

بررسی الگوی همه گیرشناسی و جغرافیایی موارد اقدام به خودکشی در شهر مشهد: ۱۳۹۵

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۶/۱۸ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۰/۰۸

خلاصه

مقدمه: اقدام به خودکشی یکی از مهم ترین معضلات بهداشت عمومی است. مطالعه حاضر به بررسی الگوی همه گیرشناسی و جغرافیایی اقدام به خودکشی در شهر مشهد در سال ۱۳۹۵ می پردازد.

روش کار: در این مطالعه مقطعی اطلاعات پیش بیمارستانی از مرکز اورژانس ۱۱۵ شهر مشهد و سایر اطلاعات از بخش مدارک پزشکی بیمارستان امام رضا به عنوان تنها بیمارستان مرجع، جمع آوری گردید. در تجزیه و تحلیل آماری داده ها از روش های مرسوم آماری استفاده گردید. به منظور بررسی چگونگی توزیع جغرافیایی موارد اقدام به خودکشی از آنالیز مکانی در نرم افزار Arc GIS استفاده گردید.

یافته ها: در مجموع ۲/۷۸۵ فرد که ۶۴/۷٪ (۱۸۰۱ نفر) آن ها را زنان تشکیل می دادند اقدام به خودکشی کرده بودند. بیش ترین فراوانی اقدام به خودکشی به ترتیب در دوره سنی ۱۵ الی ۲۴ (۷۹۹ نفر، ۳۹/۱٪) و ۲۵ الی ۳۴ سال (۷۲۰ نفر، ۳۵/۲٪) بوده است. به طور کلی افراد متأهل (۱۶۳۵ نفر، ۵۸/۷٪)، با سطح سواد متوسطه (۸۲۱ نفر، ۲۹/۵٪) و شغل خانه دار (۱۱۸۶ نفر، ۴۲/۶٪) بیش ترین درصد اقدام به خودکشی ها را به خود اختصاص داده بودند. شایع ترین روش اقدام به خودکشی مسمومیت با داروها بود (۱۷۳۶ نفر، ۸۴/۹٪). توزیع جغرافیایی اقدام به خودکشی ها نشان داد که بیشترین میزان اقدام به خودکشی در مناطق شمال شرقی و حاشیه شهر مشهد رخ داده است.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد میزان بروز اقدام به خودکشی در گروه سنی جوان و در زنان بسیار بالاتر از سایر گروه ها است. از طرفی میزان بروز اقدام به خودکشی در کل افراد و همچنین به تفکیک زنان و مردان در مناطق جغرافیایی مختلف شهر مشهد متفاوت بود.

واژگان کلیدی: اقدام به خودکشی، سیستم اطلاعات جغرافیایی، مسمومیت، اپیدمیولوژی

محمد تقی شاکری^۱

بیبا دادپور^۲

رضا وفائی نژاد^۳

حسین آقاجانی^۴

علی هادیانفر^{۵*}

راضیه یوسفی^۵

مریم امینی^۶

تکتم اکبری خلیج^۶

^۱ استاد آمار زیستی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

^۲ مرکز تحقیقات سم شناسی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

^۳ مدیریت حوادث و فوریت های پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران.

^۴ گروه توسعه پایدار شهری و منطقه ای جهاد دانشگاهی خراسان رضوی، مشهد، ایران

^۵ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

^۶ گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

Email: hadianfara981@mums.ac.ir

مقدمه

تصمیم به خودکشی و خود آسیب‌رسانی توسط سازمان جهانی بهداشت به‌عنوان یکی از نگرانی‌های سلامت روانی و اجتماعی بسیار مهم در نظر گرفته شده است. خودکشی سومین عامل مرگ‌ومیر در میان افراد ۴۴-۱۵ ساله (۱) و دومین علت مرگ‌ومیر در گروه سنی ۱۵ تا ۲۹ سال محسوب می‌شود (۲).

میانگین میزان خودکشی منجر به مرگ در میان کشورهای جهان و کشورهای منطقه شرق مدیترانه به ترتیب ۶/۵۵ و ۴/۹ (در هر ۱۰۰ هزار نفر) است (۳). در ایران میزان مرگ بر اثر خودکشی رشد فزاینده‌ای در طی دو دهه اخیر داشته است (۴). بر اساس نتایج یک مطالعه مرور سیستماتیک مطالعات انجام شده طی سال‌های ۱۹۹۷ الی ۲۰۱۶، شیوع خودکشی منجر به مرگ در ایران به‌طور متوسط ۹/۹ در هر ۱۰۰ هزار نفر برآورد شده است که بالاتر از سایر کشورهای منطقه مدیترانه شرقی است (۵). روش انتخابی برای اقدام به خودکشی نیز به‌طور قابل توجهی در میان گروه‌های سنی و جنسیتی متفاوت است (۵). آمارها نشان می‌دهد در طی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳ میزان بروز اقدام به خودکشی روند افزایشی در ایران داشته و از ۵۳/۶ به ۱۰۰/۱ نفر در ۱۰۰ هزار نفر رسیده است. همچنین ۶۰/۶ درصد از اقدام به خودکشی‌ها در طی این مدت مربوط به زنان بوده است (۶). علاوه بر این در بین گروه‌های سنی در کشور ما جوانان ۲۰ تا ۲۴ ساله بالاترین میزان اقدام به خودکشی را دارند (۷). بنابراین آنچه بر اهمیت موضوع خودکشی می‌افزاید این است که اقدام به خودکشی در قشر نوجوان و جوان جامعه نسبتاً شایع‌تر از گروه‌های دیگر می‌باشد.

با توجه به تفاوت‌های قومیتی و فرهنگی و شرایط اقتصادی اجتماعی، میزان اقدام به خودکشی و روش‌های آن در مناطق مختلف جغرافیایی و از کشوری به کشور دیگر متفاوت است (۸، ۹). به‌عنوان مثال، شیرازی و همکاران در یک مطالعه

مرور نظام‌مند و متاآنالیز، سوء استفاده از داروها، خودسوزی و مسمومیت را به‌عنوان ۳ روش معمول خودکشی در ایران شناسایی کردند (۱۰). عوامل مرتبط با خودکشی نیز در مناطق مختلف جغرافیایی و فرهنگی متفاوت است. شواهد متناقض نشان می‌دهد که وضعیت اجتماعی و اقتصادی پایین‌تر بسته به موقعیت مکانی زندگی می‌تواند با میزان و نحوه خودکشی به‌طور مثبت یا منفی مرتبط باشد (۱۱-۱۳).

یکی از کاربردهای اصلی علم اپیدمیولوژی، تسهیل در امر شناسایی مناطق جغرافیایی و گروه‌های آسیب‌پذیری است که در معرض خطر بیشتر ابتلا به بیماری‌ها هستند. شناسایی این مناطق جغرافیایی و گروه‌های در معرض خطر به انتخاب مناسب اقدام‌های بهداشتی - درمانی و اجتماعی جهت کاهش عوامل خطر آفرین کمک می‌کند (۱۴).

همه‌گیرشناسی جغرافیایی، بخشی از همه‌گیرشناسی توصیفی است که به بررسی توزیع جغرافیایی میزان‌های ابتلا و مرگ‌ومیر می‌پردازد (۱۴). یکی از مهم‌ترین کاربردهای همه‌گیرشناسی جغرافیایی، دستیابی به سرنخ‌هایی جهت تعیین علل بیماری‌ها، آسیب‌ها یا مرگ‌ومیرها است (۱۴). یکی از نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های جغرافیایی، به تصویر کشیدن آن‌ها به ویژه در قالب نقشه‌های جغرافیایی است که الگوی جغرافیایی بیماری‌ها، آسیب‌ها و مرگ‌ومیرها را به نحو مشخصی نمایان کرده و راه را برای ایجاد فرضیه‌های سبب‌شناسی هموار می‌سازد (۱۵). از آنجا که جداول آماری در مقایسه با نقشه‌ها، از چنین توانایی برخوردار نیستند، طی سالیان اخیر، استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) و نقشه‌ها در علوم بهداشتی و پزشکی افزایش چشم‌گیری داشته است (۱۶). پیشرفت‌های اخیر حاکی از آن است که این سیستم در حوزه سلامت و حفاظت از محیط‌زیست، محیط‌شناسی بیماری‌ها و بهداشت جامعه یک ابزار ضروری و لازم‌الاجرا برای پردازش، آنالیز و قابل مشاهده کردن اطلاعات مکانی از طریق تولید نقشه‌ها می‌باشد، به عبارتی تعیین موضع و مکان بیماری‌ها،

(آزمون کای دو و تی مستقل) استفاده گردید. جهت تحلیل‌های مکانی و تهیه نقشه‌های توزیع جغرافیایی، آدرس محل اقدام به خودکشی بررسی و آدرس‌های اشتباه با استفاده از اطلاعات پرونده بیمار اصلاح در ادامه برای هر آدرس با استفاده از سرویس اینترنتی Google My Map طول و عرض جغرافیایی محل سکونت فرد استخراج و به داده‌های اصلی اضافه شد. سپس در نرم‌افزار Arc GIS لایه اطلاعاتی تهیه شده و به صورت پایگاه داده‌های سیستم اطلاعاتی آماده گردید و در مرحله بعد لایه مناطق شهری مورد نیاز به صورت عارضه برداری درون مناطق ۱۳ گانه شهرداری تهیه شد همچنین جمعیت هر منطقه از نتایج سرشماری سال ۱۳۹۵ استخراج شد. به منظور بررسی چگونگی توزیع جغرافیایی موارد اقدام به خودکشی از آنالیز مکانی استفاده گردید و بعد از ادغام اطلاعات اولیه افراد با لایه مناطق شهرداری، نقشه‌های مورد نظر تهیه و پراکنندگی جغرافیایی موارد اقدام به خودکشی و تراکم موارد مورد تحلیل قرار گرفت تا توزیع فراوانی و اپیدمیولوژی جغرافیایی موارد اقدام به خودکشی مشخص و امکان برنامه‌ریزی برای اقدامات پیشگیرانه فراهم گردد.

لازم به ذکر است این مطالعه با کد اخلاق IR.mums.REC.1397.316 به تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد رسیده و کلیه ملاحظات اخلاقی در انجام آن رعایت شده است.

نتایج

به طور کلی ۲۰۷۸۵، ۲/۷۸۵ مورد اقدام به خودکشی از ساکنان شهر مشهد که در سال ۱۳۹۵ رخ داده بود در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت که ۶۴/۷٪ (۱۸۰۱ نفر) این موارد را زنان تشکیل می‌دادند. توزیع فراوانی مشخصات دموگرافیک در جدول ۱ ارائه شده است.

تعیین حدود و مرزهای جغرافیایی جامعه از اجزای ضروری مطالعات اپیدمیولوژیکی و بهداشتی به شمار رفته که از طریق این سیستم قابل دستیابی شده‌اند. بر این اساس مطالعه حاضر با هدف بررسی الگوی همه‌گیرشناسی و جغرافیایی اقدام به خودکشی در شهر مشهد در سال ۱۳۹۵ انجام شد تا با استفاده از نتایج آن امکان تدوین برنامه‌های کوتاه و بلندمدت برای پیشگیری و کاهش بروز این معضل و عواقب ناشی از آن، متناسب با نقاط مختلف شهر فراهم گردد.

روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی است که به صورت تمام شماری و بر روی کلیه موارد اقدام به خودکشی که در بازه زمانی سال ۱۳۹۵ در شهر مشهد رخ داده است انجام گرفته است. داده‌ها و اطلاعات اولیه افراد شامل سن، جنس، آدرس، زمان، روش اقدام به خودکشی از مرکز اورژانس ۱۱۵ شهر مشهد و اطلاعات تکمیلی مانند وضعیت تأهل، تحصیلات، شغل، سابقه بیماری، سابقه اقدام به خودکشی و نتیجه اقدام به خودکشی از بیمارستان امام رضا (ع) به عنوان تنها بیمارستان مرجع شهر مشهد جمع‌آوری گردید. جمع‌آوری داده‌ها به این صورت بود که ابتدا داده‌ها از سامانه اطلاعات اورژانس استخراج شد و در مرحله بعد این داده‌ها توسط کارشناس آمار مرکز صحت سنجی شد و داده‌های تکمیلی و اطلاعات افرادی که به صورت شخصی به بیمارستان مراجعه کرده بودند از واحد آمار و مدارک پزشکی بیمارستان امام رضا دریافت شد و دو مجموعه داده با هم ادغام و موارد تکراری در دو مجموعه داده و افرادی که بیش از یک بار پذیرش شده بودند به عنوان یک بیمار وارد مطالعه گردیدند. در پایان داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها از آمار توصیفی (فراوانی و درصد فراوانی) و آمار استنباطی

جدول ۱. توزیع فراوانی مشخصات دموگرافیک اقدام کنندگان به خودکشی در شهر مشهد: ۱۳۹۵

متغیر	مرد	زن	کل	P value
-------	-----	----	----	---------

	(%) تعداد	(%) تعداد	(%) تعداد		
	۵۸ (۲/۱)	۵۵ (۳/۱)	۳ (۰/۳)	زیر ۱۵ سال	
	۱۱۷۰ (۴۲/۰)	۷۹۳ (۴۴/۱)	۳۷۷ (۳۸/۴)	۱۵ الی ۲۴	
	۹۴۷ (۳۴/۰)	۵۹۴ (۳۳/۰)	۳۵۳ (۳۵/۹)	۲۵ الی ۳۴	
<۰/۰۰۱	۳۹۱ (۱۴/۰)	۲۴۵ (۱۳/۶)	۱۴۶ (۱۴/۹)	۳۵ الی ۴۴	
	۱۳۸ (۵/۰)	۷۳ (۴/۱)	۶۵ (۶/۶)	۴۵ الی ۵۴	سن
	۵۰ (۱/۸)	۲۵ (۱/۴)	۲۵ (۲/۵)	۵۵ الی ۶۴	
	۲۹ (۱/۰)	۱۵ (۰/۸)	۱۴ (۱/۴)	۶۵ سال و بیشتر	
<۰/۰۰۱	۲۸/۰±۱۰/۸	۲۷/۱۱±۱۰/۴	۲۹/۶±۱۱/۴	میانگین ($\bar{X} \pm SD$)	
	۱۶۳۵ (۵۸/۷)	۱۱۱۳ (۶۳/۱)	۵۲۲ (۵۱/۱)	متأهل	
<۰/۰۰۱	۹۸۱ (۳۵/۲)	۵۱۲ (۲۹/۰)	۴۶۹ (۴۵/۹)	مجرد	وضعیت تأهل
	۱۴۷ (۵/۳)	۱۱۸ (۶/۷)	۲۹ (۲/۸)	مطلقه	
	۲۲ (۰/۸)	۲۰ (۱/۱)	۲ (۰/۲)	فوت همسر	
	۸۹ (۳/۲)	۶۴ (۳/۴)	۲۵ (۲/۷)	بی سواد	
	۲۶۸ (۹/۶)	۱۵۶ (۸/۳)	۱۱۲ (۱۲/۲)	ابتدایی	
<۰/۰۰۱	۵۹۹ (۲۱/۵)	۴۷۳ (۲۵/۳)	۱۲۶ (۱۳/۸)	راهنمایی	تحصیلات
	۸۲۱ (۲۹/۵)	۵۴۸ (۲۹/۳)	۲۷۳ (۲۹/۸)	متوسطه	
	۲۸۰ (۱۰/۱)	۱۹۸ (۱۰/۶)	۸۲ (۹/۰)	دانشگاهی	
	۷۲۸ (۲۶/۱)	۴۳۰ (۲۳/۰)	۲۹۸ (۳۲/۵)	نامشخص	
	۱۶۴ (۵/۹)	۶۱ (۳/۵)	۱۰۳ (۱۲/۴)	بیکار	
	۱۱۷ (۴/۲)	۱۲ (۰/۷)	۱۰۵ (۱۲/۷)	کارگر	
	۵۰ (۱/۸)	۲۰ (۱/۱)	۳۰ (۳/۶)	کارمند	
<۰/۰۰۱	۴۵۰ (۱۶/۲)	۴۵ (۲/۶)	۴۰۵ (۴۸/۹)	آزاد	شغل
	۴۷۹ (۱۷/۲)	۳۵۹ (۲۰/۴)	۱۲۰ (۱۴/۵)	در حال تحصیل	
	۱۱۸۶ (۴۲/۶)	۱۱۸۶ (۶۷/۵)	۰ (۰/۰)	خانه‌دار	
	۱۳۹ (۵/۰)	۷۴ (۴/۲)	۶۵ (۷/۹)	نامشخص	
۰/۰۰۱	۲۶۰ (۱۳/۱)	۱۴۳ (۱۱/۲)	۱۱۷ (۱۶/۵)	دارد	سابقه بیماری جسمی
	۱۷۲۴ (۸۶/۹)	۱۱۱۳ (۸۸/۸)	۵۹۱ (۸۳/۵)	ندارد	
۰/۰۲	۴۲۷ (۲۹/۷)	۲۸۲ (۲۹/۳)	۱۴۵ (۳۰/۶)	دارد	سابقه بیماری روانی
	۱۰۱۰ (۷۰/۳)	۶۸۱ (۷۰/۷)	۳۲۹ (۶۹/۴)	ندارد	
۰/۰۷	۲۲۵ (۱۵/۵)	۱۳۹ (۱۴/۳)	۸۶ (۱۸/۰)	دارد	سابقه اقدام به خودکشی
	۱۲۲۳ (۸۴/۵)	۸۳۰ (۸۵/۷)	۳۹۳ (۸۲/۰)	ندارد	

دوره سنی ۱۵ الی ۲۴ (۱۱۷۰ نفر، ۴۲/۰٪) و ۲۵ الی ۳۴ سال (۹۴۷ نفر، ۳۴/۰٪) اتفاق افتاده است. همچنین نتیجه آزمون کای

میانگین سنی افراد $28/0 \pm 10/8$ سال (محدوده سنی بین ۱۰ و ۹۰ سال) بود و بیشترین موارد اقدام به خودکشی به ترتیب در

همان گونه که در جدول ۲ ملاحظه می شود شایع ترین روش اقدام به خودکشی در هر دو جنس مسمومیت با داروها است (در کل ۲۳۶۲ نفر، ۸۴/۸٪) و در بین مسمومیت های دارویی بیشترین داروهای مصرفی از نوع اعصاب و روان بود (۱۳۳۶ نفر، ۵۶/۰٪). همچنین بین روش های اقدام به خودکشی در زنان و مردان تفاوت معنی دار وجود دارد ($p < 0/001$). به طوری که رتبه سوم روش اقدام به خودکشی در زنان مسمومیت با مواد شوینده (۳۴ نفر، ۱/۹٪) است در حالی که در مردان دار زدن و حلق آویز و سقوط (۴۷ نفر، ۴/۸٪) سومین روش شایع بوده است. همچنین حدود ۲ درصد (۵۱ مورد) از کل موارد اقدام به خودکشی منجر به مرگ شده است که از این تعداد ۳۶ نفر مرد بودند و تفاوت معنی داری بین زنان و مردان وجود دارد ($p < 0/001$) از نظر میزان مرگ در روش های مختلف، در مردان بیشترین درصد مرگ با روش دار زدن، حلق آویز و سقوط (۷۴٪) و در زنان بیشترین درصد مرگ در اثر مسمومیت دارویی (۳۴٪) اتفاق افتاده است (نمودار ۱). همچنین از نظر سن نیز ارتباط مثبتی با نتیجه اقدام به خودکشی وجود دارد و میزان مرگ در سنین بالا بیشتر بوده است.

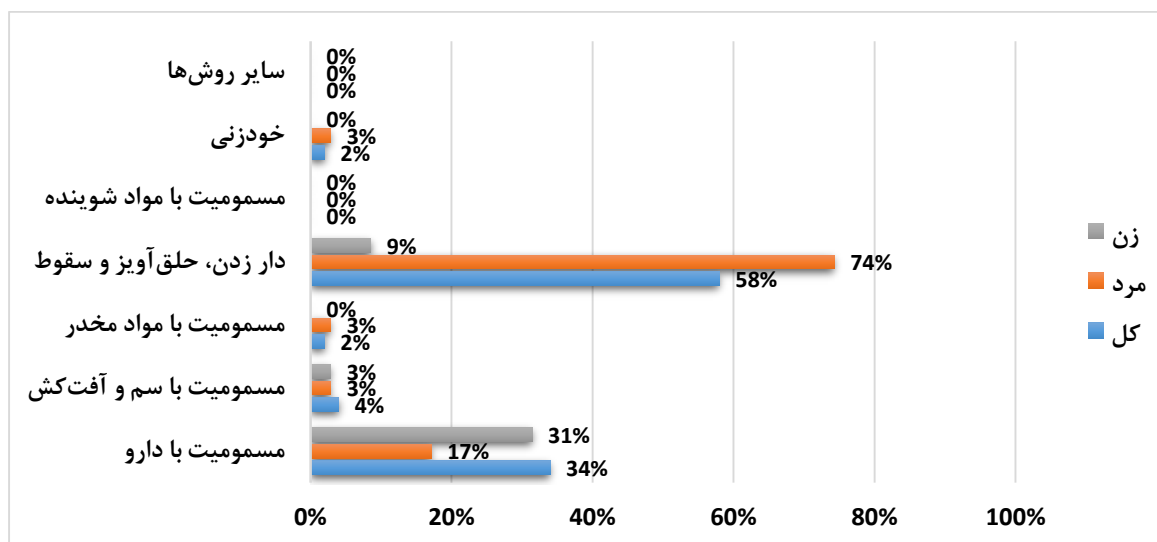
دو نشان داد بین توزیع فراوانی رده های مختلف سنی زنان و مردان تفاوت معنی داری وجود دارد ($p < 0/001$) و اقدام به خودکشی در گروه های سنی پایین تر در زنان بیشتر از مردان اتفاق افتاده است. همچنین اغلب افراد متأهل (۱۶۳۵ نفر، ۵۸/۷٪)، خانه دار (۱۱۸۶ نفر، ۴۲/۶٪) و دارای تحصیلات راهنمایی (۵۹۹ نفر، ۲۱/۵٪) و متوسطه (۸۲۱ نفر، ۲۹/۵٪) بودند. از نظر سابقه بیماری، در کل ۲۶۰ نفر (۱۳/۱٪) دارای بیماری جسمی مانند فشارخون، آسم و دیابت و ۴۲۷ نفر (۲۹/۷٪) دارای بیماری روانی شامل افسردگی، اختلال دوقطبی و اختلال ناسازگاری بوده اند که از این نظر بین دو جنس تفاوت معنی داری وجود دارد ($p = 0/02$). همچنین از نظر سابقه خودکشی، ۲۲۵ نفر (۱۵/۵٪) سابقه اقدام به خودکشی داشته اند، و تفاوت معنی داری بین زنان و مردان از این نظر وجود ندارد ($p = 0/07$).

مشابه سن از نظر وضعیت تأهل نیز بین زنان و مردان تفاوت معنی داری وجود دارد ($p < 0/001$). هر چند در هر دو جنس افراد متأهل به نسبت بیشتری اقدام به خودکشی کرده اند اما این نسبت در زنان (۶۳/۱٪) بیشتر از مردان (۱۵/۱٪) بود. همچنین بین توزیع فراوانی تحصیلات و شغل زنان و مردان اقدام کننده به خودکشی تفاوت معنی داری وجود دارد ($p < 0/001$).

جدول ۲. توزیع روش، نتیجه و فصل اقدام به خودکشی و مدت زمان بستری در اقدام کنندگان به خودکشی در شهر مشهد: ۱۳۹۵

P value	کل	زن (%) تعداد	مرد (%) تعداد		
	۲۳۶۲ (۸۴/۸)	۱۵۸۰ (۸۷/۷)	۷۸۲ (۷۹/۵)	مسمومیت با دارو	
	۱۹۲ (۶/۹)	۱۲۰ (۶/۷)	۷۲ (۷/۳)	مسمومیت با سم و آفت کش	
	۶۱ (۲/۲)	۲۶ (۱/۴)	۳۵ (۳/۶)	مسمومیت با مواد مخدر	
<0/001	۵۸ (۲/۱)	۱۱ (۰/۶)	۴۷ (۴/۸)	دار زدن، حلق آویز و سقوط	روش اقدام به خودکشی
	۴۴ (۱/۶)	۳۴ (۱/۹)	۱۰ (۱/۰)	مسمومیت با مواد شوینده	
	۲۴ (۰/۹)	۸ (۰/۴)	۱۶ (۱/۶)	خودزنی	
	۴۴ (۱/۶)	۲۲ (۱/۲)	۲۲ (۲/۲)	سایر روش ها	
<0/001	۵۱ (۱/۸)	۱۵ (۰/۸)	۳۶ (۳/۷)	منجر به فوت شده است	نتیجه اقدام به خودکشی
	۲۷۳۴ (۹۸/۲)	۱۷۸۶ (۹۹/۲)	۹۴۸ (۹۶/۳)	منجر به فوت نشده است	

		۱۵۷ (۱۶/۰)	۳۰۹ (۱۷/۲)	۴۶۶ (۱۶/۷)	بهار	
		۲۳۱ (۲۳/۵)	۴۳۴ (۲۴/۱)	۶۶۵ (۲۳/۹)	تابستان	
۰/۸		۲۶۱ (۲۶/۵)	۴۶۴ (۲۵/۸)	۷۲۵ (۲۶/۰)	پاییز	فصل اقدام به خودکشی
		۳۳۵ (۳۴/۰)	۵۹۴ (۳۳/۰)	۹۲۹ (۳۳/۴)	زمستان	
		۳۴۶ (۵۵/۰)	۷۱۶ (۶۲/۴)	۱۰۶۲ (۵۹/۸)	کمتر مساوی یک روز	
<۰/۰۰۱		۲۱۲ (۳۳/۷)	۳۷۰ (۳۲/۲)	۵۸۲ (۳۲/۸)	بین ۲ تا ۴ روز	مدت زمان بستری
		۷۱ (۱۱/۳)	۶۲ (۵/۴)	۱۳۳ (۷/۵)	۵ روز و بیشتر	



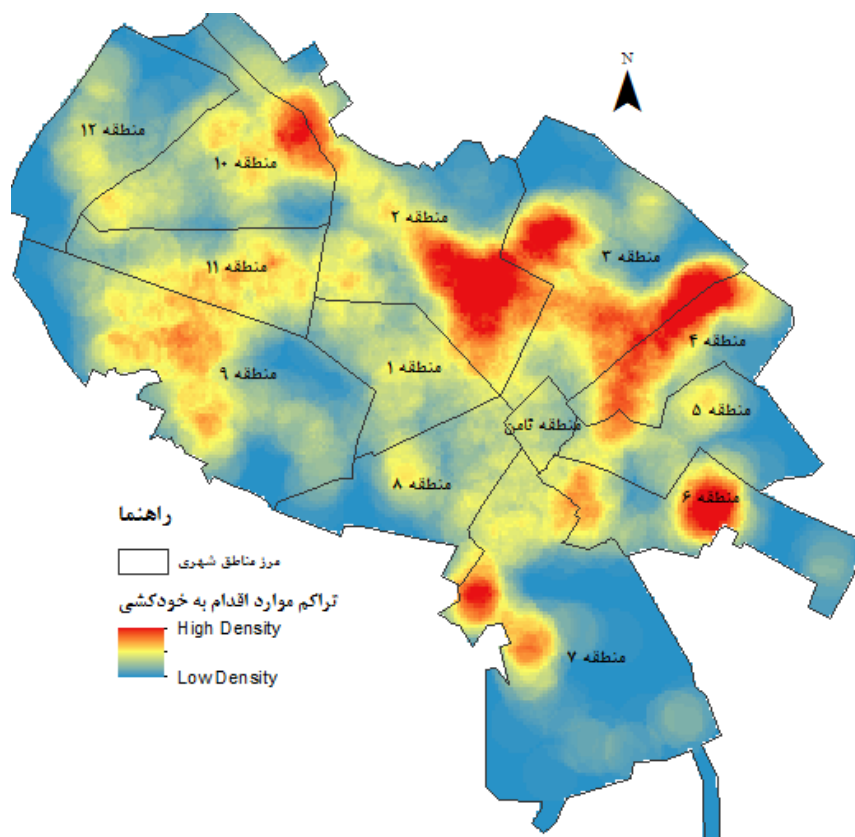
نمودار . درصد مرگ در روش‌های مختلف به تفکیک جنسیت در اقدام کنندگان به خودکشی در شهر مشهد: ۱۳۹۵

بین زنان و مردان از این نظر تفاوت معناداری وجود دارد و مردان مدت‌زمان بیشتری در بیمارستان بستری بوده‌اند ($p < 0/001$). از نظر رابطه سن و روش مورد استفاده در اقدام به خودکشی همان‌طور که در جدول ۳ نیز مشاهده می‌شود براساس نتیجه آزمون کای دو ارتباط معناداری بین سن و روش اقدام به خودکشی وجود دارد ($p = 0/005$) به‌طوری که مسمومیت با دارو در سنین پایین بیشتر است اما روش‌هایی مثل مسمومیت با سم و آفت کش و دار زدن، حلق آویز و سقوط در سنین بالاتر بیشتر به کار برده شده است.

از نظر فصل اقدام به خودکشی، بیشترین موارد اقدام به خودکشی در فصل زمستان (۹۲۹ نفر، ۳۳/۴٪) و در دی‌ماه رخ داده است که نتایج تحلیل براساس جنسیت تفاوت معناداری را از این نظر نشان نداد ($p = 0/8$) و در هر دو جنس بیشترین موارد اقدام به خودکشی در فصل زمستان و کمترین میزان در فصل بهار بوده است. همچنین بیش از ۴۰ درصد (۱۱۰۰ مورد) از موارد اقدام به خودکشی در فاصله زمانی ۶ عصر تا ۱۲ شب اتفاق افتاده است. از دیدگاه مدت‌زمان بستری اکثریت افراد (۵۹/۸٪) در فاصله کمتر از یک روز از بیمارستان مرخص شده‌اند و ۱۳۳ نفر (۷/۵٪) ۵ روز و بیشتر در بیمارستان بستری بوده‌اند همچنین

جدول ۳. توزیع فراوانی روش اقدام به خودکشی در بین گروه‌های سنی اقدام کنندگان به خودکشی در شهر مشهد: ۱۳۹۵

P value	۶۵ و بیشتر	۶۴ الی ۵۵	۵۴ الی ۴۵	۴۴ الی ۳۵	۳۴ الی ۲۵	۲۴ الی ۱۵	زیر ۱۵ سال	روش اقدام به خودکشی
		تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	
۰/۰۰۵	۲۱ (۷۲/۴)	۴۱ (۸۲/۰)	۱۱۳ (۸۱/۹)	۳۱۹ (۸۱/۶)	۷۹۷ (۸۴/۲)	۱۰۱۷ (۸۶/۹)	۵۳ (۹۱/۴)	استفاده از دارو
	۱ (۳/۴)	۴ (۸/۰)	۶ (۴/۳)	۳۰ (۷/۷)	۶۷ (۷/۱)	۸۱ (۶/۹)	۳ (۵/۲)	استفاده از سم و آفت‌کش
	۲ (۶/۹)	۰ (۰/۰)	۵ (۳/۶)	۱۳ (۳/۳)	۲۳ (۲/۴)	۱۷ (۱/۵)	۱ (۱/۷)	استفاده از مواد مخدر
	۲ (۶/۹)	۳ (۶/۰)	۷ (۵/۱)	۱۲ (۳/۱)	۲۱ (۲/۲)	۱۳ (۱/۱)	۰ (۰/۰)	دار زدن، حلق‌آویز و سقوط
	۰ (۰/۰)	۱ (۲/۰)	۶ (۴/۳)	۵ (۱/۳)	۱۳ (۱/۴)	۱۸ (۱/۵)	۱ (۱/۷)	استفاده از مواد شوینده
	۱ (۳/۴)	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	۳ (۰/۸)	۹ (۱/۰)	۱۱ (۰/۹)	۰ (۰/۰)	خودزنی
	۲ (۶/۹)	۱ (۲/۰)	۱ (۰/۷)	۹ (۲/۳)	۱۷ (۱/۸)	۱۳ (۱/۱)	۰ (۰/۰)	سایر روش‌ها
	۲۹ (۱۰۰/۰)	۵۰ (۱۰۰/۰)	۱۳۸ (۱۰۰/۰)	۳۹۱ (۱۰۰/۰)	۹۴۷ (۱۰۰/۰)	۱۱۷۰ (۱۰۰/۰)	۵۸ (۱۰۰/۰)	کل



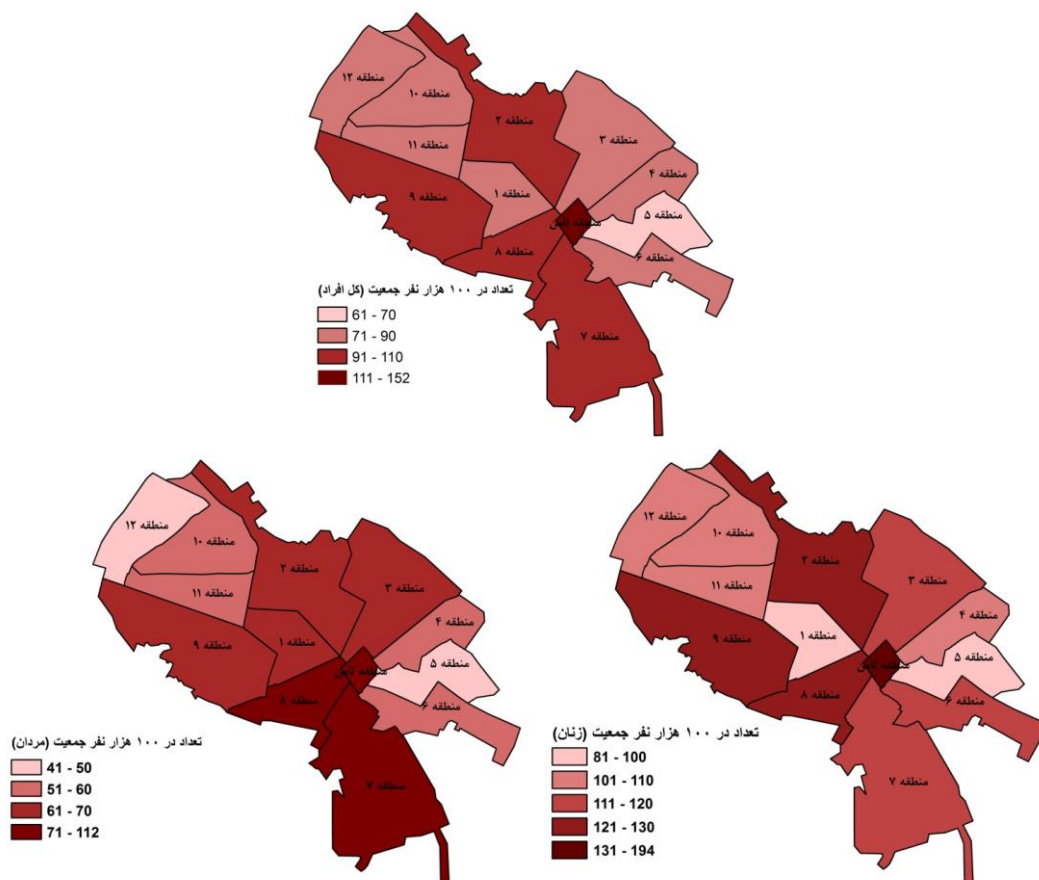
شکل ۱. توزیع جغرافیایی موارد اقدام به خودکشی در مناطق شهری شهر مشهد: ۱۳۹۵

سال ۹۵ را در حالت کلی و به تفکیک زنان و مردان نشان می‌دهد در هر سه نقشه منطقه ثامن دارای بیشترین نرخ اقدام به خودکشی (۱۵۲ در ۱۰۰ هزار نفر) است و منطقه ۵ دارای کمترین نرخ اقدام به خودکشی (۶۲ در ۱۰۰ هزار نفر) است همچنین نرخ اقدام به خودکشی در زنان در همه مناطق از مردان بیشتر است. همچنین از نظر نرخ اقدام به خودکشی در مناطق مختلف شهر تفاوت معناداری بین زنان و مردان وجود داشت ($p=0/02$).

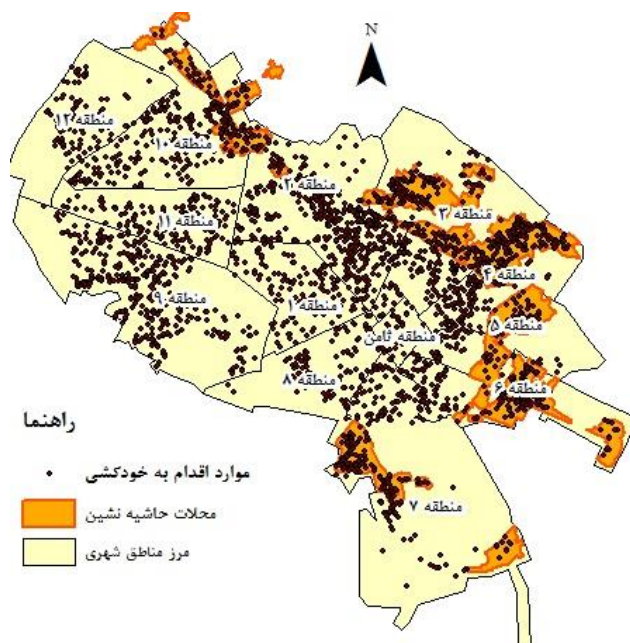
بر اساس نتایج سرشماری سال ۱۳۹۵ حدود ۳۱ درصد جمعیت شهر مشهد حاشیه‌نشین هستند (۱۷). شکل ۳ نشان می‌دهد تراکم موارد اقدام به خودکشی در مناطق حاشیه‌نشین شهر مشهد بیشتر است. در این مطالعه ۲۸/۶ درصد افراد (۷۹۷ نفر) در محلات حاشیه‌نشین شهر سکونت داشته‌اند.

توزیع جغرافیایی تراکم موارد اقدام به خودکشی نشان می‌دهد که بیشترین میزان اقدام به خودکشی در مناطق شمال شرقی و شرق شهر مشهد رخ داده است. شکل ۱ نقشه توزیع جغرافیایی تراکم اقدام به خودکشی‌های شهر مشهد را در مناطق شهری نشان می‌دهد همان‌طور که مشاهده می‌شود مناطق ۲ (۴۹۱ نفر، ۱۸/۴٪) و ۳ (۳۷۴ نفر، ۱۴/۰٪) شهر مشهد دارای بیشترین فراوانی موارد اقدام به خودکشی هستند و پرخطرترین مناطق شهر مشهد از نظر اقدام به خودکشی می‌باشند.

بر اساس تعداد موارد مورد بررسی، برآورد میزان بروز یک‌ساله در جمعیت شهر مشهد برابر ۹۲/۸ در ۱۰۰ هزار نفر به دست آمد و در زنان ۱۱۶ و در مردان ۶۵ در ۱۰۰ هزار نفر به دست آمد شکل ۲ تعداد اقدام به خودکشی‌ها را در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت ساکن



شکل ۲. توزیع جغرافیایی میزان اقدام به خودکشی در شهر مشهد (به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت ساکن): ۱۳۹۵



شکل ۳. پراکندگی جغرافیایی موارد اقدام به خودکشی در مناطق شهری به انضمام محلات حاشیه‌نشین شهر مشهد: ۱۳۹۵

بحث

خود جوانان مسئله ساز است بلکه برای خانواده و جامعه آنها نیز از نظر روحی بسیار سنگین خواهد بود (۲۰). در این مطالعه فراوانی اقدام به خودکشی در زنان به طور معناداری از مردان بیشتر بود که این یافته با اکثر مطالعات انجام شده در ایران همسواست (۷). بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی نیز میزان خودکشی در زنان بیشتر از مردان است (۹). همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد اقدام به خودکشی در زنان در سنین پایین تر بیشتر از مردان اتفاق افتاده است به عبارتی میانگین سن اقدام به خودکشی در زنان به طور معنی دار از مردان پایین تر می باشد. نتایج یک مطالعه مرور سیستماتیک نشان داد که جوانی، جنسیت زن و تحصیلات پایین با افزایش خطر اقدام به خودکشی در جمعیت ایرانی همراه است (۷). برخی مطالعات میزان اقدام به خودکشی را در زنان سه برابر مردان و میزان موفقیت آن را در مردان چهار برابر زنان گزارش کرده اند به عبارتی اقدام به خودکشی های کشنده در مردان بیشتر از زنان است (۲۱) که در مطالعه حاضر نیز در صد مرگ در مردان بیش

اقدام به خودکشی یک مسئله مهم بهداشت عمومی می باشد و به علت پیامدهای اجتماعی، اقتصادی و روانی آن خسارات فراوانی را به جامعه تحمیل می کند. هر اقدام به خودکشی در نتیجه تعامل و تأثیر گذاری عوامل متعدد اجتماعی- اقتصادی، روان شناختی و زیستی حاصل می شود. نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد که بیش از ۷۴ درصد افراد اقدام کننده خودکشی در سال ۱۳۹۵ در گروه های سنی ۱۵ تا ۲۴ و ۲۵ تا ۳۴ سال قرار داشته اند که این نتایج با نتایج مطالعه رضاییان و همکاران (۱۸) در مشهد و مطالعه خواجه و همکاران (۱۹) در هرمزگان همسواست. وقوع خودکشی در این محدوده سنی می تواند با بحران ها و مشکلات روحی و روانی نوجوانان و جوانان مربوط باشد. این امر زمانی اهمیت خود را نشان می دهد که به این واقعیت توجه نماییم که هرم سنی در کشور ما ساختاری جوان دارد و این گروه به عنوان قشری مولد و پر انرژی نقش مؤثری در رشد و پیشرفت جامعه خواهند داشت. همچنین، ناآشنایی با مشکلاتی که جوانان با آن دست به گریبان هستند، نه تنها برای سلامت روان

داشته‌اند. همسو با نتایج مطالعه حاضر بر اساس نتایج یک بررسی سیستماتیک، افسردگی اساسی، اختلالات دوقطبی و اختلالات اضطرابی، شایع‌ترین اختلالات روان‌پزشکی مرتبط با اقدام به خودکشی در جمعیت ایران است (۲۹). نتایج مطالعه‌ای در شهر مشهد نشان داد که در بین مسمومیت‌های دارویی داروهای اعصاب و روان بیشترین عامل مسمومیت دارویی بوده است (۳۰). با توجه به اینکه بیشتر داروهای مورد استفاده برای خودکشی از دسته ضدافسردگی‌ها و داروهای روانی هستند و خوردن دوز بالای آن‌ها برای خودکشی معمولاً به خواب عمیق فرو رفتن و به دنبال آن مرگ را به همراه خواهد داشت، لذا بیشتر مورد توجه افراد است (۲۷).

در این مطالعه بررسی توزیع جغرافیایی اقدام به خودکشی‌ها نشان داد که بیشترین میزان اقدام به خودکشی مربوط به مناطق شمال شرقی و شرق شهر مشهد است با توجه به این که نزدیک ۸۵ درصد موارد اقدام به خودکشی به وسیله داروهای اتفاق افتاده است نتایج به دست آمده همسو با نتایج مطالعه شاکری و همکاران در شهر مشهد است (۳۱). اما با توجه به اینکه این مناطق جمعیت بیشتری نسبت به سایر مناطق دارد نقشه تعداد موارد به نسبت جمعیت نمایش متفاوتی را نشان داد و نرخ اقدام به خودکشی در مناطق مختلف شهر متفاوت بود همچنین نرخ بروز کلی اقدام به خودکشی ۹۲/۸ در ۱۰۰ هزار نفر بود که از سایر مناطق ایران مانند همدان (۳۲)، ایلام (۳۳) و کرمانشاه (۳۴) پایین‌تر است. همچنین بر اساس نتایج به دست آمده فراوانی موارد اقدام به خودکشی در محلات حاشیه‌نشین قابل ملاحظه است بر اساس آمار وزارت بهداشت ۷۳ درصد موارد اقدام به خودکشی در مناطق حاشیه‌نشین اتفاق می‌افتد و این نشان‌دهنده نقش مسائل اجتماعی و اقتصادی در بروز آسیب‌های اجتماعی است. مطالعات نشان داده‌اند تراکم جمعیتی بالا در خانواده‌ها و محله‌ها، تحصیلات و مهارت‌های شغلی اندک و شیوع بیماری‌های جسمی و روانی هم‌سوی با کم‌اطلاعی از مسائل و موضوعات بهداشتی و سلامتی باعث تداوم زندگی حاشیه‌نشینی، معضلات آن و همزیستی دائمی با خطرات

از سه برابر زنان است. در مطالعه معماری و همکاران، عللی چون خشونت خانوادگی و اختلافات زناشویی از علل مهم اقدام به خودکشی زنان مطرح شده است (۲۲). بنابراین آمار بالاتر اقدام به خودکشی در بین زنان با توجه به آسیب‌پذیرتر بودن آن‌ها دور از انتظار نیست. همچنین در بین زنان بیشترین موارد اقدام به خودکشی در افراد خانه‌دار رخ داده است.

با این که نتایج برخی مطالعات انجام شده در کشور حاکی از آن است که اقدام به خودکشی در افراد مجرد بیشتر است (۱۹، ۲۳) ولی در مطالعه حاضر بیشترین فراوانی اقدام به خودکشی در افراد متأهل رخ داده است که با نتایج مطالعات جدیدتر همخوانی دارد (۲۴). مشکلات زناشویی و اختلافات خانوادگی از عوامل مهم در افزایش میزان خودکشی در افراد متأهل به شمار می‌رود (۲۵).

همسو با سایر مطالعات شایع‌ترین روش اقدام به خودکشی هم در مردان و هم در زنان مسمومیت با دارو بود (۲۶، ۲۷). مسمومیت با سموم و آفت‌کش‌ها نیز در رتبه دوم روش‌های اقدام به خودکشی قرار داشت (۱۸) اما سومین روش شایع اقدام به خودکشی در زنان و مردان متفاوت بود به طوری که در زنان سومین روش اقدام به خودکشی مسمومیت با مواد شوینده ولی در مردان دار زدن و حلق‌آویز و سقوط سومین روش شایع بود. در مطالعه رضایان و همکاران (۱۸) نیز در هر دو جنس مسمومیت با دارو شایع‌ترین روش اقدام به خودکشی بود و روش دوم نیز مسمومیت با سم بوده است با توجه به این که جمعیت مورد مطالعه این دو پژوهش مشابه بوده است این نتایج بیانگر تغییر نکردن روش‌های اقدام به خودکشی در طول زمان است. در سایر مطالعات انجام گرفته نیز داروهای در صدر روش‌های اقدام به خودکشی قرار دارد که این می‌تواند به علت راحت بودن و در دسترس بودن داروها به دلیل انباشت داروها در همه منازل باشد (۲۸).

نتایج این بررسی نشان داد در بین داروهای مصرف شده به‌قصد خودکشی، داروهای اعصاب و روان بیشترین استفاده را

نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد میزان بروز اقدام به خودکشی در کل افراد و همچنین زنان و مردان مناطق جغرافیایی مختلف شهر مشهد متفاوت است. مطالعه ما همچنین نشان داد که رایج ترین روش اقدام به خودکشی در شهر مشهد مسمومیت دارویی است که به نظر می رسد قوانین سخت گیرانه تر برای تجویز دارو توسط پزشکان و خصوصاً پزشکان عمومی و همچنین قانون گذاری هایی برای اعمال محدودیت های سنی برای دریافت و خرید داروهای پرخطر توسط نوجوانان از داروخانه ها ممکن است در کاهش دسترسی افراد به داروها مؤثر باشد. همچنین عدم انبار داروها در خانه، که به طور معمول در خانواده های ایرانی رایج است و آموزش فرهنگ ارجاع داروهای اضافی و مصرف نشده به داروخانه یا مراکز مسئول ممکن است در کاهش مسمومیت های دارویی مؤثر باشد نتایج به دست آمده در این مطالعه به ویژه توزیع جغرافیایی موارد اقدام به خودکشی و میزان بروز آن در مناطق مختلف شهر مشهد از جمله در محلات حاشیه نشین می تواند در سطح جامعه برای پیشگیری از این مشکل با شناسایی گروه ها و مناطق پرخطر کمک کننده باشد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می دانند مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و از همکاری مرکز اورژانس ۱۱۵ مشهد و واحد آمار و مدارک پزشکی بیمارستان امام رضا (ع) در خصوص همکاری در اجرای طرح ابراز نمایند.

آن می شود که زمینه مناسبی را برای اقدام به خودکشی به وجود می آورد (۳۵). با توجه به اینکه حدود ۳۱ درصد جمعیت شهر مشهد حاشیه نشین هستند (۱۷) که به دلایلی مثل فقر، بیکاری، خشک سالی به شهر مشهد مهاجرت کرده اند و در حاشیه شهر ساکن شده اند نیازمند توجه ویژه مسئولین به این مناطق است.

اقدام به خودکشی به عنوان اقدام خودخواسته در جهت پایان دادن به زندگی یک شاخصی است که می تواند جهت نشان دادن بهره مندی جامعه از سلامت روانی و اجتماعی باشد. لذا بر عهده سیاست گذاران و مسئولین است که اهتمام جدی به امر بهداشت و سلامت روان جامعه داشته و در جهت پایش و ارزیابی و ارتقاء شاخصه های آن برنامه ریزی دقیق داشته باشند. توجه بیشتر به زنان، قشر نوجوان و جوان که بیشترین موارد خودکشی در آن ها صورت می گیرد، در سرلوحه برنامه های مقابله و پیشگیری از خودکشی قرار گیرد.

این مطالعه نیز همانند سایر مطالعات با محدودیت هایی مواجه بود. مطالعه حاضر به صورت مقطعی و در بازه زمانی یک ساله ۱۳۹۵ انجام شد به همین دلیل امکان ارزیابی روند تغییرات و بررسی روابط علیتی بین عوامل تأثیرگذار وجود نداشت. از طرفی باید در نظر داشت به دلیل قبح اجتماعی خودکشی و عدم تعلق بیمه خدمات درمانی در در مان موارد اقدام به خودکشی احتمالاً برخی بیماران به مراکز درمانی مراجعه نمی نمایند. محدودیت دیگر عدم امکان تماس و ارتباط با افراد جهت پیگیری های بعدی و جمع آوری اطلاعات تکمیلی جهت بررسی های بیشتر بود.

References

- Nazarzadeh M, Bidel Z, Ranjbaran M, Hemmati R, Pejhan A, Asadollahi K, Sayehmiri K. Fatal suicide and modelling its risk factors in a prevalent area of Iran. Archives of Iranian medicine. 2016 Aug 1;19(8):0-.
- W.H.O. Suicide. Fact sheet N°398. September 2014. from URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs398/en/>. Accessed 26 Aug 2016.
- World Health Organization. Suicide [cited 2018 May 12]. Available from: <http://www.emro.who.int/health-topics/suicide/index.html>.
- Rostami M, Jalilian A, Ghasemi S, Kamali A. Suicide mortality risk in Kermanshah Province, Iran: a county-level spatial analysis. Epidemiology, Biostatistics and Public Health. 2016 Sep 20;13(3).

5. Hassanian-Moghaddam H, Zamani N. Suicide in Iran: The facts and the figures from nationwide reports. *Iranian journal of psychiatry*. 2017 Jan;12(1):73.
6. Hajebi A, Ahmadzad-Asl M, Davoudi F, Ghayyomi R. Trend of suicide in Iran during 2009 to 2012: Epidemiological evidences from national suicide registration. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*. 2016;10(4).
7. Shooshtari MH, Malakouti SK, Panaghi L, Mohseni S, Mansouri N, Movaghar AR. Factors associated with suicidal attempts in Iran: a systematic review. *Iranian journal of psychiatry and behavioral sciences*. 2016 Mar;10(1).
8. Azizpour Y, Asadollahi K, Sayehmiri K, Kaikhavani S, Abangah G. Epidemiological survey of intentional poisoning suicide during 1993-2013 in Ilam Province, Iran. *BMC public health*. 2016 Dec;16(1):1-2.
9. Mahendra J, Little Mahendra JF, Romanos G. Prevalence of periodontopathogenic bacteria in subgingival biofilm and atherosclerotic plaques of patients undergoing coronary revascularization surgery. *Journal of Indian Society of Periodontology*. 2013 Nov;17(6):719.
10. Shirazi HR, Hosseini M, Zoladl M, Malekzadeh M, Momeninejad M, Noorian K, Mansorian MA. Suicide in the Islamic Republic of Iran: an integrated analysis from 1981 to 2007. *EMHJ-Eastern Mediterranean Health Journal*, 18 (6), 607-613, 2012. 2012.
11. Cheung YT, Spittal MJ, Pirkis J, Yip PS. Spatial analysis of suicide mortality in Australia: investigation of metropolitan-rural-remote differentials of suicide risk across states/territories. *Social science & medicine*. 2012 Oct 1;75(8):1460-8.
12. Congdon P. Assessing the impact of socioeconomic variables on small area variations in suicide outcomes in England. *International journal of environmental research and public health*. 2013 Jan;10(1):158-77.
13. Iemmi V, Bantjes J, Coast E, Channer K, Leone T, McDaid D, Palfreyman A, Stephens B, Lund C. Suicide and poverty in low-income and middle-income countries: a systematic review. *The Lancet Psychiatry*. 2016 Aug 1;3(8):774-83.
14. Rezaeian M, Dunn G, St Leger S, Appleby L. Geographical epidemiology, spatial analysis and geographical information systems: a multidisciplinary glossary. *Journal of Epidemiology & Community Health*. 2007 Feb 1;61(2):98-102.
15. Ghaedamini Asadabadi R, Tofighi S, Ghaedamini H, Azizian F, Amerieon A, Shokri M. A review of some infectious diseases distribution based on geographic information system (GIS) in the area of Chahar Mahal and Bakhtiari. *Journal of Police Medicine*. 2012 Jul 10;1(2):113-24.
16. Lawson A, editor. *Disease mapping and risk assessment for public health*. Wiley; 1999.
17. SCI (2016) Official report of statistical survey of population in Mashhad city archived by the Statistical Center of Iran. <http://www.amar.org.ir>. Accessed 2016.
18. Khadem Rezaiyan M, Jarahi L, Moharreri F, Afshari R, Motamedalshariati SM, Okhravi N, Khajedaluae M. Epidemiology of suicide attempts in Khorasan Razavi Province, 2014-2015. *Iranian journal of epidemiology*. 2017 Sep 10;13(2):128-35.
19. Khajeh E, Hosseinpour M, Sedigh B, Rezvani Y. Image of suicide in Hormozgan province, 2012. *Hormozgan medical journal*. 2014;17(1):61-7.
20. Aliverdinia A, Rezaee A, Peyrou F. Sociological analysis of students' tendency to suicide. *Applied Sociology*. 2011;44(4):1-8.
21. Sharif-Alhoseini M, Rasouli MR, Saadat S, Haddadi M, Gooya MM, Afsari M, Rahimi-Movaghar V. Suicide attempts and suicide in Iran: Results of national hospital surveillance data. *Public health*. 2012 Nov 1;126(11):990-2.
22. MEMARI A, Ramim T, AMIR MF, KHOSRAVI K, Goudarzi Z. Causes of suicide in married women.
23. Rafiei MO, Seyfi AK. Epidemiologic Study of Suicide Attempt Referred to Hospitals of University of Medical Sciences in Markazi-Province from 2002 to 2006. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2009;4(4-3):59-69.
24. Mirahmadizadeh A, Rezaei F, Mokhtari AM, Gholamzadeh S, Baseri A. Epidemiology of suicide attempts and deaths: a population-based study in Fars, Iran (2011-16). *Journal of Public Health*. 2020 Feb 28;42(1):e1-1.
25. Mokhtari AM, Gholamzadeh S, Salari A, Hassaniipour S, Mirahmadizadeh A. Epidemiology of suicide in 10-19 years old in southern Iran, 2011-2016: A population-based study on 6720 cases. *Journal of forensic and legal medicine*. 2019 Aug 1;66:129-33.
26. Nazarzadeh M, Bidel Z, Ranjbaran M, Hemmati R, Pejhan A, Asadollahi K, Sayehmiri K. Fatal suicide and modelling its risk factors in a prevalent area of Iran. *Archives of Iranian medicine*. 2016 Aug 1;19(8):0-.
27. Vitonis AF, Hankinson SE, Hornstein MD, Missmer SA. Adult physical activity and endometriosis risk. *Epidemiology (Cambridge, Mass.)*. 2010 Jan;21(1):16.

28. Khadem Rezaiyan M, Afshari R. Epidemiology of poisoning in northeast of Iran (2004-2013). *Int J Med Toxicol Forensic Med.* 2017;7:54-8.
29. Shoostari MH, Malakouti SK, Panaghi L, Mohseni S, Mansouri N, Movaghar AR. Factors associated with suicidal attempts in Iran: a systematic review. *Iranian journal of psychiatry and behavioral sciences.* 2016 Mar;10(1).
30. Shakeri MT, Saffari SE, Dadpour B, Aghajani H, Hadianfar A, Afshari R. Geospatial analysis of acute poisonings at Mashhad, Iran in 2013. *Asia Pacific Journal of Medical Toxicology.* 2019;8(3):83-9.
31. Shakeri MT, Afshari R, Aghajani H, Dinmohamadi E, Hadianfar A. Study geographical distribution of poisoning cases referred to the emergency department of Imam-Reza Hospital Mashhad: 2013. *medical journal of mashhad university of medical sciences.* 2016;59(3):171-8.
32. Ghaleiha A, Afzali S, Bazyar M, Khorsand F, Torabian S. Characteristics of hospitalized patients following suicide attempt in hamadan district, iran. *Oman medical journal.* 2012 Jul;27(4):304.
33. Janghorbani M, Sharifirad GR. Completed and attempted suicide in Ilam, Iran (1995–2002): Incidence and associated factors.
34. Ahmadi A. Suicide by self-immolation: comprehensive overview, experiences and suggestions. *Journal of burn care & research.* 2007 Jan 1;28(1):30-41.
35. Fakhari A, Samadi Rad B, Akhbari Shoja M, Ulfati N. The Role of Social and Health Consequences of Migration in Suicide Attempts of Tabriz Suburbs: An Exploratory Study in the Grounded Theory. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences and Health Services.* 2009;31(2):65-72.

The Study of Epidemiological and Geographical Pattern of Suicide Attempt in Mashhad, Iran: 2016

Received: 08/09/2020 - Accepted: 28/12/2020

Mohammad Taghi Shakeri¹
 Bita Dadpour²
 Reza Vafaeinezhad³
 Hossein Aghajani⁴
 Ali Hadianfar^{5*}
 Razieh Yousefi⁵
 Maryam Amini⁶
 Toktam Akbari Khalaj⁶

¹*Social Determinants of Health Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.*

²*Department of Clinical Toxicology Imam Reza(p) Hospital, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.*

³*Head of Emergency Medical Services (EMS), Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.*

⁴*Department of Sustainable Development Urban and Regional, Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR), Khorasan Razavi Organization, Mashhad, Iran.*

⁵*Student Research Committee, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. Department of Biostatistics, School of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.*

⁶*Department of Biostatistics, School of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.*

Email:
 hadianfara981@mums.ac.ir

Abstract

Introduction: The suicide attempt is one of the crucial public health problems. The present study investigated the epidemiological and geographical pattern of suicide attempts in Mashhad in 2016.

Methods: In this cross-sectional study, pre-hospital information was collected from the emergency medical management centers (115) of Mashhad and other information was obtained from the medical records department of Imam Reza Hospital as the only reference hospital. Conventional statistical methods were used in the statistical analysis of data. Spatial analysis was used in Arc GIS software to investigate the geographical distribution of suicide attempts.

Results: There were 2,785 cases of suicide attempts, 64.7% (1801) of whom were women. The highest frequency of suicide attempts was in the age groups of 15 to 24 years (N=799, 39.1%) and 25 to 34 years (N=720, 35.2%). In general, married people (N=1635, 58.7%), high school literacy level (N=821, 29.5%), and homemakers (N=1186, 42.6%) had the highest percentage of suicide attempts. The most common method of suicide was drug poisoning (N=1736 84.9%). The geographical distribution of suicide attempts showed that the highest suicide attempts were reported in the northeastern and suburbs of Mashhad.

Conclusion: The results of present study showed that the incidence of suicide attempts was higher in young age groups and women. On the other hand, the incidence of suicide attempts was different in total and also separately for men and women in different geographical areas of Mashhad.

Keywords: Suicide attempt, Geographic Information Systems, Poisoning, Epidemiology