Accepted Manuscript

Accepted Manuscript (Uncorrected Proof)

Title: Assessing the Prescription Pattern of Driving-Impairing Psychotropic Medications for the Older Adults in Tabriz in 2022

Authors: Mostafa Farahbakhsh[1], Ali Fakhari[2], Ehsan Aghajani[2,3], Amin khameneh[4], Sepideh Harzand-Jadidi[5,*]

1. *Tabriz Health Services Management Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.*
2. *Research Center of Psychiatry and Behavioral Sciences, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.*
3. *Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.*
4. *Student Research Committee, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.*
5. *Road Traffic Injury Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.*

***Corresponding Author**: Sepideh Harzand-Jadidi, Road Traffic Injury Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran. Email: hrzndsepideh@gmail.com

To appear in: **Salmand: Iranian Journal of Ageing**

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

Received date: 2025/01/21

Revised date: 2025/03/02

Accepted date: 2025/03/03

First Online Published: 2025/05/28

This is a “Just Accepted” manuscript, which has been examined by the peer-review process and has been accepted for publication. A “Just Accepted” manuscript is published online shortly after its acceptance, which is prior to technical editing and formatting and author proofing. Salmand: Iranian Journal of Ageing provides “Just Accepted” as an optional service which allows authors to make their results available to the research community as soon as possible after acceptance. After a manuscript has been technically edited and formatted, it will be removed from the “Just Accepted” Website and published as a published article. Please note that technical editing may introduce minor changes to the manuscript text and/or graphics which may affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

Please cite this article as:

Farahbakhsh M, Fakhari A, Aghajani E, khameneh A, Harzand-Jadidi S. [Assessing the Prescription Pattern of Driving-Impairing Psychotropic Medications for the Older Adults in Tabriz in 2022 (Persian)]. Salmand: Iranian Journal of Ageing. Forthcoming 2025. Doi: http://dx.doi.org/10.32598/sija.2025.4080.1

Doi: http://dx.doi.org/10.32598/sija.2025.4080.1

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

نسخه پذیرفته‌شده پیش از انتشار

عنوان: بررسی الگوی تجویز داروهای روانپزشکی اثرگذار بر رانندگی در سالمندان شهر تبریز در سال ۱۴۰۱

نویسندگان: مصطفی فرح بخش[۱]، علی فخاری[۲]، احسان آقاجانی[۳،۲]، امین خامنه[۴]، سپیده هرزندجدیدی[۵]*

۱. *مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی درمانی تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.*
۲. *مرکز تحقیقات روانپزشکی و علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.*
۳. *دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.*
۴. *کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.*
۵. *مرکز تحقیقات مدیریت و پیشگیری از مصدومیت های حوادث ترافیکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.*

***نویسنده مسئول**: : سپیده هرزندجدیدی، مرکز تحقیقات مدیریت و پیشگیری از مصدومیت های حوادث ترافیکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران. ایمیل: hrzndsepideh@gmail.com

نشریه: *سالمند: مجله سالمندی ایران*

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

تاریخ دریافت: 1403/11/2

تاریخ ویرایش: 1403/12/12

تاریخ پذیرش: 1403/12/13

این نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» مقاله است که پس از طی فرایند داوری، برای چاپ، قابل پذیرش تشخیص داده شده است. این نسخه در مدت کوتاهی پس از اعلام پذیرش به صورت آنلاین و قبل از فرایند ویراستاری منتشر می‌شود. نشریه سالمند گزینه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» را به عنوان خدمتی به نویسندگان ارائه می‌دهد تا نتایج آن‌ها در سریع‌ترین زمان ممکن پس از پذیرش برای جامعه علمی در دسترس باشد. پس از آنکه مقاله‌ای فرایند آماده سازی و انتشار نهایی را طی می کند، از نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» خارج و در یک شماره مشخص در وب‌سایت نشریه منتشر می‌شود. شایان ذکر است صفحه آرایی و ویراستاری فنی باعث ایجاد تغییرات صوری در متن مقاله می‌شود که ممکن است بر محتوای آن تأثیر بگذارد و این امر از حیطه مسئولیت دفتر نشریه خارج است.

لطفا این‌گونه استناد شود:

Farahbakhsh M, Fakhari A, Aghajani E, khameneh A, Harzand-Jadidi S. [Assessing the Prescription Pattern of Driving-Impairing Psychotropic Medications for the Older Adults in Tabriz in 2022 (Persian)]. Salmand: Iranian Journal of Ageing. Forthcoming 2025. Doi: http://dx.doi.org/10.32598/sija.2025.4080.1

Doi: http://dx.doi.org/10.32598/sija.2025.4080.1

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

Abstract

Objectives: The older adults' population in the world and Iran is increasing, and consequently, the consumption of various medications has also risen in this age group. Many of these drugs, especially psychiatric medications, have negative effects on the cognitive and motor abilities of the older adults and can increase the risk of traffic accidents. This study was conducted to investigate the pattern of prescribing driving- impairing psychotropic medications in the older adults' population of Tabriz.

Materials and Methods: This descriptive analytical cross-sectional study was conducted in 2022 in Tabriz, East Azerbaijan Province. Data were extracted from prescriptions for the older adults between March 2021 and March 2022, collected from the Social Security Organization. A total of 55,285 prescriptions were included in the study. Psychiatric medications were classified into six general categories, and their impact on driving was assessed using a classification system of driving-impairing medicines. The study variables included the characteristics of the older adults, the type and name of psychiatric medications, and the specialties of the physicians. Data were analyzed using Stata version 17 software.

Results: In this study, of the total 55,285 psychiatric prescriptions prescribed for the older adults in Tabriz in 2022, 64.38% were for women and 35.62% for men. The results showed that more than half of the prescribed medications (58.66%) had a moderate effect, 21.85% had a mild effect, and 19.49% had a severe effect on driving. Antidepressants, anxiolytics, and antipsychotics had the highest frequency among drugs with a negative impact on driving. Additionally, gabapentin, nortriptyline, alprazolam, and clonazepam were the five most frequently prescribed drugs for the older adults. A significant correlation was also observed between the prescribed driving-impairing medicines and the gender, age of the older adults, and the physicians' specialties ($P<0.001$).

Conclusion: According to the results, a significant proportion of the psychiatric medications prescribed for the older adults, especially antidepressants, anti-anxiety, and antipsychotic drugs, have adverse effects on driving. Significant differences were also observed in the prescription of medications based on the gender, age of the older adults, and the specialty of the prescribing physicians. Raising awareness among the older adults, continuous training for physicians, and the development of standardized drug prescription protocols considering the impact of medications on driving can help reduce risks and improve traffic safety for the older adults.

Keywords: Driving under the influence (DUI), aged, Pharmaceutical Preparations.

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

چکیده

اهداف: جمعیت سالمندان جهان و ایران در حال افزایش است و به تبع آن، مصرف داروهای مختلف نیز در این گروه سنی افزایش یافته است. بسیاری از این داروها، به ویژه داروهای روان‌پزشکی، اثرات منفی بر توانایی‌های شناختی و حرکتی سالمندان دارند و می‌توانند با اختلال در عملکرد رانندگی، خطر حوادث ترافیکی را افزایش دهند. این مطالعه با هدف بررسی الگوی تجویز داروهای روان‌پزشکی اثرگذار بر رانندگی در سالمندان تبریز انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی تحلیلی از نوع مقطعی، در سال ۱۴۰۱ در شهر تبریز، استان آذربایجان شرقی انجام شد. داده‌ها از نسخه‌های دارویی تجویز شده برای سالمندان که از سازمان تأمین اجتماعی جمع‌آوری شده بودند، استخراج گردید. تعداد ۵۵۲۸۵ نسخه دارویی وارد مطالعه شد. داروهای روانپزشکی به شش دسته کلی طبقه‌بندی شده و تأثیر داروها بر رانندگی با استفاده از «سیستم طبقه‌بندی داروها در ایمنی ترافیک» بررسی شد. متغیرهای مورد مطالعه شامل ویژگی‌های سالمندان، نوع و نام داروی روانپزشکی و تخصص پزشکان بود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Stata ورژن ۱۷ تحلیل شدند.

یافته ها: در این مطالعه، از مجموع ۵۵۲۸۵ نسخه داروی روان‌پزشکی تجویز شده برای سالمندان در تبریز، ۶۴/۳۸ درصد مربوط به زنان و ۳۵/۶۲ درصد مربوط به مردان بود. نتایج نشان داد که بیش از نیمی از داروهای تجویز شده (۵۸/۶۶ درصد) اثر متوسط، ۲۱/۸۵ درصد اثر خفیف و ۱۹/۴۹درصد اثر شدید بر رانندگی داشتند. داروهای ضدافسردگی، ضداضطراب و ضدروان‌پریشی بیشترین فراوانی را در بین داروهای با اثر منفی بر رانندگی داشتند. همچنین، گاباپنتین، نورتریپتیلین، آلپرازولام و کلونازپام و سرترالین پنج داروی با بیشترین فراوانی تجویز در سالمندان بودند. همچنین ارتباط معناداری بین سطح اختلال داروی تجویز شده با جنسیت و سن سالمندان و تخصص پزشکان مشاهده شد ($P<0/001$).

نتیجه گیری: طبق نتایج، درصد قابل‌توجهی از داروهای روانپزشکی تجویز شده برای سالمندان به‌ویژه داروهای ضدافسردگی، ضداضطراب و ضدروان‌پریشی، دارای اثرات نامطلوب بر رانندگی هستند. تفاوت‌های معناداری بین سطح اختلال داروی تجویز شده با جنسیت، سن سالمندان و تخصص پزشکان نیز مشاهده شد. ارتقای آگاهی سالمندان، آموزش مستمر پزشکان و توسعه پروتکل‌های استاندارد تجویز دارو با در نظر گرفتن تاثیر داروها بر رانندگی می‌تواند به ارتقای ایمنی ترافیک سالمندان کمک کند.

کلیدواژه‌ها: رانندگی تحت تاثیر، داروهای پزشکی، سالمندان.

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

مقدمه

جمعیت سالمندان جهان به دلایلی مانند افزایش امید به زندگی، کاهش مرگ ناشی از بیماری‌ها و کاهش موالید به سرعت در حال افزایش است (۱). تعداد افراد ۶۰ سال و بالاتر تا سال ۲۰۳۰ به حدود ۱/۴ میلیارد و تا سال ۲۰۵۰ به حدود ۲ میلیارد نفر خواهد رسید (۲). افزایش جمعیت با سرعتی بی‌سابقه رخ داده و در دهه‌های آینده، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، سرعت بیشتری خواهد گرفت. جمعیت سالمندان ایران به عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه، با سرعت بالایی در حال افزایش بوده و پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰ حدود ۳۰ درصد از جمعیت ایران را افراد ۶۰ سال و بالاتر تشکیل دهد (۳).

بالا رفتن سن با بروز تغییرات ساختاری و عملکردی در فرد سالمند همراه است و بروز این تغییرات ممکن است باعث کاهش تدریجی در توانایی‌های فیزیکی و شناختی فرد سالمند شده و شیوع بیماری‌های مزمن و حاد در آن‌ها افزایش می‌یابد، به طوری که حدود ۷۵ درصد از سالمندان بالای شصت سال، حداقل از یک بیماری و نزدیک به ۵۰ درصد آنان از دو بیماری مزمن رنج می‌برند (۴, ۵). به دلیل بیماری‌های ناشی از سالمندی، افراد سالمند نسبت به سایر گروه های سنی، بزرگ‌ترین گروه مصرف‌کنندگان دارو محسوب می‌شوند. به طوریکه به طور متوسط هر فرد سالمند از ۴/۵ داروی تجویزی و ۲/۱ داروی غیرتجویزی استفاده می‌کند و در هر سال تقریبا ۱۲ تا ۱۷ تجویز دارد (۶). پژوهش حیدر[1] و همکاران در سوئد نشان داد که ۸۸/۵ درصد سالمندان مورد مطالعه دارو مصرف می‌کنند و میانگین تعداد دارو های مصرفی ۴/۴ قلم دارو در روز بود و تعدد دارویی (مصرف همزمان ۵ دارو یا بیشتر) در ۴۲/۲ درصد سالمندان مشاهده شد (۷). در مطالعه احمدی و همکاران میانگین مصرف روزانه دارو در سالمندان ۳/۴ قلم در روز بوده و۴۰ درصد نمونه‌ها بیش از سه قلم دارو در روز مصرف می‌کردند (۸). بیماری‌های مزمن، مصرف داروهای متعدد به همراه تغییرات فیزیولوژی، باعث آسیب پذیری سالمندان نسبت به آثار سوء دارو درمانی می شود؛ در نتیجه سالمندان نسبت به سایر گروه‌های سنی دچار عوارض دارویی بیشتری می‌شوند (۹). عوارض جانبی شایع داروها، شامل علائم گوارشی، سرگیجه، کاهش تمرکز، تاری دید، خستگی و خواب آلودگی است. این عوارض از فردی به فرد دیگر متفاوت بوده و می‌توانند خفیف تا شدید بوده و جنبه‌های مختلف زندگی روزانه فرد از جمله کار کردن، مطالعه کردن و رانندگی را تحت تأثیر قرار دهند (۱۰).

در جامعه معاصر، رانندگی یک فعالیت پایه در زندگی روزانه فرد بوده و امری مهم برای کار، زندگی اجتماعی، تفریح، فعالیت‌های آموزشی، اقتصادی، خلاقیتی و دیگر جنبه هاست و برای زندگی مستقل فرد ضرورت دارد (۱۱, ۱۲). در تمامی رانندگان به ویژه رانندگان سالمند، رانندگی تحت تاثیر داروها، می‌تواند عامل خطر مهمی برای حوادث ترافیکی باشد (۱۳)؛ زیرا رانندگی رفتار پیچیده ای است که به جریانی مستمر از پردازش اطلاعات، مهارت‌های حرکتی، شناختی و مهارت‌های روان حرکتی نیاز دارد (۱۲, ۱۴) و مصرف برخی از داروها به دلیل اثر بر عملکرد سیستم عصبی مرکزی، می‌تواند مهارت‌های رانندگی را دستخوش تغییر ساخته و ایمنی ترافیک را به خطر بیندازد (۱۵, ۱۶). داروها از سویی با درمان بیماری زمینه ای روی عملکرد رانندگی تاثیر مثبتی می‌گذارند و از سوی دیگر، عوارض جانبی دارو ممکن است رانندگی را مختل ساخته و خطر حوادث ترافیکی را افزایش دهند (۱۷). طبق گزارش سازمان ایمنی حمل و نقل جاده ای آمریکا، رانندگانی که از داروهای پزشکی با اثر منفی بر عملکرد رانندگی استفاده می‌کنند، ۱.۲ تا ۷.۵ برابر رانندگان دیگر در معرض خطر حوادث ترافیکی قرار دارند (۱۸).

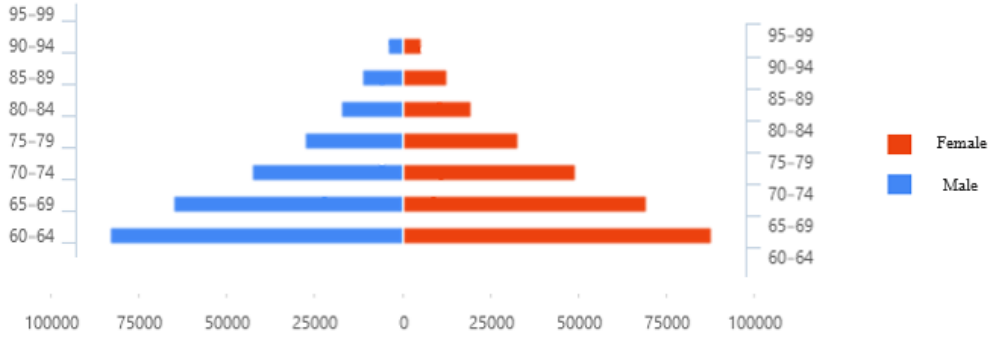
[1] Haider

درصد زیادی از افراد کهنسال، مبتلا به اختلالات روانی هستند و به طور معمول روان درمانی دارویی به منظور درمان و کنترل اختلالات روانی آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. شایع‌ترین داروهای مصرفی جهت درمان مشکلات روانی در سالمندان شامل داروهای ضدافسردگی، ضد اضطراب و خواب آورها و آرام‌بخش‌ها هستند. مطالعات انجام شده نشان می‌دهد داروهایی مانند ضدافسردگی‌ها، بنزودیازپین ها، خواب آورهای غیر بنزودیازپینی (۱۹, ۲۰)، می‌توانند بر تعدادی از عملکردهای مغز مانند تمرکز، شناخت، بینایی و زمان واکنش راننده (۲۱)، پردازش اطلاعات، حل مساله و فرایند تصمیم‌گیری که برای رانندگی ایمن مورد نیاز هستند، اثر گذاشته و منجر به بروز حادثه ترافیکی شوند (۲۲). اثرات اختلالی داروهای مختلف بر ایمنی ترافیک، بر اساس مکانیسم عمل ماده موثره آن‌ها متفاوت است؛ اما اغلب با ایجاد اثرات تسکینی، خواب آلودگی، افت فشار خون، تاری دید و سرگیجه، توانایی رانندگی ایمن فرد را تحت تاثیر قرار می‌دهند (۲۳).

با توجه به روند رو به رشد جمعیت سالمندان در ایران و افزایش شیوع بیماری‌های مزمن و اختلالات روانپزشکی در این گروه، استفاده از داروهای روانپزشکی به عنوان یکی از اصلی‌ترین روش‌های درمانی، به طور چشمگیری افزایش یافته است. این در حالی است که بسیاری از این داروها اثرات جانبی قابل توجهی بر توانایی‌های شناختی، حسی و حرکتی افراد دارند و می‌توانند بر ایمنی رانندگی تاثیر منفی بگذارند. افزایش خطر حوادث ترافیکی ناشی از مصرف داروهای اثرگذار بر سیستم عصبی مرکزی، ضرورت بررسی دقیق‌تر این موضوع را دوچندان می‌کند. با توجه به اینکه تاکنون مطالعه ای در ایران در خصوص شیوع تجویز داروهای اثرگذار بر رانندگی در سالمندان (به عنوان یکی از گروه‌های آسیب‌پذیر در حوادث ترافیکی)، انجام نشده است، از این رو مطالعه حاضر با هدف بررسی الگوی تجویز داروهای روانپزشکی اثرگذار بر رانندگی در سالمندان شهر تبریز در سال ۱۴۰۱ انجام شد. انجام این مطالعه می‌تواند به شناسایی الگوهای تجویز و تدوین برنامه‌های مداخله‌ای برای کاهش مخاطرات ترافیکی در سالمندان کمک کند.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر، یک مطالعه توصیفی تحلیلی از نوع مقطعی است که در سال ۱۴۰۱ در استان آذربایجان شرقی، تبریز انجام شد. آذربایجان شرقی، ششمین استان پر جمعیت ایران محسوب می‌شود. تبریز، مرکز استان آذربایجان شرقی و بزرگترین شهر شمال غربی ایران است. این شهر با نزدیک به ۲ میلیون نفر جمعیت، از بزرگترین شهرهای ایران به شمار می‌رود. تعداد سالمندان ساکن شهر تبریز برابر با حدود ۱۷۰ هزار نفر می‌باشد. شکل ۱، هرم سنی جمعیت سالمندان شهر تبریز را به تفکیک جنسیت نشان می‌دهد.



شکل ۱. هرم سنی جمعیت سالمندان شهر تبریز، آذربایجان‌شرقی

جهت انجام این مطالعه، نسخه‌های مربوط به داروهای روانپزشکی که از فروردین ۱۴۰۰ تا فروردین ۱۴۰۱ برای سالمندان شهر تبریز تجویز شده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌های مورد استفاده در این مطالعه از سازمان تأمین اجتماعی ایران تأمین شد. سازمان تامین اجتماعی یکی از قدیمی ترین سازمان‌های تاسیس شده در کشور به شمار می‌آید که بیشترین سهم را در ایران نسبت به سایر بیمه گذاران دارا می‌باشد. سازمان تأمین اجتماعی در ایران شامل کارگران، کارمندان حقوق‌بگیر و افراد خوداشتغال است که به صورت داوطلبانه در آن ثبت‌نام می‌کنند. این سازمان غیردولتی، صرفاً از طریق مشارکت‌هایی که توسط دولت، کارفرمایان، بیمه‌شدگان و سایر طرف‌های مشارکت‌کننده تأمین می‌شود، فعالیت می‌کند.

در این مطالعه، معیارهای ورود شامل تمام نسخه‌های سازمان تامین اجتماعی در سال ۱۴۰۱ که حداقل یک قلم داروی سایکوتروپ داشته و نسخه‌های نوشته‌شده توسط پزشکان در شهر تبریز بود. معیارهای خروج شامل نسخه‌های شامل داروهای غیر سایکوتروپ و داده‌های ناقص یا مربوط به دوره خارج از ۱۴۰۱ بود. تعداد کل نسخه‌های تجویز شده ۲۷۶۶۱۲ مورد بود که پس از کنار گذاشتن داده‌های مربوط به سایر گروه‌های سنی و نیز حذف افراد با اطلاعات ناقص (افراد با کد ملی اشتباه)، تعداد ۵۵۲۸۵ مورد به صورت تمام شماری وارد مطالعه شدند.

طبقه بندی داروهای روانپزشکی

ابتدا نسخ داروهای روانپزشکی اخذ شده از سازمان تامین اجتماعی، مورد بررسی قرار گرفته و فهرست داروهای روانپزشکی با استفاده از دارونامه ایران و منابع روان‌پزشکی کاپلان، سادوک و آکسفورد، به شش دسته کلی تقسیم شدند: ضدافسردگی‌ها، داروهای ضدروان‌پریشی، ضداضطراب‌ها، تثبیت‌کننده‌های خلق، محرک‌ها و سایر داروهایی که به طور خاص طبقه‌بندی نشده بودند.

جهت تعیین سطح اثر داروهای روانپزشکی بر عملکرد رانندگی، از سیستم طبقه بندی داروهای اثرگذار بر رانندگی، که توسط هرزندجدیدی و همکاران توسعه یافته بود، استفاده شد. در مطالعات انجام شده توسط هرزندجدیدی و همکاران (۲۴, ۲۵)، داروهای دارونامه ایران با الگوگیری از سیستم طبقه بندی دارویی DRUID از نظر سطح اثر در رانندگی به چهار دسته تقسیم شده بودند: سطح صفر (داروهای بدون اثرات نامطلوب بر رانندگی)، سطح یک (داروهای با اثرات نامطلوب خفیف بر رانندگی)، سطح دو (داروهای با اثرات نامطلوب متوسط بر رانندگی) و سطح سه (داروهای با اثرات نامطلوب شدید بر رانندگی) (۲۴).

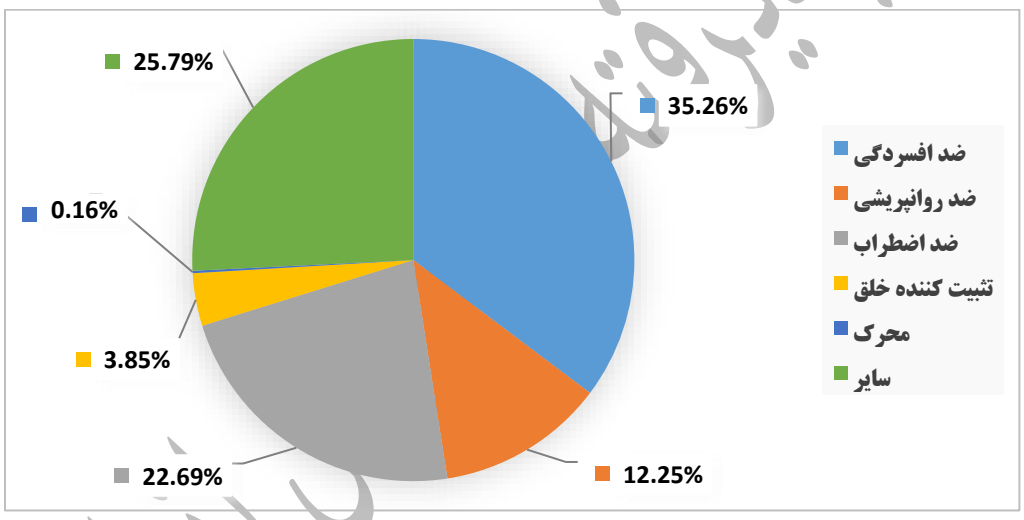
روش آماری

در این مطالعه، سه سطح متغیر مورد بررسی قرار گرفتند که عبارتند از: ۱) متغیرهای مربوط به سالمندان (جنسیت و سن): سالمندان بر اساس جنسیت به دو گروه مرد و زن و بر اساس محدوده سنی به سه گروه سالمندان جوان، میانسال و پیر تقسیم شدند. ۲) متغیرهای مربوط به داروهای روانپزشکی (نام دارو، نوع داروی روانپزشکی و سطح اثر دارو بر رانندگی)، ۳) متغیر مربوط به تخصص پزشکان. پزشکان بر اساس تخصص به هفت گروه مختلف طبقه‌بندی شدند: قلب، پزشکان عمومی، نورولوژیست‌ها، جراحان مغز و اعصاب، متخصصین داخلی، روانپزشکان و جراحان.

در این مطالعه، متغیر وابسته شامل متغیرهای مربوط به داروها و متغیرهای مستقل شامل متغیرهای مربوط به سالمندان و پزشکان بود. جهت تحلیل داده‌ها از نرم افزار آماری Stata نسخه ۱۷ استفاده شد. جهت توصیف داده‌های کیفی از فراوانی (درصد) و برای داده‌های کمی از میانگین (انحراف معیار) استفاده شد. جهت بررسی ارتباط بین متغیرهای مستقل و وابسته از آزمون کای اسکوئر استفاده شد. سطح معناداری آماری کمتر از ۵ درصد در نظر گرفته شد.

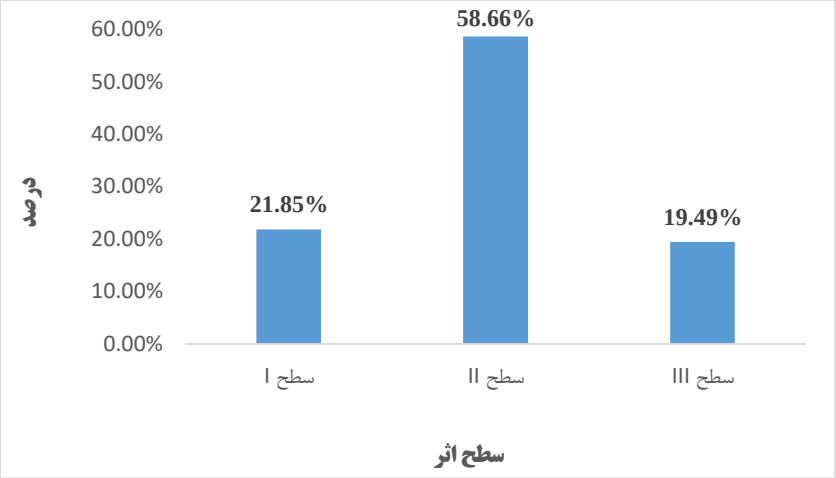
نتایج

در این مطالعه، از بین ۵۵۲۸۵ نسخه تجویز شده برای سالمندان تبریز در سال ۱۴۰۱، ۶۴/۳۸ درصد نسخه‌ها مربوط به زنان و ۳۵/۶۲ درصد مربوط به مردان بود. میانگین سنی سالمندان (۷/۶۱) ۶۴/۳۴ سال محاسبه شد. طبق نتایج مطالعه، از ۵۵۲۸۵ داروی روانپزشکی تجویز شده برای سالمندان در سال ۱۴۰۱، ۳۵/۲۶ درصد از نوع ضد افسردگی، ۲۲/۶۹ درصد از نوع ضد اضطراب، ۱۲/۲۵ درصد از نوع ضد روانپریشی، ۳/۸۵ درصد تثبیت کننده خلق، ۰/۱۶ درصد داروی محرک و مابقی (۲۵/۷۹ درصد) مربوط به سایر داروهای روانپزشکی بودند (شکل شماره ۲).



شکل ۲. فراوانی انواع داروهای روانپزشکی تجویز شده در سالمندان شهر تبریز، سال ۱۴۰۱

همچنین نتایج مطالعه نشان داد که از ۵۵۲۸۵ داروی روانپزشکی تجویز شده برای سالمندان استان آذربایجان شرقی در سال ۱۴۰۱، بیش از نیمی از داروها (۵۸/۶۶ درصد) دارای اثر نامطلوب متوسط، ۲۱/۸۵ درصد دارای اثر نامطلوب خفیف و ۱۹/۴۹ درصد دارای اثر نامطلوب شدید بر عملکرد رانندگی بودند (شکل شماره ۳).



شکل ۳. توزیع فراوانی داروهای روانپزشکی تجویز شده در سالمندان شهر تبریز بر اساس سطح اثر بر رانندگی، سال ۱۴۰۱

جدول یک، توزیع داروهای روانپزشکی اثرگذار بر رانندگی به تفکیک نوع داروها را نشان می‌دهد. چنانچه از این جدول ملاحظه می‌گردد، از بین داروهای با اثر نامطلوب خفیف بر رانندگی، داروهای ضد افسردگی بیشترین فراوانی تجویز را به خود اختصاص داده اند (۹۳/۹ درصد). از بین داروهای با اثر نامطلوب متوسط بر رانندگی، به ترتیب داروهای ضد افسردگی (۲۰/۷۱ درصد) و ضد اضطراب (۱۹/۴۹ درصد)، بیشترین فراوانی تجویز را داشتند. از بین داروهای با اثر نامطلوب شدید بر رانندگی، داروهای ضد اضطراب (۵۷/۷۴ درصد) و داروهای ضد روانپریشی (۲۸/۸۹ درصد)، بیشترین فراوانی تجویز را به خود اختصاص داده بودند (جدول شماره ۱).

جدول ۱. داروهای روانپزشکی اثرگذار بر رانندگی به تفکیک نوع داروها در سالمندان شهر تبریز، سال ۱۴۰۱

سطح اثر بر رانندگی	نوع داروی روانپزشکی فراوانی (درصد)						جمع کل
	ضد افسردگی	ضد روانپریشی	ضد اضطراب	تثبیت کننده خلق	محرک	سایر	
سطح یک	۱۱۳۴۱ (۹۳/۹)	۰	۰	۰	۰	۷۳۷ (۶/۱)	۱۲۰۷۸ (۱۰۰)
سطح دو	۶۷۱۶ (۲۰/۷۱)	۳۶۵۸ (۱۱/۲۸)	۶۳۲۰ (۱۹/۴۹)	۲۱۲۹ (۶/۵۶)	۸۹ (۰/۲۷)	۱۳۵۲۰ (۴۱/۶۹)	۳۲۴۳۲ (۱۰۰)
سطح سه	۱۴۴۰ (۱۳/۳۶)	۳۱۱۳ (۲۸/۸۹)	۶۲۲۲ (۵۷/۷۴)	۰	۰	۰	۱۰۷۷۵ (۱۰۰)
جمع کل	۱۹۴۹۷ (۳۵/۲۶)	۶۷۷۱ (۱۲/۲۵)	۱۲۵۴۲ (۲۲/۶۹)	۲۱۲۹ (۳/۸۵)	۸۹ (۰/۱۶)	۱۴۲۵۷ (۲۵/۷۹)	۵۵۲۸۵ (۱۰۰)

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

نتایج این مطالعه نشان داد که گاباپنتین (۱۳/۶۵ درصد)، نورتریپتیلین (۷/۰۹ درصد)، آلپرازولام (۷/۰۵ درصد)، کلونازپام (۶/۹۸ درصد) و سرترالین (۶/۱۲ درصد)؛ به ترتیب پنج داروی با بیشترین فراوانی تجویز در بین سالمندان بودند. پس از آن، داروهای فلوکستین (۵/۳۶ درصد)، تری‌فلوئوپرازین (۵/۰۹ درصد)، کلردیازپوکساید (۴/۴۵ درصد)، اس سیتالوپرام (۴/۳۸ درصد) و سیتالوپرام (۳/۷۹ درصد) به ترتیب بیشترین فراوانی تجویز را به خود اختصاص داده بودند (جدول شماره ۲).

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

جدول ۲. داروهای روانپزشکی تجویزی اثرگذار بر رانندگی به تفکیک نام داروها در سالمندان شهر تبریز، سال ۱۴۰۱ (۵۵۲۸۵ دارو)

سطح اثر بر رانندگی	نوع داروی روانپزشکی	نام داروها فراوانی (درصد)							
سطح یک	ضد افسردگی	**سیتالوپرام** **۲۰۹۳** **(۳/۷۹)**	**اس‌سیتالوپرام** **۲۴۱۹** **(۴/۳۸)**	**فلوکستین** **۲۹۶۵** **(۵/۳۶)**	فلووکسامین ۳۸۹ (۰/۷)	پاروکستین ۹۱ (۰/۱۶)	**سرترالین** **۳۳۸۴** **(۶/۱۲)**		
	سایر	آمانتادین ۷۲۷ (۱/۳۲)	اتوموکستین ۱۰ (۰/۰۲)						
سطح دو	ضد افسردگی	بوپروپیون ۳۲۵ (۰/۵۹)	کلومیپرامین ۲۴۰ (۰/۴۳)	دولوکستین ۱۱۴۲ (۲/۰۷)	ایمی‌پرامین ۵۷۱ (۱/۰۳)	ماپروتیلین ۴۸ (۰/۰۹)	**نورتریپتیلین** **۳۹۱۷** **(۷/۰۹)**	تریمیپرامین ۱۰۳ (۰/۱۹)	ونلافاکسین ۳۷۰ (۰/۶۷)
	ضد روانپریشی	آریپیپرازول ۲۰۵ (۰/۳۷)	فلوفنازین ۱۱ (۰/۰۲)	هالوپریدول ۲۵۶ (۰/۴۶)	الانزاپین ۵۸۰ (۱/۰۵)	پرفنازین ۳۲۷ (۰/۵۹)	پیموزاید ۶ (۰/۰۱)	کوئتیاپین ۱۷۶۳ (۳/۱۹)	ریسپریدون ۵۱۰ (۰/۹۲)
	ضد اضطراب	**کلردیازپوکساید** **۲۴۵۹** **(۴/۴۵)**	**کلونازپام** **۳۸۶۱** **(۶/۹۸)**						
	تثبیت کننده خلق	لاموتریژین ۱۱۰ (۰/۲)	لیتیوم کربنات ۱۸۹ (۰/۳۴)	والپروات ۱۸۳۰ (۳/۳۱)					
	محرک	متیل فنیدات ۲۲ (۰/۰۴)	مدافینیل ۶۷ (۰/۱۲)						

نسخه پذیرفته شده

	سایر	بی پریدین ۶۰۰ (۱/۰۹)	دونپزیل ۱۱۵۵ (۲/۰۹)	**گاباپنتین** **۷۵۴۴** **(۱۳/۶۵)**	ممانتین ۱۱۰۴ (۲)	پره گابالین ۲۰۱۹ (۳/۶۵)	ریواستیگمین ۳۹۵ (۰/۷۱)	توپیرامات ۲۰۸ (۰/۳۸)	تری هگزیفنیدیل ۳۴۱ (۰/۶۲)	کلونیدین ۱۵۴ (۰/۲۸)
سطح سه	ضد افسردگی	آمی‌تریپتیلین ۸۸۶ (۱/۶)	میرتازاپین ۱۸۳ (۰/۳۳)	ترازودون ۳۷۱ (۰/۶۷)						
	ضد روانپریشی	کلرپرومازین ۲۲۴ (۰/۴۱)	کلوزاپین ۷۳ (۰/۱۳)	**تری‌فلوئوپرازین** **۲۸۱۶** **(۵/۰۹)**						
	ضد اضطراب	**آلپرازولام** **۳۸۹۵** **(۷/۰۵)**	دیازپام ۷۰۹ (۱/۲۸)	فلورازپام ۲۹ (۰/۰۵)	لورازپام ۹۲۶ (۱/۶۷)	اکسازپام ۳۵۵ (۰/۶۴)	زولپیدم ۳۰۸ (۰/۵۶)			

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

جدول شماره سه، فراوانی داروهای روانپزشکی مخل رانندگی را به تفکیک جنسیت و سن سالمندان نشان می‌دهد. بر اساس این جدول، از کل داروهای تجویز شده برای سالمندان مرد، حدود ۶۰ درصد مربوط به داروهای با اثر نامطلوب متوسط و حدود ۱۸ درصد مربوط به داروهای با اثر شدید بر رانندگی بود؛ در حالیکه در سالمندان زن، حدود ۵۷ درصد مربوط به داروهای با اثر متوسط و حدود ۲۰ درصد مربوط به داروهای با اثر شدید بر رانندگی بود. بر اساس نتایج آزمون کای اسکوئر، بین سطح اثر داروی تجویز شده و جنسیت سالمندان ارتباط معنادار آماری مشاهده شد (P<۰/۰۰۱).

از کل داروهای تجویز شده برای سالمندان جوان، حدود ۵۷ درصد مربوط به داروهای با اثر نامطلوب متوسط و حدود ۲۲ درصد مربوط به داروهای با اثر خفیف بر رانندگی بود. در حالیکه در سالمندان پیر، حدود ۶۴ درصد داروهای تجویزی مربوط به داروهای با اثر متوسط و حدود ۱۴ درصد مربوط به داروهای با اثر خفیف بر رانندگی بود. بر اساس نتایج آزمون کای اسکوئر، بین سطح اثر داروی تجویز شده و سن سالمندان ارتباط معنادار آماری مشاهده شد (P<۰/۰۰۱).

جدول ۳. داروهای روانپزشکی تجویزی اثرگذار بر رانندگی به تفکیک جنسیت و سن سالمندان شهر تبریز، سال ۱۴۰۱

سطح اثر بر رانندگی	جنسیت فراوانی (درصد)		گروه سنی فراوانی (درصد)		
	مرد	زن	سالمند جوان	سالمند	سالمند پیر
سطح یک	۴۱۰۰ (۲۰/۸۲)	۷۹۷۸ (۲۲/۴۲)	۹۴۴۴ (۲۲/۳۵)	۲۵۳۰ (۲۰/۵۵)	۱۰۴ (۱۴/۵)
سطح دو	۱۱۹۵۵ (۶۰/۷۱)	۲۰۴۷۷ (۵۷/۵۳)	۲۴۴۶۴ (۵۷/۸۹)	۷۵۰۷ (۶۰/۹۸)	۴۶۱ (۶۴/۳)
سطح سه	۳۶۳۸ (۱۸/۴۷)	۷۱۳۷ (۲۰/۰۵)	۸۳۵۰ (۱۹/۷۶)	۲۲۷۳ (۱۸/۴۷)	۱۵۲ (۲۱/۲)
جمع کل	۱۹۶۹۳ (۱۰۰)	۳۵۵۹۲ (۱۰۰)	۴۲۲۵۸ (۱۰۰)	۱۲۳۱۰ (۱۰۰)	۷۱۷ (۱۰۰)

جدول شماره چهار، فراوانی داروهای روانپزشکی اثرگذار بر رانندگی را به تفکیک تخصص پزشکان نشان می‌دهد. در بین تخصص‌های مختلف، متخصصین قلب و عروق، بیشترین تعداد داروهای با اثر نامطلوب شدید (۳۱/۱۵ درصد) و پزشکان عمومی، بیشترین تعداد داروهای با اثر نامطلوب خفیف بر رانندگی (۳۲/۱۵ درصد) را تجویز کرده بودند. متخصصین مغز و اعصاب (۷۹ درصد)، جراحان عمومی (۷۰/۸۲ درصد)، نورولوژیست‌ها (۶۵/۰۴ درصد)، روانپزشکان (۶۲/۳۵ درصد) و سپس متخصصین داخلی (۶۰/۲۳ درصد)، بیشترین تعداد داروهای با اثر نامطلوب متوسط بر رانندگی را تجویز کرده بودند.

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

جدول ۴. داروهای روانپزشکی تجویزی اثرگذار بر رانندگی در سالمندان شهر تبریز به تفکیک تخصص پزشک

سطح اثر بر رانندگی	تخصص پزشک فراوانی (درصد)						
	عمومی	قلب	داخلی	نورولوژیست	مغز و اعصاب	روانپزشک	جراح
سطح یک	۱۳۶۳ (۳۲/۱۵)	۳۰۸۹ (۱۸/۹۷)	۲۱۲۹ (۲۴/۳۸)	۲۶۵۳ (۲۴/۸)	۲۲۱ (۱۲/۸۹)	۱۹۹۳ (۲۳/۱۱)	۶۳۰ (۱۲/۶۱)
سطح دو	۱۸۲۴ (۴۳/۸۲)	۸۱۲۱ (۴۹/۸۸)	۵۲۶۰ (۶۰/۲۳)	۶۹۵۷ (۶۵/۰۴)	۱۳۵۴ (۷۹)	۵۳۷۸ (۶۲/۳۵)	۳۵۳۸ (۷۰/۸۲)
سطح سه	۱۰۵۳ (۲۴/۸۳)	۵۰۷۱ (۳۱/۱۵)	۱۳۴۴ (۱۵/۳۹)	۱۰۸۶ (۱۰/۱۵)	۱۳۹ (۸/۱۱)	۱۲۵۴ (۱۴/۵۴)	۸۲۸ (۱۶/۵۷)
جمع کل	۴۲۴۰ (۱۰۰)	۱۶۲۸۱ (۱۰۰)	۸۷۳۳ (۱۰۰)	۱۰۶۹۶ (۱۰۰)	۱۷۱۴ (۱۰۰)	۸۶۲۵ (۱۰۰)	۴۹۹۶ (۱۰۰)

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی الگوی تجویز داروهای روانپزشکی اثرگذار بر رانندگی در سالمندان شهر تبریز انجام شد. طبق نتایج حاصل، بیش از نیمی از داروهای روانپزشکی تجویز شده برای سالمندان شهر تبریز، دارای اثر نامطلوب متوسط بر رانندگی بوده، یک پنجم دارای اثر نامطلوب شدید و یک پنجم دیگر دارای اثر نامطلوب خفیف بر عملکرد رانندگی بودند. از بین داروهای روانپزشکی با اثر نامطلوب بر رانندگی که برای سالمندان شهر تبریز تجویز شده بود، داروهای ضد افسردگی، ضد اضطراب و داروهای ضد روانپریشی بیشترین سهم را داشتند؛ به طوریکه گاباپنتین، نورتریپتیلین، آلپرازولام، کلونازپام و سرترالین به ترتیب پنج داروی با بیشترین فراوانی تجویز در بین سالمندان بودند. پس از آن، داروهای فلوکستین، تری‌فلوئوپرازین، کلردیازپوکساید، اس‌سیتالوپرام و سیتالوپرام به ترتیب بیشترین فراوانی تجویز را به خود اختصاص داده بودند. شیوع تجویز داروها در سالمندان تبریز، تقریبا همسو با مطالعات بین‌المللی بود. در مطالعه Eduardo و همکاران، از کل داروهای اثرگذار بر رانندگی تجویز شده در اسپانیا، ۸۳/۸ درصد به داروهای اثرگذار بر سیستم عصبی (بنزودیازپین‌ها و سپس داروهای ضدافسردگی) تعلق داشتند (۲۶). تحقیقات دیگر اروپایی نیز نشان داده‌اند که داروهای اثرگذار بر دستگاه عصبی رایج‌ترین داروهای مصرفی بودند؛ به طوری که استفاده از بنزودیازپین‌ها، داروهای ضد افسردگی و مسکن‌های اپیوئیدی رایج‌تر بود (۲۷). در مطالعه Sarah و همکاران، شایع‌ترین داروهای تجویزی اثرگذار بر رانندگی شامل داروهای خواب‌آور گروه Z ، بنزودیازپین‌ها و مسکن‌ها بودند (۲۸). در مطالعه Francisco و همکاران، بنزودیازپین‌های ضد اضطراب پرمصرف‌ترین داروهای اثرگذار بر رانندگی بوده و زنان بیشترین مصرف‌کنندگان بنزودیازپین‌ها در اسپانیا بودند (۲۹). جمعیت مورد مطالعه Eduardo و همکاران، حدود سه داروی مختلف اثرگذار بر رانندگی استفاده می‌کردند که داروهای اثرگذار بر سیستم عصبی مرکزی به ویژه داروهای ضد اضطراب بیشترین فراوانی را داشتند (۳۰). تفاوت‌های جزئی در الگوی تجویز داروها در مطالعات مختلف، می‌تواند ناشی از تفاوت در نوع مطالعات، منبع داده ای متفاوت، تفاوت در جمعیت مورد مطالعه، نظام تجویز دارو، سیاست‌های درمانی و یا محدودیت در دسترسی دارویی باشد.

مشکلاتی نظیر افسردگی، اضطراب، اختلالات خواب، و حتی روان‌پریشی در سالمندان شیوع قابل‌توجهی دارند و جهت درمان اغلب نیاز به داروهای روانپزشکی دارند. داروهای روانپزشکی می‌توانند نقش دوگانه‌ای در ایمنی سالمندان ایفا کنند. از یک سو، این داروها با کنترل علائم بیماری، به بهبود کیفیت زندگی سالمندان کمک می‌کنند. از سوی دیگر، اثرات آن‌ها بر هوشیاری، تمرکز و عملکرد شناختی و حرکتی، احتمال تصادفات ترافیکی را افزایش می‌دهد. برای مثال، آلپرازولام و کلونازپام، که به‌عنوان داروهای ضداضطراب تجویز می‌شوند، می‌توانند موجب خواب‌آلودگی و کاهش سرعت واکنش شوند. داروهای ضدافسردگی نیز از یک سو باعث بهبود کیفیت زندگی بیمار می‌شوند؛ اما بسیاری از این داروها، باعث عوارض جانبی ناخواسته ای می‌شوند که بر عملکرد رانندگی اثر منفی می‌گذارد (۱۸). ضدافسردگی‌های سه حلقه ای (آمی تریپتیلین، ایمی پرامین، دوکسپین) باعث سرگیجه، تاری دید، دوبینی و ترمور شده، عملکرد رانندگی را بعد از یک دوز مختل می‌سازند (۱۷) و باعث افزایش ۴۱ درصدی خطر تصادفات وسایل نقلیه موتوری می‌شوند (۳۱). همچنین بیماری‌های مزمن مختلف در سالمندان، نیازمند مصرف چندین دارو به‌صورت همزمان هستند. این پدیده که به پلی‌فارماسی معروف است، خطر تداخلات دارویی را افزایش می‌دهد و می‌تواند اثرات منفی داروهای روانپزشکی بر رانندگی را تشدید کند. داروهایی مانند گاباپنتین و آلپرازولام که در این مطالعه به‌عنوان پرمصرف‌ترین داروها شناسایی شده‌اند، اثرات آرام‌بخش و کاهنده هوشیاری دارند که در ترکیب با سایر داروها، می‌تواند توانایی رانندگی را به شدت مختل کند. طبق مطالعات انجام شده،

بنزودیازپین های با نیمه عمر بالا مانند آلپرازولام، دیازپام و لورازپام باعث افزایش ۶۰ تا ۸۰ درصدی خطر حوادث ترافیکی می شوند (۳۲). علاوه بر این، سالمندان، به دلیل تغییرات فیزیولوژیکی ناشی از پیری، حساسیت بیشتری نسبت به اثرات داروها نشان می‌دهند. کاهش متابولیسم کبدی و دفع کلیوی، همراه با تغییرات در ساختار مغز و کاهش توانایی‌های شناختی، سبب می‌شود که حتی دوزهای پایین برخی داروها نیز تأثیرات عمیقی بر عملکرد آن‌ها، از جمله توانایی رانندگی، داشته و خطر تصادفات ترافیکی را در این گروه سنی افزایش دهند.

پزشکان نقش کلیدی در انتخاب داروهای مناسب برای سالمندان دارند. تجویز زیاد داروهای با اثر نامطلوب متوسط و شدید بر رانندگی ممکن است ناشی از سطح پایین آگاهی پزشکان در خصوص اثرات این داروها بر توانایی‌های عملکردی باشد (۳۳). از سوی دیگر، پیچیدگی مدیریت درمانی سالمندان، گاهی پزشکان را مجبور به انتخاب داروهایی می‌کند که ضمن کنترل علائم بیماری، عوارض جانبی قابل‌توجهی دارند. بنابراین، آموزش پزشکان درباره اثرات این داروها بر رانندگی و استفاده از ابزارهای فناورانه مانند سامانه آنلاین داروهای اثرگذار بر رانندگی حین تجویز داروها برای سالمندان (۳۴)، از جمله اقداماتی هستند که می‌توانند به کاهش خطرات داروها کمک کنند. تجویز داروها طبق سیستم طبقه بندی چند سطحی دارویی، به پزشک کمک می‌کند که داروی با کمترین اثر بر رانندگی را در نظر بگیرد (۳۵). پزشکان می‌توانند حین تجویز دارو، هشدارها و توصیه‌هایی را درباره اثرات داروها بر رانندگی به سالمندان ارائه دهند. طبق آخرین مطالعات اپیدمیولوژی، توصیه‌های پزشکی جدی و پایدار به بیماران، باعث کاهش ۴۵ درصدی حوادث جاده ای شده است (۳۶). همچنین، آموزش گسترده سالمندان و خانواده‌های آن‌ها از طریق رسانه (رادیو، تلویزیون و ...) و کمپین های اطلاع‌رسانی درباره خطرات احتمالی استفاده از این داروها و محدودیت‌های لازم، به‌ویژه در فعالیت‌هایی که نیاز به تمرکز و واکنش سریع دارند، از جمله رانندگی، می‌تواند نقش مؤثری در پیشگیری از حوادث داشته باشد.

طبق نتایج مطالعه حاضر، بین تخصص‌های مختلف، متخصصین قلب و عروق، بیشترین تعداد داروهای با اثر نامطلوب شدید بر رانندگی را تجویز کرده بودند. متخصصین مغز و اعصاب، جراحان عمومی، نورولوژیست‌ها، روانپزشکان و متخصصین داخلی به ترتیب بیشترین تعداد داروهای با اثر نامطلوب متوسط بر رانندگی را تجویز کرده بودند. این نتایج به وضوح اهمیت بیماری‌های شایع در سالمندان و نقش تخصص‌های مختلف پزشکی در مدیریت این شرایط را برجسته می‌کند. متخصصین قلب و عروق که بیشترین تعداد داروهای با اثر شدید بر رانندگی را تجویز کرده‌اند، اغلب با بیمارانی مواجه هستند که از بیماری‌های قلبی-عروقی پیچیده مانند نارسایی قلبی، فشار خون بالا، یا آریتمی رنج می‌برند. این بیماری‌ها خود می‌توانند توانایی‌های شناختی و عملکردی افراد را کاهش دهند، و تجویز داروهای خاصی ممکن است برای کنترل علائم ضروری باشد، حتی اگر این داروها اثرات نامطلوبی بر توانایی رانندگی داشته باشند. در مقابل، متخصصین مغز و اعصاب، نورولوژیست‌ها و روانپزشکان که بیشترین تعداد داروهای با اثر متوسط را تجویز کرده‌اند، معمولاً با سالمندانی سروکار دارند که از اختلالات عصبی و روانی مانند آلزایمر، پارکینسون، افسردگی، اضطراب و اختلالات روان‌پریشی رنج می‌برند. این شرایط نه تنها نیاز به مداخلات دارویی دارند، بلکه خود بیماری نیز می‌تواند توانایی‌های شناختی، تصمیم‌گیری و واکنش‌های حرکتی را مختل کند. بنابراین، تجویز داروهای روانپزشکی با اثر متوسط، اگرچه ممکن است تأثیر منفی بر رانندگی داشته باشد، به‌عنوان بخشی از مدیریت کلی بیماری ضروری به نظر می‌رسد. این الگوها تأکید می‌کنند که سالمندان نه تنها در معرض عوارض بیماری‌های خود قرار دارند، بلکه اثرات داروهای تجویز شده نیز می‌تواند ایمنی آن‌ها را در فعالیت‌های روزمره مانند رانندگی تحت تأثیر قرار دهد. به همین دلیل، توجه به بیماری‌های سالمندی و ارائه راهنماهای تخصصی برای پزشکان در مورد داروهای ایمن‌تر برای این گروه، اهمیت مضاعفی پیدا می‌کند. در این راستا، تدوین پروتکل‌هایی که در آن تأثیر داروها بر رانندگی

به‌طور ویژه برای شرایط سالمندی لحاظ شده باشد و آموزش تخصصی مستمر برای گروه‌های مختلف پزشکان، می‌تواند به بهبود ایمنی سالمندان و کاهش خطرات ترافیکی کمک کند.

نتایج این مطالعه نشان داد که جنسیت و سن سالمندان با سطح اختلال داروی تجویز شده ارتباط معناداری داشت. به طوری که زنان داروهای با اثر نامطلوب شدید بیشتری دریافت کرده بودند. هم‌راستا با نتایج مطالعه حاضر، یافته های مطالعه Eduardo و همکاران نشان داد مصرف داروهای اثرگذار بر رانندگی در بین زنان بیشتر از مردان بود (۳۰). در مطالعه Eduardo و همکاران نیز زنان سالمند، رایج‌ترین گروهی بودند که از داروهای ضدافسردگی استفاده می‌کردند که می‌تواند به دلیل شیوع بالای اختلالات افسردگی در این گروه باشد (۲۶). همچنین سالمندان جوان، بیشتر داروهای با اثر خفیف را دریافت کرده بودند. در حالیکه سالمندان مسن‌تر، بیشتر داروهای با اثر متوسط و شدیدی را دریافت کرده بودند. مطالعه Francisco و همکاران، نیز نشان داد که مصرف بنزودیازپین‌ها در رانندگان با افزایش سن افزایش می‌یافت (۲۹). تفاوت‌های سنی در تجویز داروهای روانپزشکی می‌تواند نشان‌دهنده پیشرفت بیماری‌های مرتبط با سالمندی باشد. سالمندان جوان‌تر معمولاً کمتر با اختلالات روانی پیچیده روبرو هستند و به همین دلیل داروهای با اثرات کمتری بر توانایی‌های شناختی و حرکتی آن‌ها تجویز می‌شود. اما با افزایش سن، تجویز داروهایی با اثرات شدیدتر و متوسط بیشتر می‌شود. این می‌تواند به دلیل افزایش شیوع اختلالات روانی، افسردگی، اضطراب و اختلالات دیگر در سنین بالاتر باشد.

نقاط قوت و ضعف مطالعه

این مطالعه، اولین مطالعه انجام شده در حیطه داروهای اثرگذار بر رانندگی بین سالمندان در ایران بود. منبع داده ای معتبر و حجم بالای نمونه در این مطالعه باعث افزایش اعتبار نتایج شده است. از محدودیت های مطالعه حاضر این بود که فقط به نسخ بیمه تامین اجتماعی بسنده شده بود. البته با توجه به فراگیر بودن پوشش بیمه ای سازمان تامین اجتماعی، نسخ بررسی شده می‌تواند از تنوع قابل قبولی برخوردار باشد اما پیشنهاد می‌شود مطالعه ای مشابه با در نظر گرفتن نسخ سایر سازمان‌های بیمه‌گر انجام گردد. محدودیت دیگر این بود که نسخ بررسی شده فقط محدود به شهر تبریز بود. بنابراین، تعمیم پذیری نتایج به سایر مناطق به راحتی امکان‌پذیر نبوده و لازم است در آینده مطالعات مشابه در مناطق مختلف کشور صورت پذیرد. همچنین در این مطالعه، بررسی‌ها تنها به داروهای روانپزشکی محدود شده و سایر داروهایی که ممکن است بر عملکرد رانندگی تأثیر داشته باشند، مورد ارزیابی قرار نگرفتند. انجام مطالعات آینده با پوشش گسترده‌تر انواع داروها، به‌ویژه داروهایی که ممکن است بر هوشیاری و توانایی‌های حرکتی تأثیرگذار باشند، می‌تواند به تکمیل نتایج و ارائه راهکارهای جامع‌تر کمک کند. همچنین در این مطالعه، فقط متغیرهای سن و جنسیت سالمند و تخصص پزشک مورد مطالعه قرار گرفته بود. پیشنهاد می‌شود در آینده، سایر عوامل اجتماعی و روانشناختی موثر بر الگوی تجویز داروها نظیر سابقه کاری پزشک، آگاهی و نگرش پزشک در خصوص تاثیر داروها بر رانندگی و عوامل مرتبط با سیستم بهداشتی مانند دسترسی به داروها و ... نیز در نظر گرفته شوند.

نتیجه گیری نهایی

مطالعه حاضر با تحلیل الگوی تجویز داروهای روانپزشکی اثرگذار بر رانندگی در سالمندان تبریز نشان داد که درصد قابل‌توجهی از داروهای تجویز شده دارای اثرات نامطلوب بر رانندگی هستند، به‌طوری‌که بیش از نیمی از این داروها اثرات نامطلوب متوسط و نزدیک

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

به یک‌پنجم اثرات شدید بر عملکرد رانندگی داشتند. داروهای ضدافسردگی و ضداضطراب بیشترین فراوانی را در بین داروهای با اثر نامطلوب خفیف و متوسط داشتند، درحالی‌که داروهای ضداضطراب و ضدروان‌پریشی بیشترین فراوانی را در بین داروهای با اثر شدید داشتند. طبق نتایج، گاباپنتین، نورتریپتیلین، آلپرازولام، کلونازپام و سرترالین به ترتیب پنج داروی با بیشترین فراوانی تجویز در بین سالمندان بودند. نتایج همچنین تفاوت‌های معناداری را بین الگوی تجویز داروهای مختلف با جنسیت، سن سالمندان و تخصص پزشکان نشان داد.

نتایج این مطالعه می‌تواند به بهبود سیاست‌های تجویز دارو برای سالمندان از طریق تدوین دستورالعمل‌های استاندارد و توسعه پروتکل‌های نظارتی برای کاهش تجویز داروهای دارای اثرات شدید بر رانندگی کمک کند. همچنین، افزایش آگاهی پزشکان از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی می‌تواند نقش مهمی در کاهش خطرات ناشی از مصرف این داروها داشته باشد. علاوه بر این، آگاهی‌بخشی به سالمندان و خانواده‌های آن‌ها درباره تأثیرات داروهای روانپزشکی بر عملکرد شناختی و رانندگی، همراه با اصلاح سیاست‌های راهنمایی و رانندگی، مانند بررسی سلامت شناختی سالمندان هنگام تمدید گواهینامه، می‌تواند به ارتقای ایمنی ترافیک کمک کند. توسعه فناوری‌های پایش و هشدار رانندگی، مانند استفاده از سیستم‌های هوشمند در خودروها برای شناسایی افت عملکرد شناختی، و همچنین ایجاد اپلیکیشن‌هایی برای اطلاع‌رسانی درباره تأثیرات داروها، می‌تواند از دیگر راهکارهای مؤثر باشد. علاوه بر این، افزایش دسترسی سالمندان به گزینه‌های جایگزین حمل‌ونقل، مانند تقویت سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی و خدمات ویژه سالمندان، می‌تواند وابستگی آن‌ها به رانندگی را کاهش داده و خطر تصادفات مرتبط با مصرف داروهای روانپزشکی را کم کند.

ملاحظات اخلاقی

این طرح پس از تأیید و موافقت کمیته اخلاق در پژوهش‌های پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز و کسب کد اخلاق IR.TBZMED.REC.1402.284 اجرا شد. هیچ گونه افشایی که منجر به خطر افتادن حق معنوی شرکت کنندگان گردد، در این مطالعه وجود نداشت. تمام موارد مربوط به بیانیه هلسینکی در اجرا، جمع آوری، تفسیر و انتشار یافته‌ها در نظر گرفته شد. در این مطالعه، داده‌های بیماران تنها جهت اهداف پژوهشی و بدون نام و نام خانوادگی بیمار مورد تحلیل آماری قرار گرفت.

قدردانی‌ها

نویسندگان بر خود لازم می دانند مراتب تشکر و قدردانی خود را از مساعدت‌های سازمان تامین اجتماعی اعلام نمایند.

منبع مالی

هیچ حامی مالی از این مقاله پشتیبانی نکرده است.

تضاد منافع

همه نویسندگان در این مقاله اعلام کردند که هیچ گونه تعارض منافعی ندارند.

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی: مصطفی فرح‌بخش؛ روش شناسی: مصطفی فرح‌بخش، علی فخاری؛ جمع آوری داده ها: احسان آقاجانی، امین خامنه؛ تجزیه و تحلیل داده ها: سپیده هرزندجدیدی؛ نوشتن پیش نویس اصلی، نوشتن، بررسی و ویرایش: سپیده هرزندجدیدی؛ نظارت: علی فخاری، مصطفی فرح‌بخش. همچنین مولفان، نسخه نهایی پیش نویس مقاله را خوانده و تایید نموده اند.

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

References

1. Yoshino N, Kim CJ, Sirivunnabood P. Aging population and its impacts on fiscal sustainability. Aging SocietieS. 2019.
2. Gu D, Andreev K, Dupre ME. Major trends in population growth around the world. China CDC weekly. 2021;3(28):604.
3. Mehri N, Messkoub M, Kunkel S. Trends, determinants and the implications of population aging in Iran. Ageing International. 2020;45(4):327-43.
4. Jaul E, Barron J. Age-related diseases and clinical and public health implications for the 85 years old and over population. Frontiers in public health. 2017;5:335.
5. Hosseini SR, Moslehi A, Hamidian SM, Taghian SA. The Relation Between Chronic Diseases and Disability in Elderly of Amirkola. Salmand: Iranian Journal of Ageing. 2014;9(2):80-7.
6. Mohammadi MR, Mesgar-Pour B, Daliri-Hampa A, Sahimi-Izadian E, Adhami HR. Consuming and Prescribing Psychotherapeutic Medications in Elderly. Archives of Rehabilitation. 2003;4(2):59-66.
7. Haider SI, Johnell K, Thorslund M, Fastbom J. Analysis of the association between polypharmacy and socioeconomic position among elderly aged≥ 77 years in Sweden. Clinical therapeutics. 2008;30(2):419-27.
8. Ahmadi B, Alimohamadian M, Mahmoodi M. Polypharmacy among older adults in Tehran. Tehran University of Medical Sciences Journal. 2006;64(9):65-71.
9. Delshad NA, BALOUCHI BT, Shamshiri M, Shareinia H, Radmanesh R. Polypharmacy and its related factors among elderlies. 2013.
10. Saboor M. Elderly's medical therapy status. Iranian Journal of Ageing. 2007;2(1):216-22.
11. Chandradasa M, Champika L, Amarasuriya M, Wijelakshman P, Bandara S, Ranaweera T, et al. A comparative study of subjective experiences related to driving among outpatient psychotropic users and controls in Ragama, Sri Lanka. 2016.
12. Yaqub M, Ismail S, Babiker S, Rao TS. Psychiatrists' responsibilities with regards to patients' fitness to drive. Indian journal of psychiatry. 2016;58(3):287.
13. Ravera S, Monteiro SP, de Gier JJ, Van der Linden T, Gómez-Talegón T, Álvarez FJ, et al. A European approach to categorizing medicines for fitness to drive: outcomes of the DRUID project. British Journal of Clinical Pharmacology. 2012;74(6):920-31.
14. Monteiro SP. Driving-impairing medicines and traffic safety: [Sn]; 2014.
15. Brubacher JR, Chan H, Erdelyi S, Asbridge M, Mann RE, Purssell RA, et al. Police documentation of drug use in injured drivers: Implications for monitoring and preventing drug-impaired driving. Accident Analysis & Prevention. 2018;118:200-6.
16. Huizinga CR, Zuiker RG, de Kam ML, Ziagkos D, Kuipers J, Mejia Y, et al. Evaluation of simulated driving in comparison to laboratory-based tests to assess the pharmacodynamics of alprazolam and alcohol. Journal of Psychopharmacology. 2019;33(7):791-800.
17. Verster JC, Pandi-Perumal S, Ramaekers JG, de Gier JJ. Drugs, driving and traffic safety: Springer Science & Business Media; 2009.
18. Ivers T, White ND. Potentially Driver-Impairing Medications: Risks and Strategies for Injury Prevention. American journal of lifestyle medicine. 2016;10(1):17-20.
19. Alonso F, Esteban C, Montoro L, Tortosa F. Psychotropic drugs and driving: prevalence and types. Annals of general psychiatry. 2014;13(1):14.
20. Jung S-Y, Hwang B, Yang BR, Kim Y-J, Lee J. Risk of motor vehicle collisions associated with medical conditions and medications: rationale and study protocol. Injury prevention. 2017;23(5):356-.
21. Buckley SE, Robinson K, Stapleton T. Driving and depression: Health professional's perspectives in Ireland. Journal of Transport & Health. 2017;7:235-46.
22. Bezemer KD, Smink BE, van Maanen R, Verschraagen M, de Gier JJ. Prevalence of medicinal drugs in suspected impaired drivers and a comparison with the use in the general Dutch population. Forensic science international. 2014;241:203-11.

23. Wolff K. Different approaches to setting limits for drugs and alcohol use when driving. The SAGE handbook of drug and alcohol studies: Biological approaches. 2016:435-45.
24. Harzand Jadidi S, Farahbakhsh M, Sadeghi-Bazargani H, Pourasghar F. Adaptation of a European categorization system for driving-impairing medicines in Iran. Traffic injury prevention. 2023;24(5):387-92.
25. Harzand-Jadidi S, Pourasghar F, Sadeghi-Bazargani H, Farahbakhsh M. Categorization and labeling systems concerning driving-impairing medicines: A scoping review. Traffic Injury Prevention. 2023;24(4):287-92.
26. Gutiérrez-Abejón E, Herrera-Gómez F, Criado-Espegel P, Álvarez FJ. Trends in antidepressants use in Spain between 2015 and 2018: analyses from a population-based registry study with reference to driving. Pharmaceuticals. 2020;13(4):61.
27. Gutierrez-Abejón E, Herrera-Gómez F, Criado-Espegel P, Alvarez FJ. Use of driving-impairing medicines by a Spanish population: a population-based registry study. BMJ open. 2017;7(11):e017618.
28. Zitoun S, Baudouin E, Corruble E, Vidal J-S, Becquemont L, Duron E. Use of potentially driver-impairing drugs among older drivers. BMC geriatrics. 2022;22:1-10.
29. Herrera-Gómez F, Gutierrez-Abejón E, Criado-Espegel P, Álvarez FJ. The problem of benzodiazepine use and its extent in the driver population: a population-based registry study. Frontiers in pharmacology. 2018;9:408.
30. Gutiérrez-Abejón E, Criado-Espegel P, Pedrosa-Naudín MA, Fernández-Lázaro D, Herrera-Gómez F, Alvarez FJ. Trends in the use of driving-impairing medicines according to the DRUID category: a population-based registry study with reference to driving in a region of Spain between 2015 and 2019. Pharmaceuticals. 2023;16(4):508.
31. LeRoy A, Morse M, Administration UDoTNHTS. Exploratory study of the relationship between multiple medications and vehicle crashes: Analysis of databases. Washington, DC: DTNH22-02-C-05075. 2008.
32. Stone BT, Correa KA, Brown TL, Spurgin AL, Stikic M, Johnson RR, et al. Behavioral and neurophysiological signatures of benzodiazepine-related driving impairments. Frontiers in psychology. 2015;6:1799.
33. Jadidi SH, Ghorbani M, Farahbakhsh M. Evaluating knowledge and attitude of physicians regarding medicinal drugs and driving: a descriptive-analytical cross-sectional study. Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences. 2023;45(3):254-65.
34. Pourasghar F, Farahbakhsh M, Sadeghi-Bazargani H, Harzand-Jadidi S. Design, development, and evaluation of a multi-lingual web-based database for informing people regarding driving-impairing medicines. Traffic Injury Prevention. 2024:1-9.
35. Del Río M. Strategy for the implementation of a new categorisation system in Spain. Alcohol, Drugs and Traffic Safety. 2002:547-52.
36. Redelmeier DA, Tien HC. Medical interventions to reduce motor vehicle collisions. CMAJ. 2014;186(2):118-24.