

مقایسه‌ی عوارض قلبی - عروقی در بیماران مسموم با داروهای ضد جنون و ضد افسردگی با یا بدون بنزودیازپین‌ها

احمد یراقی^۱، آرش نوری^۲، نسترن ایزدی‌مود^۳، میرعلی محمد سبزی‌قایی^۴، مرجان منصوریان^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: باتوجه به شیوع بالای مسمومیت با داروهای ضد جنون، ضد افسردگی و بنزودیازپین‌ها، هدف از انجام مطالعه‌ی حاضر، بررسی مقایسه‌ی عوارض قلبی-عروقی در بیماران مسموم مصرف کننده‌ی داروهای ضد جنون و آنتی‌دپرسانت با یا بدون بنزودیازپین بود.

روش‌ها: در این مطالعه‌ی مورد-شاهدی، ۱۲۰ بیمار مسموم با داروهای روان‌پزشکی به دو گروه مورد (با مصرف بنزودیازپین) و گروه شاهد (بدون مصرف بنزودیازپین‌ها) تقسیم شدند. اطلاعات دموگرافیک، بالینی و عوارض قلبی بیماران در بدو ورود به اورژانس از پرونده‌ی آن‌ها استخراج شد و سپس، اطلاعات به دست آمده، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: بین بیماران اختلاف معنی‌داری بر اساس اطلاعات دموگرافیک، راه مسمومیت، نوع دارو، طول مدت بستری، اندازه‌ی مردمک، داده‌های همودینامیک، یافته‌های Electrocardiography و پیامد وجود نداشت ($P > 0/05$).

نتیجه‌گیری: مسمومیت با داروهای ضد افسردگی و ضد جنون در صورتی که با مصرف بنزودیازپین‌ها هم‌زمان باشد، باعث وضعیت هوشیاری کاهش یافته‌تری نسبت به گروهی که بنزودیازپین مصرف نکرده‌اند، می‌شود. در عین حال، علائم همودینامیک، تغییرات نوار قلب، علائم حیاتی، وضعیت سیستم عصبی و حتی پیامد بیماران در گروه مصرف کننده‌ی بنزودیازپین با گروهی که این دارو را مصرف نکرده‌اند، تفاوت چشم‌گیری ندارد.

واژگان کلیدی: مسمومیت، ضد جنون، قلب، بنزودیازپین

ارجاع: یراقی احمد، نوری آرش، ایزدی‌مود نسترن، سبزی‌قایی میرعلی محمد، منصوریان مرجان. **مقایسه‌ی عوارض قلبی - عروقی در بیماران مسموم با داروهای ضد جنون و ضد افسردگی با یا بدون بنزودیازپین‌ها.** مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۷؛ ۳۶ (۵۰۸): ۱۵۱۶-۱۵۱۱

مقدمه

مسمومیت عمدی و غیر عمدی با مواد دارویی امروزه به مشکل بزرگی در جهان تبدیل شده است که به دنبال در دسترس بودن داروها و سموم از یک سو و شیوع بیماری‌های مختلف و تجویز نسخه‌های دارویی به دنبال آن از سویی دیگر، روندی رو به افزایش را در سال‌های اخیر نشان داده است (۱). بسیاری از موارد مسمومیت‌ها در بالغین جوان رخ می‌دهد و نتایج آماری نشان داده‌اند که مسمومیت‌هایی که بدون طرح‌ریزی پیشین رخ داده‌اند، بیشترین علت زمینه‌ای را در این گروه شامل می‌شوند (۲). در کنار بیماری‌های

جسمانی، بیماری‌های روانی نیز روندی رو به افزایش نشان داده‌اند و در نتیجه، الگوی تجویز دارویی برای این بیماری‌های نیز دستخوش تغییرات مختلفی شده است. برای مثال، افسردگی یک اختلال شایع در دنیا است و تجویز دارو از پایه‌های درمان آن به شمار می‌رود. داروهای ضد افسردگی سه حلقه‌ای (Tricyclic antidepressants یا TCAs)، مهار کننده‌های مونو آمین اکسیداز (Monoamine oxidase inhibitors یا MAOIs)، مهار کننده‌های بازجذب سروتونین (Selective serotonin reuptake inhibitors یا SSRIs) و داروهای ضد افسردگی جدیدتر نظیر میانرسین و ونلافاکسین در

۱- استاد، گروه بیهوشی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- استاد، گروه سم‌شناسی بالینی، مرکز تحقیقات سم‌شناسی بالینی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- دانشیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

درمان این اختلال کاربرد دارند که در صورت مصرف دزهای بالا سمیت قابل توجهی دارند (۳).
اختلالات روانی نظیر اسکیزوفرنی، از مهم‌ترین عوامل ناتوانی در دنیا به شمار می‌روند و می‌توانند به صورت اختلالات شدید و مزمن بار سنگینی را از نظر اقتصادی بر جامعه تحمیل کنند (۴). پیش‌تر، تجویز داروهای خواب‌آوری نظیر باریتورات‌ها در درمان اسکیزوفرنی رایج بود و در دوره‌های بعد، معرفی داروهای نورولپتیک نظیر فنوتیازین‌ها منجر شد که درمان به سمت کنترل علائم مثبت پیش برود. داروهای آتیپیک ضد جنون در دهه‌ی ۱۹۹۰ معرفی شدند و تجویز آن‌ها با کنترل علائم مثبت و منفی و اثربخشی بیشتری همراه بود (۵). اوردز (Overdose) با داروهای ضد جنون شایع است؛ به گونه‌ای که در سال ۲۰۰۹، حدود ۴۳۰۰۰ مورد تماس با مراکز فوریت‌های مسمومین در آمریکا به دنبال مسمومیت با ضد جنون‌های آتیپیک گزارش شده است (۶). در ایران نیز شایع‌ترین داروهای خوراکی که باعث مسمومیت می‌شود، شامل داروهای آرام‌بخش، آنتی‌سایکوتیک، ضد جنون، استامینوفن و ایبوپروفاکین بوده است (۷).

اوردز با این داروها، عوارض مختلفی را نشان می‌دهد که مهم‌ترین دسته‌ی آن‌ها، اثرات قلبی - عروقی، سندرم نوروپتیک، تغییرات سیستم عصبی مرکزی و اثرات آنتی‌کولینرژیک می‌باشد (۶-۵). بنزودیازپین‌ها به صورت شایعی برای اضطراب، اختلالات خواب، تشنج و بیهوشی استفاده می‌شوند و حدود ۵۰ نوع از آن‌ها امروزه در جهان کاربرد دارد. از سویی دیگر، مسمومیت با آن‌ها چه به صورت عمدی و چه سهوی به دنبال مصرف بالا و تجویز زیاد شایع است و با عوارضی نظیر اختلالات سیستم عصبی مرکزی و دپرفشن تنفسی همراهی دارد (۸-۹). به دلیل خواص فارماکوکینتیک متفاوت داروها، عوارض آن‌ها با یکدیگر متفاوت است و در صورتی که مسمومیت با چند دارو اتفاق بیفتد، ممکن است عوارض آن‌ها به صورت علائم تشدید یا تخفیف یافته بروز کنند (۱۰). برای مثال، به نظر می‌رسد که بنزودیازپین‌ها بر روی رهائش دوپامین پره‌سیناپسی اثر کاهشی داشته باشند و منجر به تأخیر انطباقی نورون‌های دوپامینرژیک با داروهای ضد جنون گردند و در نتیجه، اثربخشی عملکرد این دسته‌ی دارویی را افزایش دهند (۱۱). با این حال، مطالعاتی که اثر مصرف بنزودیازپین را بر روی عوارض داروهای ضد جنون و ضد افسردگی بررسی کرده باشند، محدود هستند و تا زمان انجام این مطالعه، فقط یک مطالعه به بررسی اثر مصرف بنزودیازپین با دیگر داروهای روان‌پزشکی بر روی عملکرد قلبی - عروقی و عصبی پرداخته بود (۱۲).

با توجه به شیوع بالای مسمومیت با داروهای ضد جنون، ضد افسردگی و بنزودیازپین‌ها و نیز اهمیت حفظ جان بیماران و کاهش

روش‌ها

این مطالعه‌ی مورد-شاهدی بر روی ۱۲۰ بیمار مسموم با داروهای روان‌پزشکی (۱۲) مراجعه کننده به بخش مسمومین بیمارستان خورشید اصفهان از فروردین ۱۳۹۵ تا بهمن ۱۳۹۶ انجام گرفت. گروه مورد شامل بیماران مسموم با داروهای روان‌پزشکی و یک یا چند بنزودیازپین و گروه شاهد شامل بیماران مسموم با داروهای روان‌پزشکی بدون مصرف بنزودیازپین‌ها بودند. معیارهای ورود به مطالعه شامل بیماران مسموم با داروهای ضد افسردگی و ضد جنون با یا بدون بنزودیازپین، عدم ارجاع از مراکز درمانی شهرهای دیگر و عدم وجود بیماری زمینه‌ای قلبی بود. بیمارانی که در پرونده‌ی آنان بیش از ۱۰ درصد اطلاعات مورد نیاز ثبت نشده بود، از مطالعه خارج شدند. روش جمع‌آوری اطلاعات شامل مراجعه به پرونده‌ی بیماران و روش نمونه‌گیری از نوع غیر احتمالی متوالی بود؛ به این معنا که تمام بیمارانی که در زمان مطالعه واجد شرایط ورود به مطالعه بودند تا اتمام حجم نمونه وارد مطالعه شدند. همسان‌سازی در این مطالعه بر اساس سن و جنس بیماران صورت گرفت.

چک لیستی تنظیم شد که شامل اطلاعات دموگرافیک نظیر جنس و سن، علت (نحوه) مسمومیت (اتفاقی یا عمدی)، نوع دارو، دز داروی مصرفی، راه مسمومیت (خوراکی، استنشاقی، وریدی، عضلانی، زیر جلدی و هم‌زمان)، علائم حیاتی بدو ورود (شامل تعداد ضربان قلب، تعداد تنفس، میانگین فشار خون شریانی، درجه‌ی حرارت، پارامترهای واکاوی ECG Electrocardiography) (شامل تاکی‌کاردی سینوسی، آریتمی، نسبت موج R به S در لید aVR، طول R در لید aVR و طول QRS)، مدت بستری در بخش مسمومین و پیامد (بهبودی بدون عارضه، بهبودی با عارضه و مرگ و میر) بود.

پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۲۲ (IBM Corporation, Armonk, NY) واکاوی گردید. برای بررسی و مقایسه‌ی میانگین در گروه‌ها از آزمون Independent t و جهت مقایسه‌ی داده‌های کیفی از آزمون χ^2 استفاده شد. $P < 0/05$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، بیماران به دو گروه مورد (۳۹ مرد و ۲۱ زن) و شاهد (۴۱ مرد و ۱۹ زن) تقسیم شدند.

جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک و بالینی بیماران در گروه‌های مورد و شاهد

متغیر	گروه مورد (n = 60) تعداد (درصد)	گروه شاهد (n = 60) تعداد (درصد)	P مقدار	
جنس	مرد	۳۹ (۶۵/۰)	۰/۶۹۰	
	زن	۲۱ (۳۵/۰)		
راه مسمومیت	خودکشی	۵۵ (۹۱/۷)	۰/۵۴۰	
	تصادفی	۵ (۸/۳)		
نوع دارو	TCA	۱۱ (۱۸/۳)	۰/۳۶۰	
	SSRIs	۳۰ (۵۰/۰)		
	SNRIs	۶ (۱۰/۰)		
	MAOIs	۱ (۱/۷)		
	Antipsychotic	۳ (۵/۰)		
	میکس	۶ (۱۰/۰)		
	میکس با سایر داروها	۳ (۵/۰)		
	میانگین \pm انحراف معیار	۵/۸۳ \pm ۵/۷۶	۶/۸۰ \pm ۶/۱۱	۰/۱۶۰
	طول مدت بستری	۳۶/۸۳ \pm ۱۳/۷۱	۳۸/۰۶ \pm ۱۴/۹۷	۰/۴۱۰
سن (سال)				

TCA: Tricyclic antidepressants; SSRIs: Selective serotonin reuptake inhibitors; SNRIs: Serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors; MAOIs: Monoamine oxidase inhibitors

معنی داری بر اساس اندازه‌ی مردمک وجود نداشت ($P > ۰/۰۵۰$). همچنین، اختلاف معنی داری بر اساس داده‌های همودینامیک مانند ضربان قلب، تعداد تنفس، درجه‌ی حرارت، فشار خون سیستول و دیاستول بین دو گروه وجود نداشت ($P > ۰/۰۵۰$). بر اساس یافته‌های ECG، بین دو گروه اختلاف معنی داری در زمینه‌ی Long QT، QRS wide، R wave و آریتمی وجود نداشت ($P > ۰/۰۵۰$) (جدول ۲).

بین بیماران اختلاف معنی داری بر اساس اطلاعات دموگرافیک سن و جنس وجود نداشت ($P > ۰/۰۵۰$). همچنین، اختلاف معنی داری بر اساس راه مسمومیت، نوع سم و طول مدت بستری وجود نداشت ($P > ۰/۰۵۰$) (جدول ۱).

بین دو گروه اختلاف معنی داری بر اساس وضعیت هوشیاری وجود داشت ($P < ۰/۰۰۱$)؛ به طوری که وضعیت هوشیاری در گروه شاهد بهتر از گروه مورد بود، اما بین گروه‌ها اختلاف

جدول ۲. یافته‌های بالینی، همودینامیک و الکتروکاردیوگرافی بیماران در دو گروه مورد و شاهد

متغیر	گروه مورد (n = 60) تعداد (درصد)	گروه شاهد (n = 60) تعداد (درصد)	P مقدار
وضعیت هوشیاری	هوشیار	۳ (۵/۰)	< ۰/۰۰۱
	خواب آلود	۴۱ (۶۸/۳)	
	Obtundation	۱ (۱/۷)	
	Stupor	۶ (۱۰/۰)	
	Coma	۴ (۶/۷)	
	Agitated	۵ (۸/۳)	
اندازه‌ی مردمک	طبیعی	۳۸ (۶۳/۳)	۰/۵۷۰
	میوتیک	۵ (۸/۳)	
	میدریاز	۱۷ (۲۸/۳)	
الکتروکاردیوگرافی	Wide QRS	۱۵ (۲۵/۴)	۰/۳۴۰
	Long QT	۱۶ (۲۷/۱)	۰/۶۳۰
	R wave	۸ (۱۳/۶)	۰/۵۴۰
	آریتمی	۱۰ (۱۶/۹)	۰/۰۸۰
	میانگین \pm انحراف معیار	۹۷/۷۴ \pm ۲۷/۳۳	۹۲/۱۳ \pm ۲۱/۳۶
ضربان قلب	۱۹/۵۷ \pm ۸/۵۸	۱۸/۶۳ \pm ۴/۹۲	۰/۴۹۰
تعداد تنفس	۳۶/۹۸ \pm ۰/۲۹	۳۶/۹۶ \pm ۰/۲۵	۰/۸۰۰
درجه‌ی حرارت (سانتی‌گراد)	۱۱۷/۰۵ \pm ۲۴/۶۲	۱۲۱/۶۶ \pm ۲۲/۷۶	۰/۸۷۰
فشار خون سیستول (میلی‌متر جیوه)	۷۱/۵۵ \pm ۱۶/۰۸	۷۶/۴۷ \pm ۱۴/۸۰	۰/۶۱۰
فشار خون دیاستول (میلی‌متر جیوه)			

بنزودیازپین نداشته‌اند می‌باشد (۱۶). از طرفی، انواع مختلف بنزودیازپین‌ها، اثرات متفاوتی بر سیستم قلبی دارند. برای مثال، کاظم‌زاده و همکاران نشان دادند که دپازپام تنها دارویی است که اثری بر QRS widening نداشته و اکسازپام نیز منجر به طولانی شدن PR interval نشده است (۱۳). شناسایی نوع دقیق داروی مصرف شده در مسمومین به طور معمول کار آسانی نیست و از طرف دیگر، میزان دقیق مصرف شده و مقدار جذب شده‌ی آن‌ها به راحتی قابل ارزیابی نیست. در نتیجه، تفسیر تظاهرات بالینی در این بیماران به خصوص در صورت وجود مسمومیت چند دارویی، امری پیچیده است و می‌تواند توجیه کننده‌ی نتایج متفاوت در مطالعات انجام شده در این راستا باشد.

همچنین، Chua و همکاران نشان دادند که Wide QRS با خطر افزایش یافته‌ی ایست ناگهانی قلبی همراهی داشته است (۱۷). عوارض قلبی - عروقی متعددی برای داروهای روان‌پزشکی شناخته شده است. شایع‌ترین تظاهرات آنتی‌دپرسان‌های سه حلقه‌ای، کاهش سرعت هدایت درون بطنی است که می‌تواند با طولانی شدن PT، کمپلکس QRS و QT interval تظاهر یابد (۱۹-۱۸). داروهای ضد جنون نیز در تشدید آریتمی قلبی و تغییر شکل کمپلکس QRS و نیز افزایش QT interval نقش مؤثری دارند (۲۰-۱۹، ۵). در صورت مسمومیت با دزهای بالای این داروها، ممکن است کاهش سرعت هدایت منجر به بلوک کامل قلبی یا آریتمی گردد. بنابراین، خطر مرگ و میر در صورت اورزد و عدم درمان زودرس افزایش می‌یابد. در نتیجه، در صورت مشاهده‌ی Wide QRS باید شک به خطرناک بودن مسمومیت افزایش یابد و بلافاصله درمان در جهت بهبود هدایت قلبی و سم‌زدایی صورت گیرد (۲۱). با توجه به موارد پیش‌گفته، یافته‌های مطالعه‌ی حاضر توجیه‌پذیر می‌باشد. یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های این مطالعه، حجم نمونه‌ی به نسبت پایین و نمونه‌گیری Single center می‌باشد و در نتیجه، تعمیم نتایج به جامعه‌ی کل پیچیده خواهد بود.

همچنین، در این مطالعه نوع دقیق بنزودیازپین‌ها، ضد افسردگی‌ها و ضد جنون‌های مصرفی در بیماران مشخص نشده است. با توجه به حجم نمونه و عدم امکان اعتماد کامل به شرح حال بیماران بستری در بخش مسمومین، این ارزیابی سخت‌تر می‌شود. بنابراین، با توجه به محدودیت‌های پیش‌گفته و نیز محدودیت مطالعات مشابه، بهتر است مطالعات گسترده‌تری با حجم نمونه‌ی بیشتر و در نظر گرفتن نوع داروی روان‌پزشکی به صورت جزئی در آینده انجام گردد تا اثرات نسل‌های مختلف داروهای روان‌پزشکی به صورت دقیق‌تری ارزیابی گردد.

نتیجه‌گیری نهایی این که مسمومیت با داروهای ضد افسردگی و ضد جنون‌ها در صورتی که با مصرف بنزودیازپین‌ها توأم باشد، باعث وضعیت هوشیاری کاهش یافته‌تری نسبت به گروهی که بنزودیازپین

اگر چه میزان بهبودی کامل در گروه شاهد بیشتر بود و بهبودی با عارضه در بیماران گروه مورد بیشتر بود، اما بین دو گروه اختلاف معنی‌داری بر اساس پیامد بیماران وجود نداشت ($P > 0.050$) (جدول ۳).

جدول ۳. پیامد بیماران در دو گروه مورد و شاهد

پیامد	گروه مورد تعداد (درصد)	گروه شاهد تعداد (درصد)	مقدار P
بهبودی کامل	۳۰ (۵۰/۰)	۴۲ (۷۰/۰)	۰/۰۸۰
بهبودی با عارضه	۲۵ (۴۱/۰)	۱۵ (۲۵/۰)	
مرگ	۵ (۸/۳)	۳ (۵/۰)	

بحث

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که وضعیت هوشیاری در گروهی که مصرف بنزودیازپین نداشتند، بهتر از گروهی بود که به همراه داروهای روان‌پزشکی مصرفی، از بنزودیازپین‌ها نیز استفاده کرده بودند. از نظر تغییرات نوار قلب، فشار خون، ضربان قلب و تعداد تنفس، مسمومیت هم‌زمان با بنزودیازپین‌ها با عدم مصرف تفاوت چشم‌گیری را نشان نداد. بنابراین، به نظر می‌رسد که مصرف بنزودیازپین در این مطالعه تأثیری در تشدید یا تخفیف علائم حیاتی و قلبی - عروقی بیماران نداشته است. این یافته‌ها، با نتایج حاصل از مطالعه‌ی مشابهی که توسط ایزدی مود و همکاران انجام شد، همسو نیست (۱۲).

در مطالعات کاظم‌زاده و همکاران (۱۳) و نیز ایزدی مود و همکاران (۱۴) بر روی حجم نمونه‌ی مشابه با مطالعه‌ی حاضر، به بررسی اثر مصرف هم‌زمان بنزودیازپین‌ها بر کاهش سمیت داروهای ضد افسردگی سه حلقه‌ای پرداخته شد. در مطالعه‌ی آن‌ها، نتایج نشان داد که مسمومیت با داروهای ضد افسردگی سه حلقه‌ای در صورتی که با مصرف بنزودیازپین‌ها نیز همراهی داشته باشد، نسبت به مسمومیتی که تنها به دنبال مصرف داروهای ضد افسردگی سه حلقه‌ای رخ داده باشد، با عوارض قلبی - عروقی و میزان تشنج کمتری همراه است. مصرف بنزودیازپین‌ها در دزهای بالا، ممکن است با تغییرات ضربان قلب، تغییرات همودینامیک، افت فشار خون، تغییر شکل امواج در ECG و بلوک‌ها همراهی داشته باشد، اما به طور کلی، مسمومیت با بنزودیازپین‌ها به صورت تنها شایع نیست و عوارض قلبی - عروقی آن پیش‌آگهی خوبی را نشان می‌دهند.

بسیاری از عوارض پیش‌گفته به دلیل اثر بنزودیازپین‌ها بر سیستم اعصاب مرکزی و نیز تغییرات تنفس می‌باشد (۱۵، ۱۳). در مقایسه با تغییرات قلبی، این عوارض بیشتر توجیه کننده‌ی یافته‌های مطالعه‌ی حاضر مبنی بر وضعیت هوشیاری بهتر در بیمارانی که مسمومیت با

تشریح و قدردانی

این مطالعه، برگرفته از پایان‌نامه‌ی دکتری حرفه‌ای پزشکی عمومی می‌باشد که در معاونت پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به شماره‌ی ۳۹۵۳۹۸ به تصویب رسیده است.

مصرف نکرده‌اند، می‌شود. در عین حال، علائم همودینامیک، تغییرات نوار قلب، علائم حیاتی، وضعیت سیستم عصبی و حتی پیامد بیماران در گروه مصرف کننده‌ی بنزودیازپین با گروهی که این دارو را مصرف نکرده‌اند، تفاوت چشم‌گیری ندارد.

References

- Berling I, Buckley NA, Isbister GK. The antipsychotic story: Changes in prescriptions and overdose without better safety. *Br J Clin Pharmacol* 2016; 82(1): 249-54.
- Buckley NA, Whyte IM, Dawson AH, Isbister GK. A prospective cohort study of trends in self-poisoning, Newcastle, Australia, 1987-2012: Plus ca change, plus c'est la meme chose. *Med J Aust* 2015; 202(8): 438-42.
- Wong A, Taylor DM, Ashby K, Robinson J. Changing epidemiology of intentional antidepressant drug overdose in Victoria, Australia. *Aust N Z J Psychiatry* 2010; 44(8): 759-64.
- Moreno-Kustner B, Martin C, Pastor L. Prevalence of psychotic disorders and its association with methodological issues. A systematic review and meta-analyses. *PLoS One* 2018; 13(4): e0195687.
- Levine M, Ruha AM. Overdose of atypical antipsychotics: clinical presentation, mechanisms of toxicity and management. *CNS Drugs* 2012; 26(7): 601-11.
- Minns AB, Clark RF. Toxicology and overdose of atypical antipsychotics. *J Emerg Med* 2012; 43(5): 906-13.
- Alinejad S, Zamani N, Abdollahi M, Mehrpour O. A Narrative Review of Acute Adult Poisoning in Iran. *Iran J Med Sci* 2017; 42(4): 327-46.
- Vukcevic NP, Ercegovic GV, Segrt Z, Djordjevic S, Stosic JJ. Benzodiazepine poisoning in elderly. *Vojnosanit Pregl* 2016; 73(3): 234-8.
- Liaw GW, Hung DZ, Chen WK, Lin CL, Lin IC, Kao CH. Relationship Between Acute Benzodiazepine Poisoning and Acute Pancreatitis Risk: A Population-Based Cohort Study. *Medicine (Baltimore)* 2015; 94(52): e2376.
- Eizadi-Mood N, Aboofazeli E, Hajhashemi V, Gheshlaghi F, Badri S, Sabzghabae AM. Effect of intravenous midazolam on cardiac parameters in acute tricyclic antidepressants poisoning. *ARYA Atheroscler* 2016; 12(4): 195-200.
- Wlodarczyk A, Szarmach J, Cubala WJ, Wiglusz MS. Benzodiazepines in combination with antipsychotic drugs for schizophrenia: GABA-ergic targeted therapy. *Psychiatr Danub* 2017; 29(Suppl 3): 345-8.
- Eizadi-Mood N, Sabzghabae AM, Saghaei M, Gheshlaghi F, Mohammad-Ebrahimi B. Benzodiazepines co-ingestion in reducing tricyclic antidepressant toxicity. *Med Arh* 2012; 66(1): 49-52.
- Kazemzadeh N, Mohammadi S, Emamhadi M, Amirfarhangi A, Sanaeizadeh H. electrocardiographic manifestations of benzodiazepine toxicity. *Iran J Toxicol* 2014; 7 (23): 952-5. [In Persian].
- Eizadi-Mood N, Montazeri K, Dehghani Dastjerdi M. Evaluation of cardiovascular manifestations in Benzodiazepine poisoning. *Iran J Toxicol* 2011; 4(4): 373-6. [In Persian].
- Arroyo Plasencia AM, Ballentine LM, Mowry JB, Kao LW. Benzodiazepine-associated atrioventricular block. *Am J Ther* 2012; 19(1): e48-e52.
- Aghabiklooei A, Sangsefidi J. The effects of intravenous aminophylline on level of consciousness in acute intentional benzodiazepines poisoning in comparison to flumazenil. *Hum Exp Toxicol* 2017; 36(3): 311-6.
- Chua KC, Teodorescu C, Reinier K, Uy-Evanado A, Aro AL, Nair SG, et al. Wide QRS-T angle on the 12-lead ECG as a predictor of sudden death beyond the LV ejection fraction. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2016; 27(7): 833-9.
- Thanacoody HK, Thomas SH. Tricyclic antidepressant poisoning: Cardiovascular toxicity. *Toxicol Rev* 2005; 24(3): 205-14.
- Pacher P, Kecskemeti V. Cardiovascular side effects of new antidepressants and antipsychotics: New drugs, old concerns? *Curr Pharm Des* 2004; 10(20): 2463-75.
- Rasimas JJ, Liebelt EL. Adverse effects and toxicity of the atypical antipsychotics: what is important for the pediatric emergency medicine practitioner. *Clin Pediatr Emerg Med* 2012; 13(4): 300-10.
- Dargan PI, Colbridge MG, Jones AL. The management of tricyclic antidepressant poisoning: The role of gut decontamination, extracorporeal procedures and fab antibody fragments. *Toxicol Rev* 2005; 24(3): 187-94.

Comparing Cardiovascular Complications of Poisoned Patients with Antipsychotics and Antidepressants with or without Benzodiazepines

Ahmad Yaraghi¹, Arash Noori², Nastaran Eizadi-Mood³,
Ali Mohammad Sabzghabae³, Marjan Mansourian⁴

Original Article

Abstract

Background: In view of the high prevalence of poisoning with antipsychotics, antidepressants, and benzodiazepines, the aim of this study was to compare the cardiovascular complications of poisoning with antipsychotic and antidepressant drugs with or without benzodiazepines.

Methods: In this case-control study, 120 patients poisoned with psychiatric drugs were divided into two groups of case (with benzodiazepine) and control (without benzodiazepine). Demographic and clinical features as well as cardiac complications of patients were extracted from their files at the time of admission to the emergency department, and then the data were analyzed.

Findings: There was no significant difference between the groups in terms of demographic information, poisoning way, drug type, duration of hospitalization, pupil size, hemodynamic data, electrocardiography findings, and outcomes ($P > 0.05$).

Conclusion: Poisoning with antidepressants and antipsychotics, when combined with benzodiazepines, led to a decreased level of consciousness than those who did not take benzodiazepine. Meanwhile, hemodynamic symptoms, changes in electrocardiography, vital signs, nervous system status, and even the outcome of patients in the benzodiazepine group were not significantly different from those who did not take this drug.

Keywords: Poisoning, Antipsychotic drugs, Heart, Benzodiazepines

Citation: Yaraghi A, Noori A, Eizadi-Mood N, Sabzghabae AM, Mansourian M. **Comparing Cardiovascular Complications of Poisoned Patients with Antipsychotics and Antidepressants with or without Benzodiazepines.** J Isfahan Med Sch 2019; 36(508): 1511-6.

1- Professor, Department of Anesthesiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Professor, Department of Clinical Toxicology, Isfahan Clinical Toxicology Research Center, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- Associate Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Arash Noori, Email: arashnoori1992@yahoo.com