

Evaluation of recorded phone calls to Iran's Drug and Poison Information Centers: a 4 years' study

Talat Ghane¹, Soheila Haghgoo², Nooshin Adib³

¹ Assistant Professor, PhD of Toxicology, Food and Drug Laboratory Research Center, Food and Drug Administration, MOH&ME, Tehran, Iran

² Associate Professor, PhD of Pharmaceutics, Food and Drug Laboratory Reference Lab, Food and Drug Administration, MOH&ME, Tehran, Iran

³ Assistant Professor, PhD of Pharmaceutics, Assistant Professor, Food and Drug Laboratory Reference Lab, Food and Drug Administration, MOH&ME, Tehran, Iran

Abstract

Background: The Drug and Poison Information Centers (DPICs) in Iran was established as a part of Iran's Food and Drug Deputy (FDD), supervised by the Ministry of Health and Medical Education (MOH) and in other universities of medical sciences to provide services to the scientific community and public to provide quick, easy, valid and reliable access to medication information and poisoning information.

Materials and methods: This descriptive study retrospectively reviewed reported phone calls of DPICs in Iran to central division in Tehran from 2011 to 2013 and 2015. The Phone calls registered in official forms of World Health Organization (WHO).

Results: The centers received about one million calls during 4 years' study, including 249873, 224368, 235769 and 250367 cases each year. About 64.2%±4% of callers were female. Most calls were made by the patients (54.5%±1.2%). The greater number of patients who contacted to the DPICs was in age group of 19-30 years old in all years of study. Calls mostly were focused on Adverse Drug Reactions (ADR) (15.6%±0.96%).

Conclusion: The increasing of calls showed that need to this kind of services is increased every day, more and more. The separate line for medical staff seems necessary and it seems there are need to give public more information by their physician and pharmacist or new available digital methods.

Keywords: *Drug and Poison Information Center (DPIC), Drug information (DI), Adverse drug information (ADR), Iran.*

Cited as: Ghane T, Haghgoo S, Adib N. Evaluation of recorded phone calls to Iran's Drug and Poison Information Centers: a 4 years' study. Medical Science Journal of Islamic Azad University, Tehran Medical Branch 2024; 33(4): 435-442.

Correspondence to: Talat Ghane

Tel: +98 9123205686

E-mail: t.ghane@fda.gov.ir

ORCID ID: 0000-0002-8794-1430

Received: 30 Aug 2023; **Accepted:** 19 Nov 2023

مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی
دوره ۳۳، شماره ۴، زمستان ۱۴۰۲، صفحات ۴۳۵ تا ۴۴۲

بررسی تماس‌های تلفنی ثبت شده در مراکز اطلاع رسانی داروها و سموم در ایران: یک مطالعه ۴ ساله

طلعت قانع^۱، سهیلا حقگو^۲، نوشین ادیب^۳

^۱ استادیار، مرکز تحقیقات آزمایشگاهی غذا و دارو، سازمان غذا و دارو، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران
^۲ دانشیار، آزمایشگاه‌های مرجع غذا و دارو، سازمان غذا و دارو، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران
^۳ استادیار، آزمایشگاه‌های مرجع غذا و دارو، سازمان غذا و دارو، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

چکیده

سابقه و هدف: مراکز اطلاع رسانی داروها و سموم با هدف دسترسی آسان، معتبر و قابل اعتماد به اطلاعات دارویی و درمان مسمومیت‌ها با گروه هدف عموم مردم و گروه علوم پزشکی در معاونت غذا و دارو وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و دانشگاه‌های علوم پزشکی شروع به کار کرده‌اند.

روش بررسی: مطالعه توصیفی حاضر، بر روی داده‌های جمع شده از مرکز ملی و مراکز دانشگاهی تحت هدایت ستاد مرکزی اطلاع رسانی داروها و سموم در سالهای ۱۳۹۰، ۱۳۹۱، ۱۳۹۲ و ۱۳۹۴ انجام شد.

یافته‌ها: مراکز در طول این ۴ سال در حدود یک میلیون تماس ثبت شده داشتند که به ترتیب ۲۴۹۱۷۳، ۲۲۴۳۶۸، ۲۳۵۷۶۹ و ۲۵۰۳۶۷ نفر در سالهای مورد مطالعه بودند. در حدود ۴٪ (۶۴/۲ ±) از تماس گیرندگان خانم بودند. بیشترین تماس از طرف بیماران (۱/۲) و ۵۴/۵٪ انجام شد. بیشترین تماس گیرندگان در بازه سنی ۱۹-۳۰ سال بودند و بیشتر تماس‌ها با موضوع عوارض ناخواسته دارویی (ADR) انجام شد (۰/۹۶ ± ۱۵/۶٪).

نتیجه‌گیری: روند افزایشی تماس‌ها نشانگر افزایش نیاز عمومی به استفاده از خدمات این مراکز است. نیاز به خط جداگانه پاسخگویی برای همکاران گروه پزشکی به شدت احساس می‌شود. همچنین با توجه به نوع سوالات ثبت شده، تقویت و توسعه برنامه‌های آگاهی رسانی و آموزش به بیماران و خانواده‌های ایشان در زوایای مختلف دارو درمانی ضروری به نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی: مرکز اطلاع رسانی داروها و سموم (DPIC)، اطلاعات دارویی (DI)، عوارض ناخواسته دارویی (ADR)، ایران.

مقدمه

خدمات مفید متعددی به عموم مردم و متخصصین علوم پزشکی، از جمله تشخیص سریع و جلوگیری از بروز عوارض ناخواسته دارویی (ADR)، خطاهای دارویی و ترویج استفاده صحیح و منطقی از داروها را ارائه می‌دهند (۳-۵). با پیشرفت در علوم پزشکی و همراهی با پیچیدگی‌های دارو درمانی، نیاز به مراکز اطلاع رسانی که اطلاعات علمی صحیح و قابل اعتماد ارائه کنند به شدت احساس می‌شود (۶). همچنین نشان داده شده است، مراکز اطلاع رسانی داروها و سموم نقش بسیاری در کاهش هزینه‌های پزشکی دارند. در واقع DPICها بسیار هزینه اثربخش هستند. دریافت اطلاعات دارویی صحیح سبب

مراکز اطلاع رسانی داروها و سموم (DPICs) دسترسی سریع، آسان، معتبر و قابل اعتماد به اطلاعات دارویی و درمان مسمومیت‌ها را برای عموم مردم، متخصصین و دست اندرکاران حوزه ی بهداشت و درمان فراهم می‌کنند (۱، ۲). این مراکز

آدرس نویسنده مسئول: تهران، مرکز تحقیقات آزمایشگاهی غذا و دارو، سازمان غذا و دارو، طلعت قانع

(email: t.gthane@fda.gov.ir)

ORCID ID: 0000-0002-8794-1430

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۶/۱۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۸/۲۸

ملی اطلاع رسانی کمیوهای دارویی مورد استفاده قرار گرفت. این موضوع در مقاله جداگانه ای مورد بحث قرار خواهد گرفت.

مواد و روشها

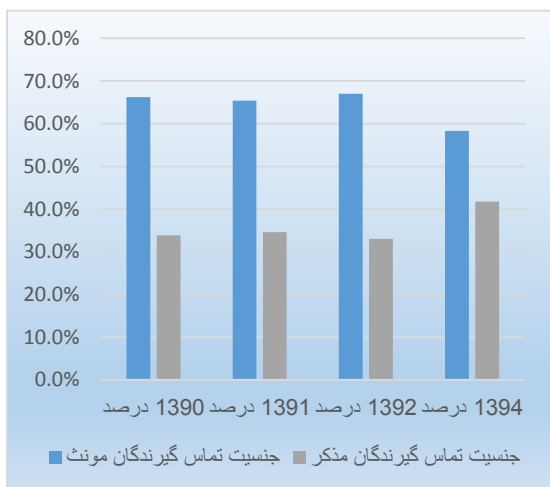
این مطالعه گذشته نگر توصیفی روی برخی داده‌های جمع آوری شده از مراکز اطلاع رسانی کل کشور در ۴ سال با هدف بررسی عملکرد این مراکز انجام شد.

تلفن‌های رسیده به مراکز توسط داروسازان، پزشکان و دانشجویان سال آخر داروسازی که آموزش‌های مربوطه را دریافت کرده بودند پاسخ داده می‌شد. در هر شیفت کاری یک سوپروایزر پزشک یا پزشک متخصص و یا داروساز متخصص فارماکولوژی، بالینی یا سم شناسی حضور داشت و فرم‌ها در انتهای هر شیفت توسط ایشان مجدداً بازبینی می‌شد. چنانچه نیاز بود، دوباره توسط کارشناس با تماس گیرنده از طرف مرکز ارتباط گرفته می‌شد و فرم ثبت اطلاعات هر بیمار تا زمان پایان پیگیری‌ها همچنان باز می‌ماند. اطلاعات هر تماس مطابق ضوابط در فرم مشترک در همه مراکز که در واقع فرم استاندارد سازمان بهداشت جهانی بود، ثبت شده و سپس گزارشگیری تجمیعی می‌شد. در گذشته همه این فرم‌ها کاغذی بود و عملیات گزارشگیری آن با سختی انجام می‌شد، اما پس از آن بیشتر مراکز دارای فرم‌های دیجیتالی که در ستاد مرکزی اطلاع رسانی داروها و سموم طراحی شد مجهز شدند. این فرم‌های دیجیتالی به صدای ضبط شده تماس مربوطه نیز متصل بود و کار بررسی مجدد فرم‌ها توسط سوپروایزرها با صحت و راحتی بیشتری همراه شد. هر مرکز اطلاع رسانی در کشور موظف بود گزارش عملکرد سه ماهه خود را در انتهای هر فصل به ستاد مرکزی اطلاع رسانی دارو و سموم در سازمان غذا و دارو ارسال کند. با این روش علاوه بر ارزیابی عملکرد مرکز مورد نظر، مشکلات ناحیه جغرافیایی تحت پوشش آن مرکز مشخص شده و برای حل آن اقدامات لازم با همکاری دانشگاه علوم پزشکی همان منطقه و در صورت لزوم مراجع بالاتر در وزارت بهداشت آغاز می‌شد.

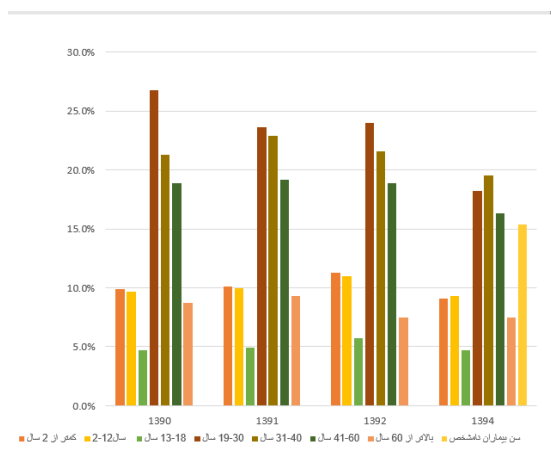
مطالعه ما به صورت توصیفی گذشته نگر در بازه زمانی ۱۳۹۰ لغایت ۱۳۹۲ به صورت متوالی و ۱۳۹۴ انجام شد. فرضیات و روش انجام آن متناسب با محتویات فرم‌های ثبت شده که شامل مشخصات دموگرافیک بیماران مثل سن و جنس و وضعیت تماس گیرنده مانند درخواست اطلاعات توسط بیمار یا همراهان و خانواده بیمار و همچنین شغل تماس گیرنده انجام شد. سوالات و پاسخ‌ها بر اساس دسته بندی WHO مرتب شده‌اند. دسته بندی تماس‌ها بر مبنای دو بخش اصلی سوالات دارویی و مسمومیت

جلوگیری از مصرف اشتباه دارو و رسیدن به حداکثر بهره‌وری از دارو خواهد بود. همچنین این مساله سبب کاهش مراجعات غیر ضروری به پزشک و نیز کاهش طول مدت بستری در بیمارستان خواهد بود. در نهایت همه این عوامل سبب بهبود نتیجه درمان و کاهش هزینه‌های سلامت خواهد شد (۷، ۸). نخستین مراکز اطلاع رسانی در دنیا در ۱۹۵۰ در آمریکا و اروپا آغاز به کار کردند. بعد از آن در بسیاری از کشورهای دنیا اعم از توسعه یافته و در حال توسعه این مراکز ایجاد شدند. مراکز اولیه در عرصه‌های زیادی، از قبیل اطلاعات پزشکی، دارویی، سلامت شغلی و سم شناسی، فعالیت می‌کردند. امروزه بسیاری از مراکز اعم از دانشگاهی و بیمارستانی این ساختار را حفظ کرده‌اند و البته برخی به صورت تخصصی‌تر کار می‌کنند و فقط به موارد اورژانس مسمومیت‌ها پاسخگو هستند (۹). در ایران نیز اولین مرکز اطلاع رسانی داروها و سموم، بهمن ۱۳۷۵ با یک خط تلفن و ساعت کار ۸ صبح لغایت ۸ شب شروع به کار کرد. این مرکز کوچک در سال‌های آینده به صورت مرکز ملی اطلاع رسانی داروها و سموم با چندین کارشناس هم‌زمان به صورت شبانه روزی در خصوص پاسخگویی تلفنی به سوالات علمی دارویی و مسمومیت‌ها به عموم مردم و متخصصین پزشکی انجام وظیفه نمود. همچنین با سیاست ایجاد مراکز اطلاع رسانی در دانشگاه‌های علوم پزشکی، ۳۸ مرکز مشابه با هدایت ستاد مرکزی اطلاع رسانی داروها و سموم در سازمان غذا و دارو ایجاد شد. در هر مرکز تیمی متشکل از پزشکان، داروسازان و دستیاران فارماکولوژی، بالینی و سم شناسی مشغول به کار بودند. این افراد به طور معمول، آموزش‌های مربوطه را در مرکز ملی و ستاد مرکزی اطلاع رسانی داروها و سموم دریافت کرده بودند. لازم به ذکر است که تمامی مراکز با شماره واحد ۱۴۹۰ که بعدها به ۱۹۰ تبدیل شد اقدام به پاسخگویی می‌کردند و تمامی موارد مطابق ضوابط در یک فرم مشترک استاندارد WHO که در ابتدا کاغذی بود و سپس به فرم الکترونیک تبدیل شد ثبت و گزارشگیری می‌شد (۱۰، ۱۱). مطالعه بررسی تماس‌های ثبت شده در مراکز اطلاع رسانی در ایسران با هدف پی بردن به مشکلات دارودرمانی و سلامت در جامعه ایرانی و همچنین لزوم حضور این مراکز در ایران در یک بازه زمانی ۴ ساله انجام پذیرفته است. در سال ۱۳۸۷ با توجه به شرایط تحریم و کمیوهای دارویی، یک سامانه پیامکی جهت اطلاع رسانی در خصوص داروهای دچار کمبود در مرکز طراحی و اجرا شد که در سال‌های بعد به شکل اینترنتی و تلفنی به عنوان سامانه

گیرندگان را تشکیل داده‌اند. به دلیل مقایسه پذیری بهتر نمودار مربوطه به صورت درصد از کل تماس‌ها نشان داده شده است (نمودار ۲). به صورت تجمیعی ۴٪ ± ۶۴/۲٪ خانم‌ها و ۴٪ ± ۳۵/۸٪ آقایان در سال‌های مورد مطالعه با مراکز تماس گرفتند.



نمودار ۲. جنسیت تماس گیرندگان به تفکیک سال بر حسب درصد



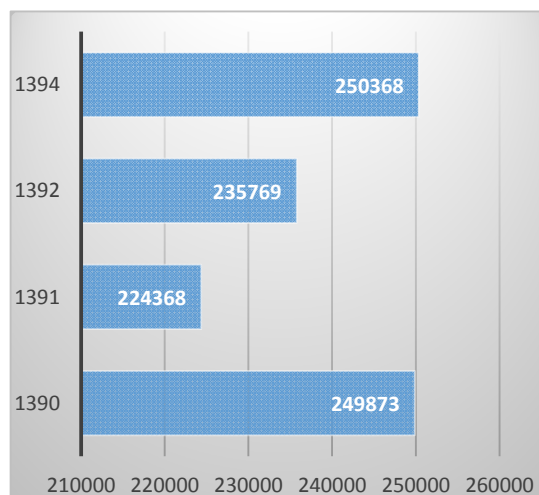
نمودار ۳. پراکندگی سن بیماران به درصد در ۴ سال مورد مطالعه

بازه سنی بیماران از زیر دو سال تا بالاتر از شصت سال به لحاظ اهمیت و فراوانی در دوره های پنج، ده و بیست ساله بررسی شده است. بالاترین تعداد تماس از طرف افراد ۳۰-۱۹ سال بود، به طوری که تعداد ۶۶۹۶۶ نفر (۲۶/۸٪) در سال ۱۳۹۰، ۵۲۹۵۱ نفر (۲۳/۶٪) در سال ۱۳۹۱، ۵۶۵۸۴ نفر (۲۴٪) در سال ۱۳۹۲ و ۴۵۵۳۴ نفر (۱۸/۲٪) در سال ۱۳۹۴ را تشکیل می‌دادند. مقایسه درصد تماس گیرندگان در نمودار ۳ نشان داده شده است.

بوده و خود سوالات دارویی به دسته‌های اصلی عوارض ناخواسته دارویی (ADR)، استفاده درمانی (Therapeutic Use)، طرز مصرف صحیح دارو (Drug Administration)، تداخلات دارویی (Drug Interaction) که خود شامل تداخل دارو با دارو و یا دارو و مواد غذایی می‌شد، مصرف دارو در بارداری و شیردهی (Pregnancy & Lactation)، دوز مصرف دارو (Drug Dosage)، جایگزینی داروها با یکدیگر در صورت لزوم (Drug Substitution) و شرایط نگهداری و پایداری دارو (Drug Storage & Stability) بود. جهت ورود داده‌ها و تحلیل آماری آنها از برنامه اکسل (Excel) استفاده شد.

یافته‌ها

به طور کلی تعداد تماس گیرندگان در ۴ سال مورد بررسی حدود یک میلیون تماس بود. همان طور که در نمودار ۱ نشان داده شده است، به صورت تفکیکی در سال ۱۳۹۰ تعداد ۲۴۹۸۷۳ نفر، در سال ۱۳۹۱ تعداد ۲۲۴۳۶۸ نفر، در سال ۱۳۹۲ تعداد ۲۳۵۷۶۹ نفر و در سال ۱۳۹۴ تعداد ۲۵۰۳۶۸ نفر با مراکز اطلاع رسانی داروها و سموم در کل ایران تماس گرفتند (نمودار ۱).



نمودار ۱. تعداد کلی تماس‌ها در سال‌های مورد بررسی (۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴)

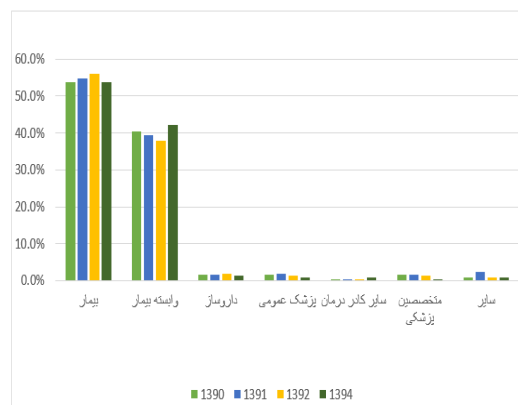
از نظر تفکیک جنسیتی تماس گیرندگان در سال ۱۳۹۰ خانم‌ها ۶۶/۲٪ (۱۶۵۴۱۶) و آقایان ۳۳/۸٪ (۸۴۴۵۷)، در سال ۱۳۹۱ خانم‌ها ۶۵/۴٪ (۱۴۶۷۳۷) و آقایان ۳۴/۶٪ (۷۷۶۳۱)، در سال ۱۳۹۲ خانم‌ها ۶۷٪ (۱۵۷۹۶۵) و آقایان ۳۳٪ (۷۷۸۰۴) و در سال ۱۳۹۴ خانم‌ها ۵۸/۳٪ (۱۴۵۹۱۷) و آقایان ۴۱/۷٪ (۱۰۴۴۵۱) از تماس

نگهداری و پایداری دارو در ۴ سال مورد مطالعه تقسیم بندی و بیان شده‌اند (نمودار ۵).

بحث

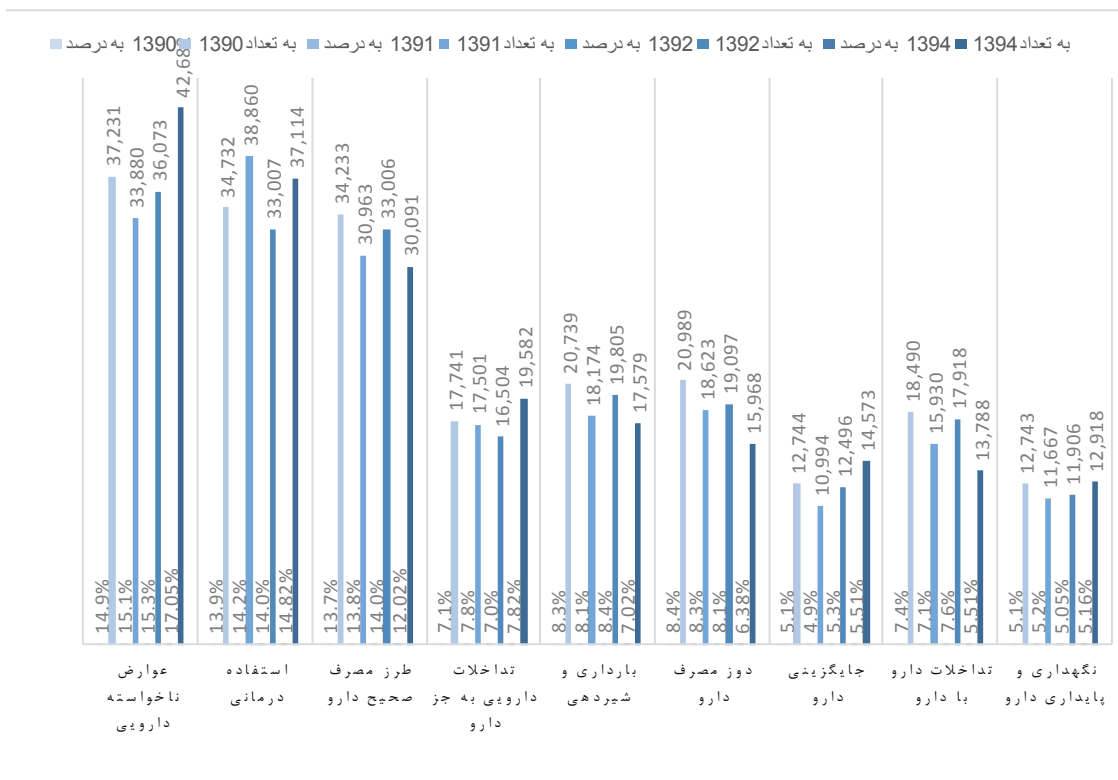
مطالعه حاضر روی آمار جمع آوری شده از مراکز اطلاع رسانی داروها و سموم در سه سال متوالی و یک سال متناوب انجام شد. همان طور که در نمودار ۱ مشاهده می شود تعداد تماس در سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ کاهش معنی داری را در سال ۱۳۹۱ نشان می دهد. این کاهش حاصل تغییر شماره تلفن و تکنولوژی پاسخگویی بوده است. تا قبل از تاریخ مورد نظر مراکز از طریق شماره تلفن ۰۹۶۴۶ اقدام به پاسخگویی میکردند و پس از آن شماره به ۱۴۹۰ تغییر کرد و شبکه های انتقال تلفن و اینترنت از طریق شبکه مرکزی وزارت بهداشت راه اندازی شد. در نتیجه این امر یک اختلال موقتی در انتقال تماس ها پیش آمد که پس از مدتی برطرف شد. البته تا زمان گسترش این شماره و اتصال همه مراکز در کشور به این شبکه حدود یک سال طول کشید و از اواسط ۱۳۹۲ تمام مراکز در کشور به شبکه متصل شدند. پس از آن در سال ۱۳۹۳ شماره تماس به ۱۹۰ تغییر کرد که توسط رادیو و تلویزیون ملی و

مشخصات تماس گیرندگان مطابق فرم های سازمان بهداشت جهانی، به بیمار، وابسته بیمار، همکاران گروه پزشکی از جمله داروساز، پزشک عمومی، متخصصین پزشکی و سایر کادر درمان تقسیم بندی شده است (نمودار ۴).



نمودار ۴. دسته بندی تماس گیرندگان در ۴ سال مورد مطالعه به درصد.

سوالات دارویی به تفکیک سال به دسته های عوارض، ناخواسته دارویی، استفاده درمانی، طرز مصرف صحیح دارو، تداخلات غیر دارویی، مصرف دارو در بارداری و شیردهی، دوز مصرف دارو، جایگزینی دارو، تداخلات دارو با دارو و



نمودار ۵. دسته بندی سوالات انجام شده از مراکز در ۴ سال مورد مطالعه.

بقیه سنین به دارو درمانی نیازمند هستند. همین الگو در سایر مطالعات در مراکز ایرانی تکرار شده است (۱۵، ۱۶). درصد تفکیک سنی تماس گیرندگان در سال‌های مورد مطالعه نزدیک به یکدیگر هستند. کاهش تعداد و درصد در بازه‌های سنی در سال ۱۳۹۴ احتمالاً به دلیل ثبت نشدن سن در ۱۵ درصد موارد است که متأسفانه در برخی از مراکز اتفاق افتاده است.

در نمودار ۴ دسته بندی تماس گیرندگان بیان شده است. همچنان که ملاحظه می‌شود در تمام سال‌های مورد مطالعه به طور متوسط بالاتر از ۵۰ درصد تماس گیرندگان را خود بیماران تشکیل می‌دهند و حدود ۴۰ درصد وابسته بیمار هستند که در کل ۹۴/۵۵ درصد از کل تماس‌ها را شامل شده است. این الگو اگر چه به صورت کلی شبیه به مراکز بیمارستانی مجزا در ایران است، اما به صورت تفکیکی بیمار و وابسته بیمار اندکی متفاوت است. به عنوان نمونه، در بیمارستان لقمان در یک مطالعه سه ساله درصد تماس‌های دریافتی از بیماران ۴۵/۲ و درصد همراهان بیمار ۴۹ درصد گزارش شده است، اما در نهایت در کل ۹۴/۲٪ گزارش شده است (۱۵). و در یک مرکز غیر بیمارستانی مثل مرکز اطلاع رسانی داروها و سموم مشهد که سوالات دارویی و مسمومیت از تمام استان خراسان مرکزی به ایشان ارسال می‌شود نیز جمع درصد بیماران و همراهان بیمار در یک مطالعه ده ساله ۹۵/۱۱ درصد بود. در این مطالعه متأسفانه درصد تفکیکی بیان نشده است (۱۶). چنین درصد بالایی از تماس توسط بیماران نشانگر نیاز به برنامه‌های آگاهی بخشی به بیماران مصرف کننده دارو است که در بهترین حالت باید توسط بروشورهای مناسب در جعبه دارو تأمین شده، یا در انواع اپلیکیشن‌های کامپیوتری و موبایلی قابل استناد و رسمی به بیماران و خانواده‌های بیماران ارائه شود و یا توسط همکاران داروساز در داروخانه به بیماران انتقال پیدا کند. در این خصوص توصیه می‌شود اطلاعات دارویی در قالب بروشور در دو سطح بیمار و همکاران گروه پزشکی تهیه شود و در اختیار قرار داده شود.

درصد تماس از سمت همکاران داروساز در ۴ سال مورد مطالعه بین ۱/۴٪ و ۱/۶٪ کل تماس‌ها در تمام مراکز بود. همچنین درصد تماس پزشکان بین ۰/۸۴٪ و ۱/۷٪ و تماس متخصصین بین ۰/۱۹٪ و ۱/۷٪ بود. همان طور که مشاهده می‌شود در سال‌های مورد مطالعه، روندی کاهشی در درصد تماس‌های گروه پزشکی به خصوص در پزشکان و متخصصین دیده می‌شود. این روند کاهشی می‌تواند به علت افزایش شدید

سایر راه‌های ارتباط جمعی به عموم مردم اطلاع رسانی شد. اما به دلیل اختلالات بوجود آمده در مراکز، آمار جمع آوری شده در مطالعه حاضر استفاده نشد. از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۶ تغییر در سیاست‌گذاری‌ها و امکانات فنی نداشتیم. همچنین در این اثنا دو مرکز اطلاع رسانی جدید در دو دانشگاه علوم پزشکی شروع به کار کرد که در افزایش ۶/۵ درصدی تماس‌ها تاثیر گذار بود (۶۷/۳٪ - ۵۸/۳٪).

همانطور که در نمودار ۲ مشاهده می‌گردد اکثریت تماس گیرندگان را خانم‌ها تشکیل می‌دهند. این اکثریت در گزارش‌های موردی در سایر مراکز ایرانی (۱۲) و گزارش‌های بین المللی (۱۳، ۱۴) نیز مشاهده شده است. این یافته احتمالاً به دلیل بیشتر بودن توجه، آگاهی، رفتارهای محتاطانه و مسولیت پذیری نسبت به خانواده در خانم‌ها نسبت به آقایان است. در سال ۱۳۹۴ افزایشی در حدود ۷٪ در آقایان دیده می‌شود که احتمالاً به دلیل معرفی روز افزون مرکز از طریق مدیا و همچنین پاسخگویی مرکز به موارد کمبود دارویی در یک کد دیگر همین سرشماره بوده است.

در نمودار ۳ تفکیک سنی بیماران مشخص شده است. این تقسیم بندی از روی فرم استاندارد WHO انجام شده است. همان طور که مشاهده می‌شود بالاترین درصد تماس در گروه سنی ۱۹-۳۰ سال و پس از آن ۴۰-۳۱ و ۶۰-۴۱ سال است. از آنجا که بیشتر تماس گیرندگان در این سنین همان بیماران هستند طبیعی است که در این گروه جمعیتی با توجه به آگاهی اجتماعی و بهداشتی بالاتر، بیشترین آمار تماس را داشته باشیم. همین الگو در سال‌های دیگر و مراکز دیگر در ایران تکرار شده است (۱۵، ۱۶). بدیهی است آموزش بهتر به این دسته از افراد جامعه از طریق داروخانه و بروشورهای دارویی احتمال بروز مشکل یا نیاز به سوال را کمتر خواهد کرد. گروه کمتر از ۲ سال با وجود بازه کم زمانی، تعداد و درصد بالایی از تماس‌ها را شامل می‌شود که نشانگر اهمیت بسیار بالای دارو درمانی و مشاهده عوارض جانبی احتمالی در این سن است. گروه ۱۲-۲ سال نیز از تعداد و درصد بالایی نسبت به بازه زمانی کوتاه خود برخوردار است که مربوط به حساسیت بیشتر گروه سنی اطفال و بعضاً ماجراجویی‌هایی از سر کنجکاو در این سن است. پس از گروه‌های ذکر شده، گروه سنی بالاتر از ۶۰ سال قرار گرفته است که احتمالاً به دلیل استفاده طولانی‌تر از داروها به دلیل بالاتر بودن طول عمر نسبت به بقیه رده‌های سنی، نسبت به بقیه کمتر دچار ابهام یا سوال میشوند. دسته آخر نیز گروه ۱۸-۱۳ ساله‌ها هستند که به طور معمول از سلامتی برخوردارند و کمتر از

بسیاری مراکز درمانی سیستم‌های پیشرفته برای این منظور طراحی و اجرا شده است (۲۰). در ایران مرکز ADR در سازمان غذا و دارو مسوولیت بررسی و پیگیری عوارض ناخواسته دارویی را بر عهده دارد و مراکز اطلاع رسانی به عنوان بازوی کمکی مرکز ADR در جمع آوری و گزارش عوارض ایجاد شده عمل می‌کنند. رتبه دوم سوالات در مطالعه ما سوالات در خصوص اندیکاسیون دارویی است. این مساله نشانگر اهمیت گرفتن اطلاعات کافی از سمت پزشک و داروساز است که در کشور ما باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد. البته در مطالعه ده ساله که روی آمار پاسخگویی در مرکز اطلاع رسانی بیمارستان لقمان انجام شد، رتبه اول به سوالات کاربردهای دارویی تعلق داشت و رتبه دوم ADR بود (۱۶)، اما در کل این دو موضوع بالاترین درصد تماس‌ها را به خود اختصاص داده‌اند.

پس از این دو مورد مهم به ترتیب سوالات در خصوص طرز مصرف صحیح داروها، تداخلات غیر دارویی، مصرف دارو در بارداری و شیر دهی، دوز مصرف دارو، جایگزینی داروها با هم، تداخلات دارو با دارو و نگهداری و پایداری دارو در رتبه‌های بعدی قرار دارند. این الگو به طور نسبی با سایر مطالعات در مراکز ایرانی مطابقت دارد (۱۲، ۱۵، ۱۷).

به طور کلی مراکز اطلاع رسانی داروها و سموم، بالاخص در ایران، واحدهای علمی هستند که در زمینه رفع مشکلات دارو درمانی بیماران بسیار کارآمد هستند. این مراکز با آموزش‌های فعال و با استفاده از روش‌های قدیمی و نوین پاسخگویی به مردم و همکاران گروه پزشکی، باری از روی دوش مردم و سیستم سلامت برمی‌دارند و داده‌های بدست آمده از آمار ایشان در تصمیم‌گیری‌های بهداشتی و درمانی به شدت کمک کننده هستند. با بررسی چهار ساله آمار پاسخگویی در مراکز اطلاع رسانی داروها و سموم در ایران فعال سازی هر چه بیشتر و توسعه این مراکز در جهت ارتقای سیستم‌های بهداشتی و درمانی کشور توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

از همکاران مراکز اطلاع رسانی داروها و سموم در مرکز ملی و مراکز استانی برای جمع آوری و ارسال این آمار سپاسگزاریم.

تماس‌های تلفنی از سمت بیماران و خانواده‌ها باشد و تماس با مرکز مستلزم زمان انتظار بالاتری بوده است. بر این اساس نیاز به جداسازی خطوط ارتباطی همکاران گروه پزشکی و معرفی بیشتر مراکز به ایشان باید مورد نظر باشد. آگاهی بخشی به همکاران گروه پزشکی مصداق آموزش به آموزش دهنده‌ها است که بسیار ارزشمند است و سبب کاهش چشمگیر هزینه‌های سلامت خواهد بود.

در ۴ سال مورد مطالعه درصد تماس پرستاران از ۰/۲٪ به ۰/۸٪ افزایش داشته است. این درصد کلی از تمام مراکز کشور در مقایسه با مراکز بیمارستانی اطلاع رسانی داروها و سموم بسیار پایین است. در واقع در مراکز بیمارستانی بین ۳۹ تا ۵۰ درصد تماس گیرندگان در همکاران گروه پزشکی پرستار هستند (۱۲) و (۱۷) که درصد بالایی محسوب می‌شود و البته با توجه به بار کاری بالای پرستاران در بیمارستان طبیعتاً باید همین طور باشد. اما در هر صورت با توجه به نبود این مراکز در بسیاری از بیمارستان‌ها، این افزایش ۴ برابری در طی سال-ها بسیار ارزشمند است، زیرا به طور خاص پرستاران در زمینه نگهداری و روش صحیح استفاده از داروها مخصوصاً داروهای تزریقی و محلول‌های تزریقی اطلاعات کسب می‌کنند که این مساله در ارتقای درمان و پیشگیری از وقوع عوارض ناخواسته دارویی بسیار مفید است.

در نمودار ۵ موضوع سوالات پرسیده شده بررسی شده است. همان طور که مشاهده می‌شود، سوالات راجع به عوارض ناخواسته دارویی (ADR) در طی چهار سال مورد بررسی در کل کشور روند افزایشی داشته و از ۱۴/۹٪ در سال ۱۳۹۰ به ۱۷٪ رسیده است. از نظر تعداد در سال ۱۳۹۴ حدود پنج هزار و پانصد نفر افزایش تماس نسبت به ۱۳۹۰ داشتیم. عوارض ناخواسته دارویی چه‌امین تا ششمین عامل مرگ و میر در ایالات متحده امریکا است و عدد رسمی ضرر و زیان ناشی از عوارض ناخواسته دارویی از ۱/۵ تا ۴ میلیارد دلار در سال در امریکا محاسبه شده است. مطالعات فارماکوویزیلانس نشان داده است که ۹/۲ تا ۵ درصد از پذیرش‌های بیمارستانی در امریکا به علت عوارض ناخواسته است (۱۹-۱۷). از این منظر مراکز اطلاع رسانی و پاسخگویی داروها و سموم با آموزش به مردم و افزودن سطح آگاهی بیمار، همراه بیمار و همکاران گروه پزشکی در خصوص عوارض ناخواسته دارویی، نقش بسیار ارزشمندی در پیشگیری و کنترل ADR دارند. حتی در

REFERENCES

1. Iñall V, Gomez C, Fernandez-Llimos F. Situation of drug information centers and services in costa rica. Pharm Pract (Granada) 2006;4:1-7.

2. Mononen N, Järvinen R, Hämeen-Anttila K, Airaksinen M, Bonhomme C, Kleme J, et al. A national approach to medicines information research: A systematic review. *Res Social Adm Pharm* 2018;14:1106-24.
3. Rosenberg JM, Koumis T, Nathan JP, Cicero LA, McGuire H. Current status of pharmacist-operated drug information centers in the United States. *Am J Health Syst Pharm* 2004;61:2023-32.
4. Rosenberg JM, Schilit S, Nathan JP, Zerilli T, McGuire H. Update on the status of 89 drug information centers in the United States. *Am J Health Syst Pharm* 2009;66:1718-22.
5. Oder M, Pöld K. Estonian Experience on Establishment of a Modern National Poison Information Centre: One-year Profile of Phone Calls in 2012. *Asia Pac J Med Toxicol* 2013;2:42-7.
6. Almazrou DA, Ali S, Alzhrani JA. Assessment of Queries Received by the Drug Information Center at King Saud Medical City. *J Pharm Bioallied Sci* 2017;9:246-50.
7. Churi S, Abraham L, Ramesh M, Narahari MG. Evaluation of poison information services provided by a new poison information center. *Indian J Pharmacol* 2013;45:496-501.
8. Ponampalam R, Loh CS. Cost Benefits of the Drug and Poison Information Centre in Preventing Unnecessary Hospitalisation: The Singapore Experience. *Hong Kong J Emerg Med* 2010;17:45.
9. Ghane T, Behmanesh Y, Khazei F. Annual Report of Drug and Poison Information in Iran from March 2012 to March 2013. *Acta Med Iran* 2016;54:525-9.
10. Nikfar S, Abdollahi M, Cheraghali A. Going from strength to strength; a drug and poison information centre. *Essent Drugs Monit* 2000;28:30-1.
11. Ghane T, Saberi S, Davoodabadi M. Descriptive Analysis of Recorded Phone Calls to Iran Drug and Poison Information Centers during 2011-2012. *Asia Pac J Med Toxicol* 2013;2:48-51.
12. Iman K, Afsaneh V, Najme T, Nazafarin H-M, Motahare M-B. Performance of Drug and Poison Information Center within a Referral University Hospital in Southwest of Iran. *J Pharm Care* 2018;5:22-26.
13. Vassilev ZP, Chu AF, Ruck B, Adams EH, Marcus SM. Evaluation of adverse drug reactions reported to a poison control center between 2000 and 2007. *Am J Health Syst Pharm* 2009;66:481-7.
14. Rao PGM, Jimmy B. Assessment and evaluation of drug information services provided in a South Indian teaching hospital. *Indian J Pharmacol* 2005;37:315.
15. Shadnia S, Soltaninejad K, Sohrabi F, Rezvani M, Barari B, Abdollahi M. The performance of loghman-hakim drug and poison information center from 2006 to 2008. *Iran J Pharm Res* 2011;10:647-52.
16. Maruzi A, Sabbaghian-Tousi S, Karimi G, Jabbari R, Elyasi S. A Ten-year Report of Drug and Poison Information Center in Mashhad, Iran 2007-2017. *Iran J Pharm Res* 2021;20:e124358.
17. Entezari-Maleki T, Taraz M, Javadi MR, Hajimiri MH, Eslami K, Karimzadeh I, et al. A two-year utilization of the pharmacist-operated drug information center in Iran. *J Res Pharm Pract* 2014;3:117-22.
18. Lazarou J, Pomeranz BH, Corey PN. Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients: a meta-analysis of prospective studies. *JAMA* 1998;279:1200-5.
19. Riedl MA, Casillas AM. Adverse drug reactions: types and treatment options. *Am Fam Physician* 2003;68:1781-90.
20. Aung AK, Zubrinich CM, Goh MSY, Snyder B, Tang MJ, Khu CYL, et al. Development and application of adverse drug reactions reports QQuality Algorithm (AQUA-12) score: a single-centre quality improvement initiative. *Eur J Clin Pharmacol* 2023;79:513-22.