین آن داشته باشد. رادماکر<sup>۱۲</sup> و همکاران (۲۰۱۹) ضمن پژوهشی مروری سیستماتیک به این نتیجه رسیدند که مداخله مبتنی بر ذهن‌آگاهی باعث کاهش نمرات پریشانی وزوز گوش شد. در پژوهشی دیگر مک‌کینا<sup>۱۳</sup> و همکاران (۲۰۱۷) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که ذهن‌آگاهی مبتنی بر شناخت درمانی نقش موثری در کاهش وزوز مزمن گوش، پریشانی روانی، اضطراب، افسردگی و احساس ناتوانی داشت. کراگ، انگداهل و تامبس<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۰) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که میزان سلامت عمومی و علائم افسردگی، اضطراب، عزت نفس و بهزیستی ذهنی مبتلایان به وزوز گوش نسبت به افراد بدون وزوز در وضعیت نامطلوب‌تری قرار داشت و علاوه بر آن بین

۱ . Ergas

۲ . General Health

۳ . Schwippel

۴ . Takatori

۵ . Shimoda, Ichikawa & Oyama

۶ . Somatic Symptoms

۷ . Anxiety and Insomnia

۸ . Depression

۹ . Social Dysfunction

۱۰ . Fernandez DelaCruz & Mataix-Cols

۱۱ . Lee & Kim

۱۲ . Rademaker

۱۳ . McKenna

۱۴ . Krog, Engdahl & Tambs

وزوز گوش و سلامت عمومی همبستگی معناداری وجود داشت. همچنین، نتایج پژوهش سوری و گلمحمدی (۱۳۹۶) نشان داد که مواجهه زنان با صدای بلند در مقایسه با مردان می‌تواند عواقب بیشتری به‌ویژه در دوران بارداری داشته باشد و باعث کاهش شنوایی و سلامت آنان گردد. در پژوهشی دیگر جعفری و همکاران (۱۳۹۳) گزارش کردند که وزوز گوش نقش موثری در کاهش شناخت و کم‌شنوایی و افزایش عصبانیت کارگران در معرض صدای محیط کار داشت. حسینی و همکاران (۱۳۸۶) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که میزان افسردگی و اضطراب در گروه مبتلایان به وزوز گوش بیشتر از گروه شاهد بود. از یک سو اختلال وزوز گوش شیوع نسبتاً بالایی دارد و نظامیان به علت شرایط شغلی خود بیشتر در معرض آن قرار دارند و از سوی دیگر متخصصانی که در حوزه گوش، حلق و بینی فعالیت می‌کنند به‌طور مکرر با بیمارانی مواجه می‌شوند که مشکل اصلی آنها حساسیت بیش از حد نسبت به صداها است و این افراد در گوش خود ادراک وزوز دارند که به نظر می‌رسد این امر در صورت عدم درمان باعث افت شدید سلامت و کیفیت زندگی آنها می‌شود. نکته حائز اهمیت دیگر اینکه پژوهش‌های بسیار اندکی درباره مقایسه ویژگی‌های روانشناختی افراد با و بدون اختلال وزوز گوش انجام شده است و انجام این پژوهش می‌تواند به پزشکان و متخصصان سلامت در درک و شناخت بهتر مبتلایان به اختلال وزوز گوش کمک شایانی کند تا علاوه بر آنان، خود افراد نیز به دنبال استفاده از شیوه‌های درمانی مناسب باشند. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف مقایسه ذهن‌آگاهی و سلامت عمومی در افراد نظامی با و بدون اختلال وزوز گوش انجام شد.

## روش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه اجرا علی-مقایسه‌ای بود. جامعه پژوهش نظامیان مرد مراجعه‌کننده به بیمارستان خانواده ارتش و دانشجویان دانشگاه افسری امام علی (ع) در سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بودند. حجم نمونه ۵۰ نفر در نظر گرفته شد که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. در این روش نمونه‌گیری، پژوهشگر از میان افراد نظامی مبتلا به اختلال وزوز گوش که به آنها دسترسی داشت تعداد ۲۵ نفر را انتخاب و از میان دیگر افراد نظامی که فاقد اختلال وزوز گوش یا به اصطلاح سالم بودند نیز تعداد ۲۵ نفر که با مبتلایان به اختلال وزوز گوش از لحاظ وضعیت‌های تأهل و سن هم‌تا شده بودند را به‌عنوان نمونه انتخاب کرد. ملاک‌های انتخاب افراد شامل حداقل تمایل جهت شرکت در پژوهش، داشتن سن ۶۰-۲۱ سال، عدم اعتیاد و مصرف داروهای روان‌پزشکی مانند ضد اضطراب و ضد افسردگی، تحت درمان پزشکی یا روانشناختی نبودن، عدم ابتلاء به کووید-۱۹ در سه ماه گذشته و عدم وقوع رخداد‌های تنش‌زا مانند طلاق و مرگ نزدیکان در سه ماه گذشته بودند. همچنین، ملاک‌های خروج از پژوهش شامل انصراف از تکمیل کردن پرسشنامه‌ها و عدم پاسخگویی به بیش از ۱۰ درصد گویه‌های آنها بودند.

روند اجرای پژوهش به این صورت بود که پس از هماهنگی با مسئولان بیمارستان خانواده ارتش و دانشگاه افسری امام علی (ع) اقدام به نمونه‌گیری شد. این فرایند به‌صورت مراجعه پژوهشگر به بخش گوش، حلق و بینی بیمارستان خانواده ارتش و یا مراجعه به مرکز مشاوره و روان‌درمانی دانشگاه افسری امام علی (ع) برای معرفی مبتلایان به اختلال وزوز گوش انجام شد. برای نمونه‌ها هنگامی که حجم نمونه به ۲۵ نفر رسید اهمیت و ضرورت پژوهش بیان و درباره رعایت نکات اخلاقی در پژوهش اطمینان‌خاطر داده شد و بعد از این مرحله، اقدام به نمونه‌گیری ۲۵ فرد نظامی فاقد اختلال وزوز گوش هم‌تا با آنها شد. برای این افراد نیز به‌عنوان گروه شاهد اهمیت و ضرورت پژوهش بیان و درباره رعایت نکات اخلاقی در پژوهش اطمینان‌خاطر داده شد. سپس از افراد هر دو گروه خواسته شد تا ضمن رعایت دقت به همه سوال‌های مربوط به فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی و همه گویه‌های پرسشنامه پژوهش به‌طور کامل پاسخ دهند.

۱) فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی دارای دو سوال درباره وضعیت تأهل با گزینه‌های متأهل و مجرد و دامنه سنی با گزینه‌های ۳۰-۲۱ سال، ۴۰-۳۱ سال، ۵۰-۴۱ سال و ۶۰-۵۱ سال بود که نمونه‌ها باید گزینه مربوط به خود را با علامت ضربدر مشخص می‌کردند.

۲) پرسشنامه ذهن‌آگاهی<sup>۱</sup> توسط بائر<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۶) با ۳۹ گویه و پنج مولفه مشاهده، توصیف، عمل با آگاهی، عدم قضاوت‌گری و عدم واکنشگری طراحی شد؛ به‌طوری‌که مولفه عدم واکنشگری ۷ گویه و چهار مولفه دیگر ۸ گویه داشتند. هر گویه با توجه به یک مقیاس پنج درجه‌ای از یک تا پنج نمره‌گذاری و نمره هر مولفه از طریق مجموع نمره گویه‌های سازنده آن مولفه بدست می‌آید. بنابراین، دامنه نمرات مولفه عدم واکنشگری ۷ الی ۳۵ و دامنه نمرات چهار مولفه دیگر ۸ الی ۴۰ است و نمره بیشتر حاکی از بیشتر داشتن آن ویژگی و وضعیت مطلوب‌تر فرد می‌باشد. بائر و همکاران (۲۰۰۶) روایی سازه ابزار را با روش تحلیل عاملی بررسی و نتایج حاکی از وجود پنج عامل بود و پایایی عامل‌ها یا مولفه‌ها را با روش آلفای کرونباخ برای مشاهده ۰/۸۳، توصیف ۰/۹۱، عمل با آگاهی ۰/۸۷، عدم قضاوت‌گری ۰/۸۷ و عدم واکنشگری ۰/۷۵ گزارش کردند. سجادیان (۱۳۹۴) روایی و اگرایی پنج مولفه مشاهده، توصیف، عمل با آگاهی، عدم قضاوت‌گری و عدم واکنشگری را با افسردگی و روایی همگرایی آنها را با ویژگی‌های فراخلاق تایید و پایایی مولفه‌ها را با روش آلفای کرونباخ برای مشاهده ۰/۶۲، توصیف ۰/۷۳، عمل با آگاهی ۰/۷۶، عدم قضاوت‌گری ۰/۶۴ و عدم واکنشگری ۰/۶۴ گزارش کرد.

۳) پرسشنامه سلامت عمومی<sup>۳</sup> توسط گلدبرگ و هیلیر<sup>۴</sup> (۱۹۷۹) با ۲۸ گویه و چهار مولفه علائم جسمانی، اضطراب و بی‌خوابی، افسردگی و بدکارکردی اجتماعی طراحی شد؛ به‌طوری‌که هر مولفه ۷ گویه داشت. هر گویه با توجه به یک مقیاس چهار درجه‌ای از صفر تا سه نمره‌گذاری و نمره هر مولفه از طریق مجموع نمره گویه‌های سازنده آن مولفه بدست می‌آید. بنابراین، دامنه نمرات هر مولفه صفر الی ۲۱ است و نمره بیشتر حاکی از بیشتر داشتن آن ویژگی و وضعیت نامطلوب‌تر فرد می‌باشد. گلدبرگ و هیلیر (۱۹۷۹) روایی سازه ابزار را با روش تحلیل عاملی بررسی و نتایج حاکی از وجود چهار عامل بود و پایایی عامل‌ها یا مولفه‌ها را با روش آلفای کرونباخ برای علائم جسمانی ۰/۸۹، اضطراب و بی‌خوابی ۰/۹۰، افسردگی ۰/۹۴ و بدکارکردی اجتماعی ۰/۸۰ گزارش کردند. هدایت‌زاده، احدی و خداوردیان (۱۳۹۸) پایایی مولفه‌ها را با روش آلفای کرونباخ برای علائم جسمانی ۰/۷۸، اضطراب و بی‌خوابی ۰/۷۵، افسردگی ۰/۸۳ و بدکارکردی اجتماعی ۰/۷۱ گزارش کردند. داده‌ها پس از جمع‌آوری فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی و پرسشنامه‌های ذهن‌آگاهی و سلامت عمومی با روش‌های خی‌دو و تی مستقل در نرم‌افزار SPSS-21 و در سطح معناداری ۰/۰۵ تحلیل شدند.

## یافته‌ها

نتایج آزمون خی‌دو برای مقایسه اطلاعات جمعیت‌شناختی دو گروه در جدول ۱ حاکی از آن است که گروه‌ها از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی تأهل و سن تفاوت معناداری نداشتند ( $P > 0.05$ ).

جدول ۱. نتایج مقایسه متغیرهای جمعیت‌شناختی گروه‌ها بر اساس آزمون خی‌دو

متغیر	ابعاد	افراد نظامی با اختلال وزوز گوش		افراد نظامی بدون اختلال وزوز گوش		P
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
تأهل	متأهل	۸	۳۲	۱۳	۵۲	>0.05
	مجرد	۱۷	۶۸	۱۲	۴۸	
سن	۲۱-۳۰ سال	۱۷	۶۸	۱۴	۵۶	>0.05
	۳۱-۴۰ سال	۶	۲۴	۷	۲۸	
	۴۱-۵۰ سال	۱	۴	۴	۱۶	
	۵۱-۶۰ سال	۱	۴	۰	۰	

۱. Mindfulness Questionnaires

۲. Baer

۳. General Health Questionnaires

۴. Goldberg & Hillier

نتایج میانگین و انحراف معیار مولفه‌های ذهن‌آگاهی و سلامت عمومی دو گروه در جدول ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲. نتایج میانگین و انحراف معیار مولفه‌های ذهن‌آگاهی و سلامت عمومی گروه‌ها

متغیر	افراد نظامی با اختلال وزوز گوش	افراد نظامی بدون اختلال وزوز گوش	میانگین	انحراف معیار
مشاهده	۱۹/۹۲	۵/۶۴	۲۵/۶۴	۴/۵۹
توصیف	۲۱/۸۰	۶/۱۶	۲۵/۱۶	۴/۳۸
عمل با آگاهی	۲۰/۴۸	۶/۷۳	۲۴/۲۰	۴/۶۶
عدم قضاوت‌گری	۲۱/۵۶	۶/۵۶	۲۵/۰۸	۶/۴۸
عدم واکنشگری	۱۸/۲۴	۴/۳۹	۱۸/۹۶	۳/۴۹
کل ذهن‌آگاهی	۱۰۲/۰۰	۲۴/۱۸	۱۱۹/۰۴	۱۵/۴۶
علائم جسمانی	۱۱/۲۰	۴/۸۰	۵/۳۶	۳/۹۱
اضطراب و بی‌خوابی	۷/۹۲	۳/۵۳	۶/۹۲	۳/۶۲
افسردگی	۱۱/۶۸	۲/۹۲	۵/۴۰	۴/۱۴
بدکارکردی اجتماعی	۱۱/۷۶	۴/۰۵	۷/۶۰	۲/۰۲
کل سلامت عمومی	۴۲/۵۶	۱۱/۰۷	۲۵/۲۸	۱۲/۰۴

پیش از تحلیل داده‌ها با روش تی مستقل، پیش‌فرض‌های آن بررسی که بر اساس نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف فرض نرمالیتی متغیرهای هر دو گروه و بر اساس نتایج آزمون لوین فرض همگنی واریانس‌های متغیرها رد نشدند ( $P > 0.05$ ). نتایج آزمون تی مستقل برای مقایسه ذهن‌آگاهی و سلامت عمومی دو گروه در جدول ۳ حاکی از آن است که گروه‌ها از نظر نمره کل ذهن‌آگاهی و مولفه‌های مشاهده، توصیف و عمل با آگاهی تفاوت معناداری داشتند ( $P < 0.05$ )، اما از نظر مولفه‌های عدم قضاوت‌گری و عدم واکنشگری تفاوت معناداری نداشتند ( $P > 0.05$ ). به عبارت دیگر، افراد نظامی با اختلال وزوز گوش در مقایسه با افراد بدون اختلال مذکور وضعیت نامطلوب‌تری از نظر کل ذهن‌آگاهی و مولفه‌های مشاهده، توصیف و عمل با آگاهی داشتند، اما بین آنها از نظر مولفه‌های عدم قضاوت‌گری و عدم واکنشگری تفاوت معناداری وجود نداشت.

جدول ۳. نتایج مقایسه ذهن‌آگاهی و سلامت عمومی گروه‌ها بر اساس آزمون تی مستقل

متغیر	اختلاف میانگین‌ها	درجه آزادی	آماره تی	معناداری
مشاهده	-۵/۷۲	۴۸	۳/۹۲	۰/۰۰۱
توصیف	-۳/۳۶	۴۸	۲/۲۲	۰/۰۳۱
عمل با آگاهی	-۳/۷۲	۴۸	۲/۲۶	۰/۰۲۸
عدم قضاوت‌گری	-۳/۵۲	۴۸	۱/۹۰	۰/۰۶۲
عدم واکنشگری	-۰/۷۲	۴۸	۰/۶۲	۰/۵۲۴
کل ذهن‌آگاهی	-۱۷/۰۴	۴۸	۲/۹۶	۰/۰۰۵

نتایج آزمون تی مستقل برای مقایسه ذهن‌آگاهی و سلامت عمومی دو گروه در جدول ۴ حاکی از آن است که گروه‌ها از نظر نمره کل سلامت عمومی و مولفه‌های علائم جسمانی، افسردگی و بدکارکردی اجتماعی تفاوت معناداری داشتند ( $P < 0.05$ )، اما از نظر مولفه اضطراب و بی‌خوابی تفاوت معناداری نداشتند ( $P > 0.05$ ). به عبارت دیگر، افراد نظامی با اختلال وزوز گوش در مقایسه با افراد بدون اختلال مذکور وضعیت نامطلوب‌تری از نظر کل سلامت عمومی و مولفه‌های علائم جسمانی، افسردگی و بدکارکردی اجتماعی داشتند، اما بین آنها از نظر مولفه اضطراب و بی‌خوابی تفاوت معناداری وجود نداشت.

جدول ۴. نتایج مقایسه ذهن‌آگاهی و سلامت عمومی گروه‌ها بر اساس آزمون تی مستقل

متغیر	اختلاف میانگین‌ها	درجه آزادی	آماره تی	معناداری
علائم جسمانی	۵/۸۴	۴۸	۴/۷۱	۰/۰۰۱
اضطراب و بی‌خوابی	۱/۰۰	۴۸	۰/۹۸	۰/۳۲۹
افسردگی	۶/۲۸	۴۸	۶/۱۹	۰/۰۰۱
بدکارکردی اجتماعی	۴/۱۶	۴۸	۴/۵۹	۰/۰۰۱
کل سلامت عمومی	۱۷/۲۸	۴۸	۵/۲۸	۰/۰۰۱





## نتیجه‌گیری

اختلال وزوز گوش شیوع نسبتاً بالایی دارد و مبتلایان با آن با مشکلات فراوانی مواجه هستند. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف مقایسه ذهن‌آگاهی و سلامت عمومی در افراد نظامی با و بدون اختلال وزوز گوش انجام شد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که گروه‌ها از نظر نمره کل ذهن‌آگاهی و مولفه‌های مشاهده، توصیف و عمل با آگاهی تفاوت معناداری داشتند ( $P < 0.05$ )، اما از نظر مولفه‌های عدم قضاوت‌گری و عدم واکنشگری تفاوت معناداری نداشتند ( $P > 0.05$ ). به عبارت دیگر، افراد نظامی با اختلال وزوز گوش در مقایسه با افراد بدون اختلال مذکور وضعیت نامطلوب‌تری از نظر کل ذهن‌آگاهی و مولفه‌های مشاهده، توصیف و عمل با آگاهی داشتند، اما بین آنها از نظر مولفه‌های عدم قضاوت‌گری و عدم واکنشگری تفاوت معناداری وجود نداشت. پژوهشی درباره مقایسه ذهن‌آگاهی در دو گروه مذکور یافت نشد، اما نتایج پژوهش فریدمن و ناگل (۲۰۲۰) نشان داد که وزوز گوش باعث احساس ناامیدی، افسردگی، اضطراب، ترس، غم و اندوه می‌شود و ذهن‌آگاهی می‌تواند نقش موثری در تسکین آن داشته باشد. رادماکر و همکاران (۲۰۱۹) ضمن پژوهشی مروری سیستماتیک به این نتیجه رسیدند که مداخله مبتنی بر ذهن‌آگاهی باعث کاهش نمرات پریشانی وزوز گوش شد. در پژوهشی دیگر مک‌کینا و همکاران (۲۰۱۷) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که ذهن‌آگاهی مبتنی بر شناخت درمانی نقش موثری در کاهش وزوز مزمن گوش و احساس ناتوانی داشت. در تبیین عدم تفاوت معنادار بین مولفه‌های عدم قضاوت‌گری و عدم واکنشگری در افراد نظامی با و بدون اختلال وزوز گوش می‌توان گفت از آنجایی که عدم قضاوت‌گری به معنای دیدن مسائل و رویدادهای بدون قضاوت ارزشی درباره آنها و عدم تکانشگری به معنای واکنش نشان ندادن به افکار و احساس‌ها است و با توجه به اینکه انجام این دو مورد (عدم قضاوت‌گری و عدم واکنشگری) نیاز به آموزش‌ها و تمرین‌های فراوانی در موقعیت‌های مختلف زندگی دارد و هیچ یک از دو گروه نظامی با یا بدون اختلال وزوز گوش این آموزش‌ها را ندید، لذا منطقی است که بین آنها از لحاظ مولفه‌های مذکور تفاوت معناداری وجود نداشته باشد. در مقابل، در تبیین تفاوت معنادار بین نمره کل ذهن‌آگاهی و مولفه‌های مشاهده، توصیف و عمل با آگاهی در افراد نظامی با و بدون اختلال وزوز گوش می‌توان گفت که مشاهده به معنای توجه یا آگاهی از تجربه‌های درونی و بیرونی، توصیف به معنای برچسب‌زدن و تشریح تجربه‌های درونی و عمل با آگاهی به معنای درگیری فرد در فعالیت‌های معمول است و این سه مولفه و نمره کل ذهن‌آگاهی در مقایسه با دو مولفه عدم قضاوت‌گری و عدم واکنشگری نیاز به آموزش‌ها و تمرین‌های کمتری دارند، لذا منطقی است که بین دو گروه از افراد نظامی با و بدون اختلال وزوز گوش از نظر نمره کل ذهن‌آگاهی و سه مولفه مشاهده، توصیف و عمل با آگاهی تفاوت معناداری وجود داشته باشد و افراد با اختلال وزوز گوش از نظر متغیرهای مذکور به دلیل درگیری‌های مربوط به اختلال خود در مقایسه با افراد بدون اختلال وزوز گوش در وضعیت نامطلوب‌تری قرار داشته باشند.

دیگر یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که گروه‌ها از نظر نمره کل سلامت عمومی و مولفه‌های علائم جسمانی، افسردگی و بدکارکردی اجتماعی تفاوت معناداری داشتند ( $P < 0.05$ )، اما از نظر مولفه اضطراب و بی‌خوابی تفاوت معناداری نداشتند ( $P > 0.05$ ). به عبارت دیگر، افراد نظامی با اختلال وزوز گوش در مقایسه با افراد بدون اختلال مذکور وضعیت نامطلوب‌تری از نظر کل سلامت عمومی و مولفه‌های علائم جسمانی، افسردگی و بدکارکردی اجتماعی داشتند، اما بین آنها از نظر مولفه اضطراب و بی‌خوابی تفاوت معناداری وجود نداشت. پژوهش‌های اندکی در این زمینه انجام شده است. برای مثال نتایج پژوهش کراگ و همکاران (۲۰۱۰) نشان داد که میزان سلامت عمومی و علائم افسردگی، اضطراب، عزت نفس و بهزیستی ذهنی مبتلایان به وزوز گوش نسبت به افراد بدون وزوز در وضعیت نامطلوب‌تری قرار داشت. سوری و گلمحمدی (۱۳۹۶) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که مواجهه زنان با صدای بلند در مقایسه با مردان می‌تواند عواقب بیشتری به‌ویژه در دوران بارداری داشته باشد و باعث کاهش سلامت آنان گردد. در پژوهشی دیگر جعفری و همکاران (۱۳۹۳) گزارش کردند که وزوز گوش نقش موثری در کاهش شناخت و افزایش عصبانیت کارگران در معرض صدای محیط کار داشت. حسینی و همکاران (۱۳۸۶) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که میزان افسردگی و اضطراب در گروه مبتلایان به وزوز گوش بیشتر از گروه شاهد بود. در تبیین ناهمسویی نتایج پژوهش حاضر درباره عدم تفاوت معنادار بین مولفه اضطراب و بی‌خوابی با نتایج پژوهش‌های ذکرشده در بالا می‌توان به تفاوت در ابزار پژوهش اشاره کرد. پژوهش حاضر اضطراب و بی‌خوابی را به‌عنوان یکی از مولفه‌های سلامت عمومی بررسی و اندازه‌گیری کرد، اما پژوهش‌های قبلی اول اینکه فقط اضطراب را بررسی کردند و دوم اینکه از یک ابزار مستقل برای اندازه‌گیری

اضطراب استفاده کردند و احتمالاً همین تفاوت سبب اختلاف یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش‌های قبلی در زمینه مولفه اضطراب و بی‌خوابی در افراد نظامی با و بدون اختلال وزوز گوش شده است. در تبیین عدم تفاوت معنادار بین مولفه اضطراب و بی‌خوابی در افراد نظامی با و بدون اختلال وزوز گوش می‌توان گفت که احتمالاً اضطراب در همه افراد نظامی صرف‌نظر از اینکه دارای اختلال وزوز گوش باشند یا نباشند، وجود دارد که این امر به ماهیت شغل آنها برمی‌گردد. نکته مهم دیگر اینکه این اضطراب تا حدودی باعث اختلال در رفتارهای مرتبط با خواب می‌شود و نتایج پژوهش‌های گذشته حاکی از آن بودند که تا حدودی اضطراب و اختلال خواب در افراد نظامی بیشتر از سایر مشاغل است و همین امر سبب عدم تفاوت معنادار بین افراد نظامی با و بدون اختلال وزوز گوش از نظر اضطراب و بی‌خوابی شده باشد. در مقابل، در تبیین تفاوت معنادار بین نمره کل سلامت عمومی و مولفه‌های علائم جسمانی، افسردگی و بدکارکردی اجتماعی در افراد نظامی با و بدون اختلال وزوز گوش می‌توان گفت که سه مولفه مذکور سلامت عمومی در مقایسه با اختلال اضطراب و بی‌خوابی دارای شدت بیشتری هستند و خود نیز باعث ایجاد اختلال‌های دیگری می‌گردند و به همین دلیل مبتلایان به اختلال وزوز گوش در این سه مولفه نیز مشکلات بیشتری دارند، لذا منطقی است که بین دو گروه از افراد نظامی با و بدون اختلال وزوز گوش از نظر نمره کل سلامت عمومی و سه مولفه علائم جسمانی، افسردگی و بدکارکردی اجتماعی تفاوت معناداری وجود داشته باشد و افراد با اختلال وزوز گوش از نظر متغیرهای مذکور به دلیل درگیری‌های مربوط به اختلال خود در مقایسه با افراد بدون اختلال وزوز گوش در وضعیت نامطلوب‌تری قرار داشته باشند.

پژوهش حاضر یک پژوهش مقطعی از نوع علی-مقایسه‌ای بود و همه محدودیت‌های این روش مطالعه را دارد. از دیگر محدودیت‌ها می‌توان به خودگزارشی بودن ابزارها اشاره کرد که عدم دقت یا دقت پایین در تکمیل چنین ابزارهایی همواره مورد بحث منتقدان بوده است. بنابراین، استفاده از مصاحبه و مشاهده جهت جمع‌آوری داده‌ها به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود. محدودیت دیگر اینکه جامعه پژوهش فقط نظامیان مرد بودند و نمی‌توان نتایج آن را به نظامیان زن تعمیم داد. بنابراین، انجام پژوهش درباره نظامیان زن و مقایسه نتایج آن با نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود. مهم‌ترین محدودیت‌های دیگر شامل حجم نمونه نسبتاً اندک در گروه‌ها و استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس بودند که با توجه به آنها افزایش حجم نمونه در گروه‌ها جهت انجام مقایسه و دستیابی اطلاعات با اعتبار بیشتر و در صورت امکان استفاده از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی پیشنهاد می‌شود. به‌طور کلی نتایج این پژوهش حاکی از وضعیت نامناسب‌تر و نامطلوب‌تر نظامیان با اختلال وزوز گوش در مقایسه با نظامیان بدون آن از نظر ذهن‌آگاهی و سلامت عمومی بود. این نتایج می‌تواند برای افرادی که با نظامیان مبتلا به اختلال وزوز گوش سروکار دارند دارای تلوایحات کاربردی باشد. بنابراین، برنامه‌ریزی برای بهبود ویژگی‌های روانشناختی آنها جهت استفاده از روش‌های درمانی مناسب ضروری است.

تشکر و قدردانی

در پایان از مسئولان بیمارستان خانواده ارتش و دانشجویان دانشگاه افسری امام علی (ع) به دلیل همکاری جهت انجام هر چه بهتر این پژوهش و از نمونه‌ها به دلیل تکمیل ابزارها تشکر و قدردانی می‌شود.

## References

- Alizade N, Emadi M, Akbari M. (2019). Different aspects of disease recognition and offering a solution. *Clinical Excellence*; 8(4): 29-38. [[Link](#)]
- Baer RA, Smith GT, Hopkins J & et al. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*; 13(1): 27-45. [[Link](#)]
- Carruthers SP, Rossell SL, Murray G & et al. (2022). Mindfulness, mood symptom tendencies and quality of life in bipolar disorder: An examination of the mediating influence of emotion regulation difficulties. *Journal of Affective Disorders*; 298: 166-172. [[Link](#)]
- Dadashi Haji M, Haji Aghanejad Y, Ghanbari V. (2018). The effectiveness of cognitive behavioral therapy on psychological symptoms of affected military tinnitus. *Journal of Nurse and Physician within War*; 6(18): 5-11. [[Link](#)]
- Ergas O. (2019). Mindfulness in, as and of education: Three roles of mindfulness in education. *Journal of Philosophy of Education*; 53(2): 340-358. [[Link](#)]
- Fernandez Delacruz L, Mataix-Cols D. (2020). General health and mortality in Tourette syndrome and chronic tic disorder: A mini-review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*; 119: 514-520. [[Link](#)]
- Friedman A, Nagel S. (2020). Mindfulness for tinnitus relief. *The Hearing Journal*; 73(2): 1-16. [[Link](#)]
- Goldberg DP, Hillier VF. (1979). A scaled version of general health questionnaire. *Psychological Medicine*; 9(1): 131-145. [[Link](#)]
- Hedayatzadeh F, Ahadi H, Khodaverdian S. (2020). The effectiveness of acceptance and commitment therapy on dimensions of mental health (anxiety, depression, somatic symptoms and social function disorder) in women with obesity. *Journal of Social Psychology*; 52: 101-110. [[Link](#)]
- Henry JA, Reavis KM, Griest SE & et al. (2020). Tinnitus: An epidemiologic perspective. *Otolaryngologic Clinics of North America*; 53(4): 481-499. [[Link](#)]
- Hosseini S, Pourmousa R, Sheykhmounesi F, Hosseinasab A. (2008). Evaluation of depression and anxiety in patients with tinnitus. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*; 17(62): 63-68. [[Link](#)]
- Jafari Z, Toufan R, Aghamollaei M & et al. (2014). Characteristics and effects of tinnitus among workers exposed to occupational noise. *Iran Occupational Health*; 11(1): 23-33. [[Link](#)]
- Kao LT, Shih JH, Yeh CB & et al. (2020). Association between major depressive disorder and subsequent tinnitus: A population-based study. *Journal of Affective Disorders*; 263: 367-372. [[Link](#)]
- Krog NH, Engdahl B, Tambs K. (2010). The association between tinnitus and mental health in a general population sample: results from the HUNT Study. *Journal of Psychosomatic Research*; 69(3): 289-298. [[Link](#)]
- Lee B, Kim YE. (2021). Factor structure and validation of the 12-item Korean version of the general health questionnaire in a sample of early childhood teachers. *Education Sciences*; 11(243): 1-13. [[Link](#)]
- Lekovic GP, Barnard ZR, Master A & et al. (2021). Role of cerebral digital subtraction angiography in the evaluation of pulse synchronous tinnitus. *Journal of Otology*; 16(4): 225-230. [[Link](#)]
- McKenna L, Marks EM, Hallsworth CA & et al. (2017). Mindfulness-based cognitive therapy as a treatment for chronic tinnitus: A randomized controlled trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*; 86(6): 351-361. [[Link](#)]
- Rademaker MM, Stegeman I, Ho-Kang-You KE & et al. (2019). The effect of mindfulness-based interventions on tinnitus distress: A systematic review. *Frontiers in Neurology*; 10(1135): 1-10. [[Link](#)]

- Rashidi MA, Pournajaf A, Kazemy M & et al. (2018). Evaluating general health status using Goldberg's general health questionnaire among the staff of Ilam University of Medical Sciences in 2015. *Journal of Ilam University of Medical Sciences*; 26(3): 16-26. [[Link](#)]
- Saban M, Dagan E, Drach-Zahavy A. (2019). The relationship between mindfulness, triage accuracy, and patient satisfaction in the emergency department: A moderation-mediation model. *Journal of Emergency Nursing*; 45(6): 644-660. [[Link](#)]
- Sajjadian I. (2005). Psychometric properties of the five facet mindfulness questionnaire in people. *Research in Cognitive and Behavioral Sciences*; 5(2): 23-40. [[Link](#)]
- Schoisswohl S, Schecklmann M, Langguth B & et al. (2021). Neurophysiological correlates of residual inhibition in tinnitus: Hints for trait-like EEG power spectra. *Clinical Neurophysiology*; 132(7): 1694-1707. [[Link](#)]
- Schwippel T, Schroeder P, Fallgatter AJ & et al. (2019). Clinical review: The therapeutic use of theta-burst stimulation in mental disorders and tinnitus. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*; 92: 285-300. [[Link](#)]
- Shimoda A, Ichikawa D, Oyama H. (2018). Using machine-learning approaches to predict non-participation in a nationwide general health check-up scheme. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*; 163: 39-46. [[Link](#)]
- Soury Sh, Golmohamadi R. (2017). A review of the auditory and non-auditory effects of exposure to noise on women's health. *Journal of Occupational Hygiene Engineering*; 4(2): 53-58. [[Link](#)]
- Takatori K, Matsumoto D, Miyazaki M & et al. (2019). The difference between self-perceived and chronological age in the elderly may correlate with general health, personality and the practice of good health behavior: A cross-sectional study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*; 83: 13-19. [[Link](#)]
- Zand V, Hosseinpoor P, Baradaranfar M & et al. (2020). Investigation of serum Zinc level in patients with hearing loss and its association with tinnitus. *Occupational Medicine Quarterly Journal*; 12(2): 70-76. [[Link](#)]
- Zhao FF. (2022). The association of loneliness, mindfulness, and optimism with self-directed learning among nursing students in China: A cross-sectional study. *Journal of Professional Nursing*; 38: 65-73. [[Link](#)]