

برآورد شیوع مهم‌ترین روش‌های مسمویت‌زای مورد استفاده در خودکشی در ایران: مطالعه مرور منظم و متاآنالیز

زینب بیدل^{۱*} (M.Sc)، میلاد نظرزاده^۳ (M.Sc)، عرفان ایوبی^۳ (M.Sc)، کوروش سایه‌میری^{۴*} (Ph.D)
۱- دانشگاه علوم پزشکی ایلام، دانشکده بهداشت، گروه اپیدمیولوژی بالینی
۲- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام
۳- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده بهداشت، گروه اپیدمیولوژی
۴- دانشگاه علوم پزشکی ایلام، مرکز تحقیقات پیش‌گیری از آسیب‌های روانی اجتماعی، گروه آمار زیستی

چکیده

سابقه و هدف: بررسی روش خودکشی یکی از مهم‌ترین جنبه‌های تحقیقات مربوط به خودکشی است. آمار دقیقی در رابطه با روش‌های مسمویت‌زای به کار گرفته شده برای خودکشی در کشور وجود ندارد. هدف از این مطالعه برآورد شیوع روش‌های مسمویت‌زا در خودکشی‌های ایران می‌باشد.

مواد و روش‌ها: کلیه پایگاه‌های اطلاع‌رسانی داخلی و هم‌چنین PubMed، ISI، Science direct/ و Scopus بدون محدودیت زمانی تا اول فروردین ۱۳۹۱ بررسی شدند. در ابتدا، تعداد ۱۳۹۸ مقاله یافت شد. پس از مرور عناوین، ۳۴ مقاله مرتبط وارد مرحله ارزیابی متن کامل مقالات گردید. در نهایت ۱۹ مقاله مشمول معیارهای ورود، وارد تحلیل نهایی شدند. روش اثرات تصادفی مانتل-هنزل برای برآورد شیوع ترکیبی استفاده شد. برای بررسی ناهم‌گنی در میان مطالعات انتخاب شده از تحلیل زیرگروه‌ها و متارگرسیون استفاده شد.

یافته‌ها: این متاآنالیز تعداد ۸۴۹۴ نفر مرد و ۱۳۵۰۳ نفر زن را شامل می‌شد. شاخص هتروژنیتی برای مسمویت با دارو ۹۹/۳٪ و برای سموم کشاورزی ۹۸/۱٪ به دست آمد. شیوع مسمومیت با داروها ۷۵٪ (فاصله اطمینان ۹۵٪: ۶۸ تا ۸۲٪) و شیوع مسمومیت با سموم کشاورزی ۱۳٪ (فاصله اطمینان ۹۵٪: ۱۶-۱۰٪) محاسبه گردید. به ترتیب کم‌ترین میزان شیوع مسمومیت با داروها و سموم کشاورزی در استان‌های ایلام و خراسان رضوی و بیش‌ترین در استان‌های گلستان و ایلام است.

نتیجه‌گیری: شایع‌ترین روش مسمویت‌زای به کار رفته در خودکشی، استفاده از دارو بود. آموزش در جهت عدم انبار داروها در خانه و هم‌چنین اعمال قوانین سخت‌گیرانه‌تر برای تجویز داروها قابل توصیه است.

واژه‌های کلیدی: مسمومیت، خودکشی، روش خودکشی، متاآنالیز

مقدمه

خودکشی (Suicide)، اقدام آگاهانه فرد در آسیب به خود است که می‌تواند منجر به مرگ وی گردد [۱]. تقریباً یک میلیون نفر در هر سال در سراسر جهان اقدام به خودکشی می‌کنند و پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۲۰ این تعداد به

۱/۵ میلیون نفر در سال برسد [۲]. خودکشی در ایران از بیش‌تر کشورهای دنیا به ویژه جوامع غربی پایین‌تر، اما بالاتر از سایر کشورهای منطقه خاورمیانه است [۳]. میزان بروز خودکشی در ایران ۶/۲٪ هزار نفر برآورد شده است که طبق آمارها پنجاه و هشتمین کشور جهان از نظر خودکشی می‌باشد

در رابطه با روش‌های مسمومیت‌زا از دل آن استخراج کند دیده نشد. لذا هدف ما، انجام یک مرور ساختارمند و مطالعه متاآنالیز با استفاده از مدارک موجود، با هدف برآورد شیوع روش‌های مسمومیت‌زا شامل مسمومیت با داروهای پزشکی و استفاده از سموم کشاورزی در افراد اقدام‌کننده در کشور است، تا با دقت بالا و حجم نمونه بزرگ‌تر بتوانیم شیوع این روش‌ها را در جمعیت ایرانی برآورد نماییم.

مواد و روش‌ها

استراتژی جستجو، پژوهش حاضر یک مطالعه متاآنالیز است که به بررسی روش‌های به‌کار گرفته شده در خودکشی‌های انجام شده در کشور می‌پردازد. اسناد مرور شده از طریق جستجو در اینترنت و جستجوی دستی در کتابخانه دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌باشد. برای جستجوی با استفاده از اینترنت، پایگاه‌های اطلاعاتی SID، Iranmedex، Direct Science، IranPsych، Medlib، Irandoc، Magiran، ISI، PubMed و Scopus بررسی شدند. جستجو محدود به ۲۰ سال اخیر و به روز شده تا اول فروردین سال ۱۳۹۱ (۲۰ March ۲۰۱۲) و از میان پایان‌نامه‌ها، مجلات علمی داخل و خارج، مقالات ارائه شده در کنگره‌ها و گزارش‌های سازمانی بود.

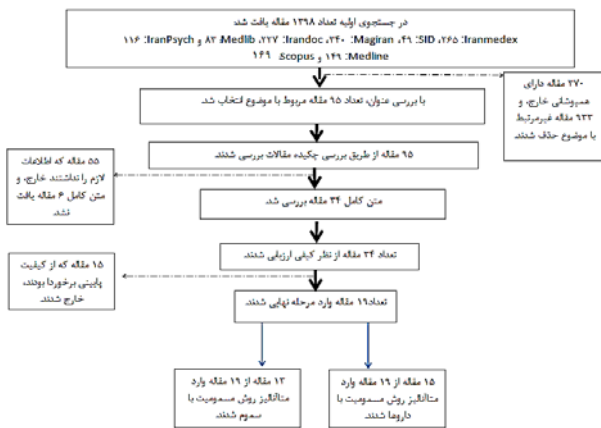
جستجو در داخل به دلیل این‌که برخی پایگاه‌ها، به عمل‌گرهای جستجو (NOT، AND، OR) حساسیت نشان ندادند تنها از طریق جستجوی کلید واژه خودکشی انجام شد تا حساسیت بالایی را به‌دست دهد. اما برای جستجو در پایگاه‌های خارجی کلید واژه‌های "Iran" و "suicide" به‌کار گرفته شد. کلید واژه‌ها در MeSH استاندارد شده و در نهایت استراتژی "Iran AND Suicide" برای جستجو به‌کار رفت. علاوه بر این، فهرست مطالب (Bibliography) مقالات انتخاب شده، به منظور جستجوی دستی، مورد غربال‌گری قرار گرفتند. معیارهای انتخاب و ارزیابی کیفیت مقالات:

در ابتدا لیستی از عناوین و چکیده تمام مقالات جستجو شده در پایگاه‌های داخلی تهیه شد. این کار به‌طور مستقل

[۴]. با توجه به این‌که بیش‌تر پژوهش‌ها در حوزه خودکشی معطوف به علل آن است، دانسته‌های محدودی درباره‌ی فراوانی روش‌های استفاده شده در خودکشی وجود دارد [۵]. یکی از جنبه‌های مهم در بررسی پدیده خودکشی، شناخت روش‌های به‌کار گرفته شده برای آن است. سازمان بین‌المللی پیش‌گیری از خودکشی تاکید دارد که اگر دست‌یابی به روش‌های خودکشی محدود شوند، میزان خودکشی کاهش خواهد یافت [۶]. از این رو سازمان جهانی بهداشت به مطالعه در زمینه روش‌های مورد استفاده در خودکشی برای برنامه‌ریزی‌های پیش‌گیرانه تاکید کرده است [۷]. مطالعات نشان داده است که روش‌های مورد استفاده برای خودکشی از کشوری به کشور دیگر متفاوت است [۸-۱۲]. برخی از مطالعات، اصلی‌ترین روش خودکشی را مسمومیت [۸] و برخی دیگر شایع‌ترین روش استفاده شده در زنان را مسمومیت اعلام نموده‌اند [۹]. در سری لانکا قبل از ۱۹۶۰ خودکشی با حلق‌آویز معمول‌ترین روش مورد استفاده بوده است، ولی بعد از سال ۱۹۶۰، ۷۰٪ از خودکشی‌ها به علت مسمومیت بوده، که این روند افزایشی، هم‌زمان با واردات روزافزون آفت‌کش‌ها، و با به‌کارگیری سیاست‌های باز اقتصادی آن کشور همراه بود [۱۳]. در آمریکا شایع‌ترین روش خودکشی در زنان مصرف عمدی داروهای پزشکی اعلام شده است. میزان کشندگی سم‌های آفت‌کش کشاورزی در مقایسه با داروها یکی از عوامل عمده مرگ ناشی از خودکشی در کشورهای در حال توسعه می‌باشد [۱۴].

از آنجایی که خودکشی یکی از مشکلات بهداشتی کشور ما نیز تلقی می‌شود و تحقیقات پراکنده در نقاط مختلف کشور آمارهای مختلفی را پیش رو می‌گذارند، لذا جمع‌بندی و تحلیل این آمارها و رسیدن به یک نتیجه واحد حائز اهمیت است. آمار دقیقی در رابطه با چگونگی استفاده از روش‌های بلع سموم کشاورزی و داروهای پزشکی در خودکشی در کشور وجود ندارد. هم‌چنین مطالعه متاآنالیز یا مقاله مروری از متخصصین در این زمینه که بتواند کلیه مطالعات انجام شده در کشور در دو دهه اخیر را یک‌جا جمع کرده و یک نتیجه کمی

جهت ترکیب میزان شیوع در مطالعات مختلف، در صورت هم‌گن بودن مطالعات، از آزمون ماتل-هنزل و مدل اثرات ثابت و در ناهم‌گن بودن مطالعات از مدل اثرات تصادفی و روش‌های DerSimonian Laird و یا ماتل-هنزل استفاده می‌شد. کلیه تحلیل‌های این مطالعه توسط نرم‌افزار Stata (Stata Corp LP, College Station, Texas) version 11.2 انجام گرفت.



شکل ۱. فلوجارت مراحل ورود مطالعات به مرورسیستماتیک و متاآنالیز.

توسط دو پژوهشگر انجام گرفت. سپس مقالات با عناوین تکراری خارج شدند. در ادامه چکیده مقالات برای یافتن مطالعات مناسب بررسی شد. اما در مورد پایگاه‌های اطلاع‌رسانی خارجی، روند کار همانند پایگاه‌های داخلی بوده به جز این‌که تمامی مطالعات جستجو شده، در نرم‌افزار EndNote X4 ذخیره شد و باقی مراحل توسط نرم‌افزار انجام شد.

معیار ورود مقاله‌های مختلف به این پژوهش، اشاره به روش‌های به‌کار گرفته شده در افراد اقدام‌کننده به خودکشی و بدون در نظر گرفتن نتیجه اقدام (مرگ یا بهبودی) بود. کیفیت مقالات با استفاده از چک‌لیست STROBE (Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology) ارزیابی شد. این چک‌لیست دارای ۲۲ قسمت است که قسمت‌های مختلف یک گزارش را پوشش می‌دهد. به هر قسمت یک امتیاز و به برخی از قسمت‌های دیگر که از نظر ما مهم‌تر بود امتیاز بیشتر داده شد.

در مرحله اول جستجو، تعداد ۱۳۹۸ مقاله یافت شد که پس از مرور عناوین، تنها ۳۴ مقاله مرتبط شناسایی و وارد مرحله دوم، یعنی ارزیابی چکیده مقالات شدند. در نهایت ۱۹ مقاله مناسب به منظور ورود به مرحله متاآنالیز انتخاب گردید (شکل ۱). در این ۱۹ مطالعه نوع روش مسمومیت‌زای استفاده شده در حین اقدام به خودکشی برای ما حائز اهمیت بود. از این ۱۹ مقاله، دو مطالعه مورد-شاهدی بوده و سایر مطالعات توصیفی بودند. اطلاعات مطالعات توسط پرونده‌های موجود در مراکز بهداشتی، بیمارستان، پزشکی قانونی و افراد مراجعه‌کننده به بخش اورژانس بیمارستان‌ها جمع‌آوری شده بودند.

ترکیب داده‌ها. در این مطالعه روش‌های مسمومیت‌زا در افراد اقدام‌کننده به خودکشی برای برآورد شیوع نقطه‌ای و فاصله اطمینان ۹۵٪ آن متاآنالیز شد. واریانس‌های هر پژوهش با استفاده از فرمول توزیع دو جمله‌ای محاسبه شده و ناهم‌گنی توسط آزمون Q-کوکران با سطح معنی‌داری کم‌تر از ۰/۱ و شاخص تغییرات متناسب به ناهم‌گنی (I^2) آزمون شدند.

نتایج

تعداد کل نمونه در ۱۹ مطالعه مورد بررسی برابر با ۲۱۹۹۷ نفر بود. از این تعداد ۸۴۹۴ نفر را مردان و ۱۳۵۰۳ نفر را زنان تشکیل می‌دادند. اطلاعات ۱۶ استان کشور وارد متاآنالیز شد (دو مطالعه جدا در استان مرکزی و دو مطالعه در استان گلستان در سال‌های مختلف) برآورد میزان شیوع روش‌های مسمومیت‌زا به طور کلی به دو دسته مسمومیت عمدی با دارو و انواع سموم کشاورزی و آفت‌کش‌ها تقسیم شد. مشخصات مربوط به مطالعات این پژوهش‌ها در جدول ۱ نشان داده شده است.

از کل ۱۹ مطالعه [۱-۱۴، ۳-۲۹]، چهار مطالعه اطلاعات کافی در مورد استفاده از روش مسمومیت با دارو را به دست نمی‌داد. در نتیجه، ۱۵ مطالعه وارد آنالیز برای برآورد شیوع روش استفاده از دارو شد. در این مطالعات، بیش‌ترین میزان شیوع استفاده از داروها برای خودکشی، در پژوهشی که سال ۱۳۸۷ در استان گلستان انجام شده بود، مشاهده گردید. در این پژوهش میزان شیوع مسمومیت با دارو ۹۰٪ (دامنه

مسمومیت با دارو ۴۴٪ (دامنه اطمینان ۹۵٪: ۳۸-۵۰٪) بیان شد.

اطمینان ۹۵٪: ۸۹-۹۱٪) گزارش شده بود. کمترین میزان شیوع مسمومیت با دارو نیز مربوط به پژوهشی بود که در سال ۱۳۷۶ در استان ایلام انجام شده و در آن میزان شیوع

جدول ۱. ویژگی های مطالعات انجام شده در کشور درباره روش استفاده در خودکشی، که واجد معیاری های ورود به متاآنالیز بود.

استان	نام نویسنده اول (سال)	حجم نمونه	میانگین سنی	نوع خودکشی	مدت زمان مطالعه ^۱	محل جمع آوری اطلاعات
سمنان (۲۳)	زفرقندی ص (۱۳۸۱)	۳۸۳ (زن و مرد)	۲۴/۶	ناموفق	۱۲	بیمارستان
خراسان جنوبی (۲۰)	مهران ن (۱۳۸۱)	۵۰ (زن و مرد)	۲۰ ن	ناموفق	۹	م.ن
کرمان (۱۹)	ظهور ع (۱۳۸۰)	۴۴ (زن و مرد)	۲۰ ن	ناموفق	۱/۵	م.ن
گلستان (۱۸، ۱۶)	بخش ف (۱۳۸۷)	۴۹۷۷ (زن و مرد)	۲۳	موفق و ناموفق	۴۸	بیمارستان
	تازیکی ح م (۱۳۸۲)	۱۸۵۷ (زن و مرد)	۲۰ ن	موفق و ناموفق	۱۲	مراکز بهداشتی و درمانی
خراسان رضوی (۳، ۲۴)	محمدی غ (۱۳۸۲)	۲۰۷ (زن و مرد)	۲۰ ن	ناموفق	۶	بیمارستان
	کوشان م (۱۳۸۷)	۱۰۶ (زن و مرد)	۲۴/۸	ناموفق	م.ن	بیمارستان
آذربایجان شرقی (۱۴)	خزایی ح (۱۳۸۰)	۳۰۱ (زن و مرد)	۲۷	ناموفق	۶	بیمارستان
مرکزی (۱۵، ۲۱)	رفیعی م (۱۳۸۶)	۴۲۲۶ (زن و مرد)	۲۴/۹۵	موفق و ناموفق	۲۴	مراکز درمانی
	موسوی ف (۱۳۸۴)	۱۳۰ (زن و مرد)	۲۴	ناموفق	۶	بیمارستان
بوشهر (۲۲)	قائدی ح (۱۳۸۳)	۱۴۴ (زن و مرد)	۲۲	موفق و ناموفق	۱۲	بیمارستان
اصفهان (۲۸)	مروجی ع ر (۱۳۸۷)	۲۸۶۷ (زن و مرد)	۲۰ ن	موفق و ناموفق	۷۲	آمار ورزات بهداشت
هرمزگان (۱۷)	یوسفی ه (۱۳۸۰)	۳۹۰ (زن و مرد)	۲۳	ناموفق	۶	بیمارستان
کرمانشاه (۲)	برخوردار ن (۱۳۸۵)	۲۳۹ (زن و مرد)	۲۰ ن	موفق و ناموفق	۸۴	بیمارستان
آذربایجان غربی (۲۷)	سالاری ل ش (۱۳۸۰)	۴۰۱۵ (زن و مرد)	۲۰ ن	موفق و ناموفق	۱۲	پزشکی قانونی و بیمارستان
تهران (۲۵)	کریمی غ (۱۳۸۲)	۸۳ (زن و مرد)	۲۰ ن	ناموفق	۲۴	بیمارستان
کهگیلویه و بویر احمد (۲۶)	عباسی ع (۱۳۷۱)	۱۵۴ (زن و مرد)	۲۰ ن	موفق و ناموفق	۱۲	بیمارستان و خانه بهداشت
ایلام (۱، ۲۹)	کیخاوانی س (۱۳۷۶)	۲۶۶ (زن و مرد)	۲۵/۸	موفق و ناموفق	۱۲	پزشکی قانونی
	رضائیان م (۱۳۸۲)	۲۰۲۹ (زن و مرد)	۲۰ ن	موفق و ناموفق	۸۴	ثبت اطلاعات

^۱ مدت زمان مطالعه به ماه - ^۲ نامشخص

استفاده عمدی از انواع داروها به قصد از بین بردن حیات خود تعریف می‌شود. در مطالعات وارد شده به متآنالیز، یا خود بیمار یا هم‌راهان او بیان می‌کردند که روش اقدام به خودکشی فرد، از چه طریقی بوده است. در صورتی که شخص فوت کرده باشد، اطلاعات از پرونده‌ها استخراج می‌شد یا از بستگان درجه یک متوفی مصاحبه به عمل می‌آمد. در ۱۵ مطالعه وارد شده در متآنالیز دیده شد که بیش‌ترین شیوع در کشور مربوط به روش مسمومیت با دارو، با شیوع ۷۵٪ (فاصله اطمینان ۹۵٪: ۶۸ تا ۸۲٪) است. همان‌طور که در شکل ۲ نشان داده شده است، بیش‌ترین شیوع مسمومیت با دارو به ترتیب متناسب به استان‌های گلستان (۹۰٪)، اراک (۸۹٪)، خراسان رضوی (۸۸٪) و هرمزگان (۸۸٪) است. در شکل ۲، مطالعات مختلف استان‌های کشور، برای یافتن روند زمانی به ترتیب سال انجام مطالعه، مرتب شدند. هر چند که میزان‌های شیوع، مربوط به استان‌های مختلف کشور است و درک روند زمانی حتی در صورت وجود آن، صحیح نیست اما به وضوح روند زمانی منظمی در افزایش یا کاهش شیوع مسمومیت با داروها دیده نشد. روش مسمومیت با سم، شامل آفت‌کش‌های کشاورزی و انواع حشره‌کش‌های خانگی بود. در مطالعات وارد شده به متآنالیز، بیش‌ترین شیوع مسمومیت با سموم به ترتیب مربوط به استان‌های ایلام (۲۵٪)، بوشهر (۲۱٪) و آذربایجان شرقی (۲۰٪) بود.

بر اساس یافته‌های ما، برخلاف این‌که استان ایلام کم‌ترین شیوع را در مسمومیت با دارو برخوردار بود، اما در مسمومیت با سموم بیش‌ترین شیوع را به خود اختصاص داد. یکی از مهم‌ترین دلایل بالا بودن مسمومیت با سم در استان ایلام، در دسترس بودن سموم دفع آفات نباتی است. همان‌طور که در شکل ۳ مشخص است، مرتب کردن مطالعات بر اساس زمان نشان می‌دهد که با توجه به اطلاعات موجود، از سال ۸۳ به بعد روند شیوع مسمومیت با سموم، کاهش یافته است. این اطلاعات مربوط به استان‌های مختلف بوده و برای بررسی شیوع روند زمانی در مطالعات مربوط به خودکشی، نیازمند نظام ثبت قوی در کشور هستیم. در پژوهش حاضر، نسبت

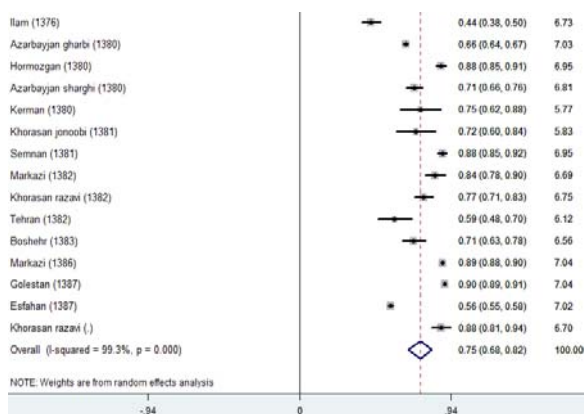
در ادامه‌ی بررسی، در روش استفاده از سموم، تنها ۱۳ مطالعه اطلاعات کافی را در اختیار قرار می‌داد. بیش‌ترین میزان شیوع استفاده از سموم کشاورزی برای خودکشی مربوط به پژوهشی در سال ۱۳۷۶ در استان ایلام بیان شد که در آن میزان شیوع ۲۵٪ (دامنه اطمینان ۹۵٪: ۲۰-۳۰٪) تخمین زده شد. کم‌ترین شیوع نیز مربوط به مطالعه‌ای در استان خراسان رضوی بود که شیوع استفاده از سموم برای خودکشی را ۴٪ (دامنه اطمینان ۹۵٪: ۰-۷٪) بیان کرده بود.

پس از محاسبات اولیه، شاخص هتروژنیتی برای مسمومیت با دارو ۹۹/۳٪ و برای مسمومیت با سموم ۹۸/۱٪ به‌دست آمد که به‌دلیل ناهم‌گنی بالای یافته‌های مطالعات، در تمامی مراحل بعدی، از مدل اثرات تصادفی استفاده شد. در ادامه، با توجه به ناهم‌گنی در این مطالعات؛ در مرحله محاسبه برآورد کلی، شیوع مسمومیت با داروها ۷۵٪ (دامنه اطمینان ۹۵٪: ۶۸-۸۲٪) و شیوع مسمومیت با سم ۱۳٪ (دامنه اطمینان ۹۵٪: ۱۰-۱۶٪) محاسبه گردید.

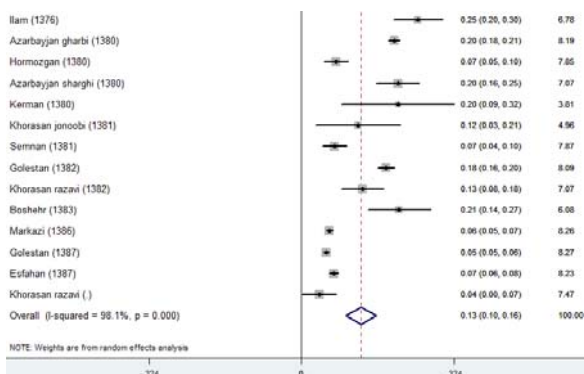
در مرحله بعدی با توجه به هتروژنیتی بالای یافته‌های پژوهش، عامل یا عوامل ایجادکننده آن با استفاده از مدل‌های متارگرسیونی بررسی شدند. از آن‌جا که شیوع گزارش شده در مطالعات مختلف ایران، اختلافات زیادی با یک‌دیگر داشتند، مقدار t^2 در مدل رگرسیونی بدون حضور هر متغیر دیگری برابر با ۰/۸۴ به‌دست آمد که برای بررسی علت محتمل اختلافات، متغیرهای نسبت مردان و طول و عرض جغرافیایی مکان‌هایی که مطالعات در آن‌ها انجام شده بود به تحلیل متارگرسیونی از نوع روش گشتاوری (Moment base) وارد شدند. یافته‌ها نشان داد که با وارد کردن هر کدام از متغیرها در مدل، مقدار t^2 تغییر معنی‌داری نشان نمی‌دهد.

بحث و نتیجه‌گیری

در این متآنالیز، تمامی مطالعات شامل افراد اقدام‌کننده، بدون در نظر گرفتن نتیجه اقدام به خودکشی، وارد متآنالیز شدند. در مطالعات وارد شده، اکثر افراد بررسی شده را زنان (۶۰٪) تشکیل می‌دادند. در این‌جا مسمومیت با دارو، به عنوان



شکل ۲. پراکندگی شیوع مسمومیت با دارو به عنوان روش اقدام به خودکشی بر اساس متغیرهای مکان و زمان در پژوهش‌های مختلف انجام شده در کشور. دامنه‌ی اطمینان ۹۵٪ برای هر مطالعه در قالب خطوط افقی حول میانگین اصلی و خط نقطه چین در وسط بیانگر برآورد شیوع کلی و شکل لوزی بیانگر دامنه اطمینان شیوع کلی است. نتایج کلی بر اساس مدل تصادفی محاسبه شده است.



شکل ۳. پراکندگی شیوع مسمومیت با سموم به عنوان روش اقدام به خودکشی بر اساس متغیرهای مکان و زمان در پژوهش‌های مختلف انجام شده در کشور. دامنه‌ی اطمینان ۹۵٪ برای هر مطالعه در قالب خطوط افقی حول میانگین اصلی و خط نقطه چین در وسط بیانگر برآورد شیوع کلی و شکل لوزی بیانگر دامنه اطمینان شیوع کلی است. نتایج کلی بر اساس مدل اثرات تصادفی محاسبه شده است.

در روستاهای هند نیز خودکشی از طریق سم‌های کشاورزی جز معمول‌ترین روش بوده است [۳۵]. در مطالعه‌ای که طی سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۹ انجام شده، نشان می‌دهد که مسمومیت با آفت‌کش‌ها سومین روش خودکشی در تایوان است [۳۶]. مطالعه چین طی سال‌های ۱۹۹۱-۲۰۰۹ در شهر

زنان اقدام‌کننده به خودکشی بیش از مردان بود که این یافته را می‌توان به علت اقدام بیشتر زنان به خودکشی دانست [۳۳-۳۰]. اما هم‌سان با نتایج این متاآنالیز، در بریتانیا هم، مسمومیت با دارو شایع‌ترین روش برای خودکشی اعلام شده است [۱۸]. ممکن است علت بالا بودن این میزان دسترسی آسان‌تر به داروها باشد. طبق مطالعه انجام شده در سوئد بیش از ۴/۱٪ از خودکشی‌ها در افراد بالای ۶۵ سال رخ می‌دهد و مسمومیت با داروها یک شیوه رایج خودکشی برای آن‌ها است. در جوانان این عمل اغلب با استفاده از داروهای بدون نسخه (معمولاً استامینوفن) و در سال‌خورده‌گان با داروهای تجویز شده صورت می‌گیرد. در مطالعه‌ای در ترکیه در طی سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۰۹، نشان داده شد که شایع‌ترین و معمول‌ترین روش خودکشی مسمومیت با دارو است [۳۴]. در مطالعه ما، شیوع روش مسمومیت با سم بسیار کم‌تر از مسمومیت با داروها برآورد شد. این امر ممکن است به دلیل نگرانی مناسب‌تر و سخت‌گیرانه‌تر سموم در منازل و همچنین به علت عدم دسترسی آن برای افراد باشد. همچنین سموم کشاورزی اغلب مورد استفاده کشاورزان قرار می‌گیرد و حتی در صورت دسترسی بودن هم تمایل به خوردن آن برای خودکشی ملال‌آور است، در صورتی که داروها در اصل برای خوردن طراحی شده‌اند و از نظر مزه و گرایش به خوردن می‌تواند تحریک‌کننده‌تر باشند. همچنین در افراد اقدام‌کننده معمولاً اگر قصد فرد از بین بردن خود باشد، راحتی روش مورد استفاده حائز اهمیت است و با توجه به این‌که بیش‌تر داروهای مورد استفاده برای خودکشی از دسته ضد افسردگی‌ها 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. با این حال در برخی نقاط دنیا، مسمومیت با سموم خصوصاً آفت‌کش‌ها یکی از معمول‌ترین روش‌های خودکشی در سراسر جهان می‌باشد، به طوری که ۲۵۰-۳۷۰ هزار مرگ در سال را به دنبال دارد و در حدود یک سوم از خودکشی‌ها را شامل می‌شود [۱۲].

از کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی ایلام که ما را از حمایت‌های مالی خود در جهت انجام این پژوهش بهره‌مند ساختند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌کنیم.

منابع

- [1] Rezaeian M, Sharifirad GR, Foroutani MR, Moazam N. Identification of suicide risk factors in Ilam province and their direction of function. *J Health Syst Res* 2010; 1: 86-94. (Persian).
- [2] Barkhordar N, Jahangiri K, Barkhordar N. Assessment of suicide incidence trend and related factors in rural areas of Kermanshah from 2001 to 2007. *J Med Counc I.R. Iran* 2009; 2: 219-225. (Persian)
- [3] Mohammadi GR, Saadati A. Epidemiology and aetiology of attempted suicide and its relationship with demographic variables among patients in the 22 Bahman Hospital Nyshabor in 2003. *J Fundam Ment Health* 2004; 23-24: 117-125. (Persian)
- [4] Khajeh MN, Behroziyan F, Ganavati F. Investigation of the relationship between hopelessness and suicide in patients with mood disorders. *J Iran Univ Med Sci* 2010; 4: 407-413. (Persian)
- [5] Biddle L, Donovan J, Owen-Smith A, Potokar J, Longson D, Hawton K, et al. Factors influencing the decision to use hanging as a method of suicide: qualitative study. *Br J Psychiatry* 2010; 197: 320-325.
- [6] Perry IJ, Corcoran P, Fitzgerald AP, Keeley HS, Reulbach U, Arensman E. The incidence and repetition of hospital-treated deliberate self harm: findings from the world's first national registry. *PLoS One* 2012; 7: e31663.
- [7] Anbari M, Bahrami A. Study of effects of poverty and violence on suicide rate in Iran. *IJSP* 2010; 2: 1-29. (Persian)
- [8] Eizadi-Mood N, Akuchekian S, Sabzghabae AM, Farzad G, Hessami N. General health status in a cohort of Iranian patients with intentional self-poisoning: A preventive approach. *Int J Prev Med* 2012; 3: 36-41.
- [9] Levin KA, Leyland AH. Urban/rural inequalities in suicide in Scotland, 1981-1999. *Soc Sci Med* 2005; 60: 2877-2890.
- [10] Pavia M, Nicotera G, Scaramuzza G, Angelillo IF. Suicide mortality in southern Italy: 1998-2002. *Psychiatry Res* 2005; 134: 275-279.
- [11] Nachman R, Yanai O, Goldin L, Swartz M, Barak Y, Hiss J. Suicide in israel: 1985-1997. *J Psychiatry Neurosci* 2002; 27: 423-428.
- [12] de Macedo JL, Rosa SC, Gomes e Silva M. Self-inflicted burns: attempted suicide. *Rev Col Bras Cir* 2011; 38: 387-391.
- [13] de Silva VA, Senanayake SM, Dias P, Hanwella R. From pesticides to medicinal drugs: time series analyses of methods of self-harm in Sri Lanka. *Bull World Health Organ* 2012; 90: 40-46.
- [14] Khazae H, Parvizifard A. Study of demographic characteristics and psychological status of suicide attempters in Tabriz, 2001. *J Kerman Univ Med Sci* 2003; 3: 42-51. (Persian)
- [15] Rafiee M, Seife A. Study of suicide attempters referred to the central hospitals of Arak from 2005 to 2007. *Iran J Epidemiol* 2008; 3-4: 59-69. (Persian)
- [16] Tazeki M, Semnani S, Gosalipour M, Behnampour N, Tazeki S, Rejaie S, et al. Epidemiology of suicide in Golestan province in 2003. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2006; 7: 55-72. (Persian)
- [17] Yousefi H, Sobhani G, Asadi nogaye F. Determining probable factors of attempted suicide in patients referred to emergency section of the Shahid mohammadi hospital. *Hormozgan Med J* 2002; 2: 13-20. (Persian)
- [18] Bakhsha F, Behnampour N, Charkazi A. The prevalence of attempted suicide in Golestan province, North of Iran during 2003-7. *J Gorgan Univ Med Sci* 2011; 2: 52-84. (Persian)
- [19] Zohoor A, Aflatoonian M. Epidemiological study of attempted suicide in Jiroft, Kerman (Autumn 2001). *J Iran Univ Med Sci* 2003; 38: 913-920. (Persian)
- [20] Mehran N, bulhara J, Asgarnejad farid A, Mire M. The socio-psychological characteristics of suicide attempters in contrast with normal people in Birjand. *J Birjand Univ Med Sci* 2004; 3: 22-28. (Persian)
- [21] Mousavi F, Sajjadi H, Rafiee H. Family factors related with suicide. *Social Welfare Quarterly* 2007; 7: 53-72. (Persian)

شاندونگ، نشان داد که در گروه سنی جوان، مسمومیت با آفت‌کش‌ها رایج‌ترین روش خودکشی بوده است [۳۷]. امکان عدم دستیابی به تمامی مقالات از محدودیت‌های این متاآنالیز بود که تقریباً تمامی متاآنالیزهای انجام شده در داخل با این مشکل مواجه هستند. هم‌چنین عدم گزارش صحیح، با کیفیت و قابل استفاده برخی از مقالات که امکان دسترسی به متغیرهای جانبی هم‌چون نوع داروی مصرفی و تعداد خودکشی موفق و ناموفق، برای انجام تحلیل زیرگروه‌ها را محدود کرد، از محدودیت‌های دیگر این مطالعه می‌توان دانست. با توجه به یافته‌های این متاآنالیز، قوانین سخت‌گیرانه‌تر برای تجویز دارو توسط پزشکان و خصوصاً پزشکان عمومی و هم‌چنین قانون‌گذاری‌هایی برای اعمال محدودیت‌های سنی برای دریافت داروهای پرخطر توسط نوجوانان ممکن است در کاهش دسترسی افراد به داروها موثر باشد. هم‌چنین عدم انبار داروها در خانه، که به شکل معمولی در خانواده‌های ایرانی معمول است و آموزش فرهنگ ارجاع داروهای اضافی و مصرف نشده به داروخانه یا مراکز مسئول ممکن است در کاهش مسمومیت عمدی و هم‌چنین غیر عمدی موثر باشد. در نهایت با ترکیب نتایج حاصل از مطالعات مختلف در استان‌های مختلف کشور می‌توان نتیجه گرفت که از بین روش‌های مسمومیت‌زایی که برای خودکشی استفاده می‌شود، استفاده از داروها شایع‌ترین روش است و با توجه به شیوع بالای آن، نیازمند توجه بیش از پیش جامعه داروسازان و اقدامات پیش‌گیرانه احساس می‌شود. انجام مطالعات مورد شاهدهی برای شناخت دقیق‌تر علت بالا بودن استفاده از دارو برای خودکشی پیشنهاد می‌شود. هم‌چنین به علت عدم وجود نظام ثبت خودکشی دقیق در استان‌ها، انجام مطالعات توصیفی با روش نمونه‌گیری گیر و باز گیر (capture-recapture) با استفاده از منابع مختلف داده‌ها برای بررسی دقیق‌تر شیوع خودکشی و مسایل مرتبط با آن توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

- [30] Nazir Hashemi M, Mervyn L. Psychiatric practice in Iran and U.K. *Psychiatric Bulletin* 2003; 27: 190-191.
- [31] Janghorbani M, Sharifrad G. Completed and attempted suicide in Ilam, Iran (1995-2002): incidence and associated factors. *Arch Iranin Med* 2005; 8: 119-126.
- [32] Kaplan HI, Sadock BJ. Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry, behavioral sciences/clinical psychiatry. Eighth, editor. Baltimore 1998.
- [33] Lalwani S, Sharma GA, Kabra SK, Girdhar S, Dogra TD. Suicide among children and adolescents in South Delhi (1991-2000). *Indian J Pediatr* 2004; 71: 701-703.
- [34] Turhan E, Inandi T, Aslan M, Zeren C. Epidemiology of attempted suicide in Hatay, Turkey. *Neurosciences* 2011; 16: 347-352.
- [35] Gajalakshmi V, Peto R. Suicide rates in rural Tamil Nadu, South India: Verbal autopsy of 39000 deaths in 1997-8. *Int J epidemiol* 2007; 203: 7-36.
- [36] Chang SS, Lu TH, Sterne JA, Eddleston M, Lin JJ, Gunnell D. The impact of pesticide suicide on the geographic distribution of suicide in Taiwan: a spatial analysis. *BMC Public Health* 2012; 12: 260.
- [37] Sun J, Guo X, Ma J, Zhang J, Jia C, Xu A. Seasonality of suicide in Shandong China, 1991-2009: associations with gender, age, area and methods of suicide. *J Affect Disord* 2011; 135: 258-266.
- [22] Moravveji A, Saberi H, Akasheh G, Ahmadvand A, Kianipour S. Epidemiology of attempted suicide in Kashan during 2003-8. *Feyz* 2011; 4: 374-381. (Persian)
- [23] Saberi Zafargandy MB, Gorbani R, Mousavi S. Epidemiology of attempted suicide in the Semnan. *Koomesh* 2005; 4: 311-317. (Persian)
- [24] koshan M, Shegrefnakhiaie M, Robanizadehe A, Hidari A, Tofigiyan T, Mosakeni K. prevalence of suicide risk factors in suicidal patients admitted in the Sabzevar. *J Sabzevar Univ Med Sci* 2008; 2: 123-128. (Persian)
- [25] Karami G, Amire M, Ameli J, Godosi K, Saadat A, Sajadi M, et al. Study of suicide in psychiatric patients in the Bagiatolah Alazmfrom hospital 2001 to 2003. *J Mil Med* 2005; 4: 305-312. (Persian)
- [26] Abbasi A, Kamkar A. A Study on the causes leading to suicide in Kohkiloyeh and boyerahmad province. *Armaghane-danesh* 1996; 3: 15-19. (Persian)
- [27] Salari Lak S, Entezarmehdi R, Afshani M, Abasi H. Assessment the occurrence of suicide during one year in west Azarbaijan province. *Urmia Med J* 2006; 2: 93-100. (Persian)
- [28] Gaedi H, Mohammadi Baghmollaei M, Hashemi SM, Saniei F, Hoseini Y, Jabbarnejad A. Epidemiologic study of suicide attempt in Dashtestan region in 2004. *Dena* 2006; 3: 53-60. (Persian)
- [29] Kiykhavani S. Prevalence of successful and unsuccessful suicide in Ilam, (1997). *J Ilam Univ Med Sci* 2000; 28: 7-13. (Persian)

Prevalence of important poisoning methods used in Iranian suicides: A systematic review and meta-analysis

Zeinab Bidel (M.Sc)^{1,2}, Milad Nazarzadeh(M.Sc)³, Erfan Ayubi(M.Sc)³, Kourosh Sayehmiri (Ph.D)^{*4}

1 - Dept. of Clinical Epidemiology, Faculty of Health, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

2 - Student Research Committee, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

3 - Dept. of Epidemiology, School of Public Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4 - Psychological Injuries Research Center, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

(Received: 10 Jul 2012 Accepted: 30 Oct 2012)

Introduction: One of the most important subjects in the study of suicide is the methods of suicide. There is not accurate information relating to employed poisoning methods for suicide in Iran. Studies conducted in different provinces provided different results. This study aimed to estimate the prevalence of poisoning methods used in attempted suicides in Iran.

Materials and Methods: Domestic scientific databases, PubMed, Science direct/ISI and Scopus searched without any time limitation. Searching was updated by March 20, 2012. Initially, 1398 articles were retrieved. After review of titles, 34 studies included for review of full text. Finally, 19 articles entered in meta-analysis. Random effects model of Mantel-Haenzel employed for estimation of pooled prevalence. Meta-regression and Subgroup analyses were employed to assess the cause of heterogeneity among the selected studies.

Results: This meta-analysis included 8494 males and 13503 females. Heterogeneity measure for drug poisoning and agricultural poisoning was 99.3% and 98.1%, respectively. The prevalence of drug poisoning was 75% (CI 95%: 68 to 82%) and the prevalence of agricultural poisoning was 13% (CI 95%: 10 to 16%). The lowest prevalence of drug poisoning and agricultural poisoning was in Ilam and Khorasan Razavi provinces and highest in Golestan and Ilam provinces, respectively.

Conclusion: Drug poisoning was the most prevalent method for suicide. Therefore, training for no storage of drugs at home and impose more strict instructions for medications prescription are recommended.

Keywords: Poisoning, Suicide, Suicide Method, Meta-analysis

* Corresponding author: Fax: +98 841 3342887; Tel: +98 9183410782

sayehmiri@razi.tums.ac.ir