

مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۱۷، شهریور ۱۳۹۷، ۵۳۸-۵۲۳

علل بازگشت به اعتیاد به مواد مخدر و راهکارهای پیشنهادی در مراجعه کنندگان به مراکز ترک اعتیاد: یک مطالعه کیفی

محمد خمرنیا^۱، مصطفی پیوند^۲

دریافت مقاله: ۹۶/۹/۲۶ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۶/۱۲/۵ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۷/۲/۱۵ پذیرش مقاله: ۹۷/۳/۲۲

چکیده

زمینه و هدف: وابستگی به مواد مخدر یکی از چالش‌های عمده در سطح بین الملل و کشور ایران می‌باشد و بازگشت مجدد به اعتیاد عامل مهمی در نظر گرفته می‌شود. پژوهش حاضر با هدف تعیین تجارب علل بازگشت به اعتیاد در مراجعه کنندگان به مراکز ترک اعتیاد انجام گرفته است.

روش کار: این مطالعه از نوع پژوهش‌های کیفی بوده که با رویکرد تفسیری در سال ۱۳۹۶ در شهر زاهدان انجام شد. ۲۲ نفر از افرادی که دارای سابقه ترک و بازگشت مجدد به مواد مخدر را داشتند، با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. داده‌ها از طریق مصاحبه فردی و پرسش‌نامه نیمه ساختار یافته جمع‌آوری شدند. در این مطالعه تحلیل داده‌ها به روش آنالیز محتوا انجام شد.

نتایج: ۲۰ نفر از افراد، مرد (۹۰/۹ درصد) و ۶ نفر آن‌ها (۲۷/۲ درصد) شغل نداشتند. بر اساس نتایج مطالعه، ۵ مضمون اصلی "خانواده و عوامل اجتماعی"، "کمپ"، "عوامل فردی و جنسی"، "عوامل اقتصادی"، "مسائل درمانی" و ۲۶ مضمون فرعی در زمینه علل بازگشت به اعتیاد استخراج گردید. اکثریت شرکت کنندگان اختلافات خانوادگی، شرایط بد کمپ، بیکاری، وسوسه فردی را علل اصلی بازگشت به اعتیاد می‌دانستند. از دیدگاه افراد مورد مطالعه، انتخاب کمپ ترک اعتیاد مناسب، حمایت و نظارت بیشتر خانواده، عدم تنبیه توسط خانواده، حمایت عاطفی، تغذیه‌ای و شغلی پس از ترک از مهم‌ترین راه‌کارها جهت پیش‌گیری از بازگشت به مواد مخدر بود.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که کمپ‌های ترک اعتیاد و مسائل جنسی در بازگشت به اعتیاد نقش بارزی دارند، لذا نیاز است با تأکید و نظارت بیشتر بر کمپ‌های ترک اعتیاد، بازگشت به اعتیاد را کاهش داد.

واژه‌های کلیدی: بازگشت، اعتیاد، ترک اعتیاد

۱- (نویسنده مسئول) دکترای تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

تلفن: ۰۵۴-۳۳۴۲۵۲۶۴، دورنگار: ۰۵۴-۳۳۴۲۵۲۶۴، پست الکترونیکی: mp.peyvand@yahoo.com

۲- مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

مقدمه

سوء مصرف مواد مخدر یکی از معضلات جهانی است که هر جامعه با توجه به ویژگی‌های خاص افراد خود، به نحوی از آن رنج می‌برد. عوارض بسیار جدی اعتیاد بر سلامت فرد، زندگی خانوادگی، اقتصادی، امنیت، رشد فرهنگی جامعه بسیار گسترده و عمیق است. توسعه اقتصادی اجتماعی کم و بر هم خوردن ثبات سیاسی در جوامع از عوارض اعتیاد می‌باشد [۱]. اعتیاد یکی از مشکلات اساسی جوامع است به گونه‌ای که زندگی میلیون‌ها انسان را ویران می‌کند و سرمایه کلان ملی صرف هزینه مبارزه و صدمات ناشی از آن می‌شود [۲].

وابستگی به مواد مخدر از مشکلات عمده در سطح بین الملل و کشورهای دنیا به خصوص کشور ایران است. زیرا از یک سو سلامت جامعه را تهدید می‌کند و از سوی دیگر با بسیاری از جرائم و فعالیت‌ها و نیز بیماری‌هایی هم‌چون ایدز و... در ارتباط است [۳]. بنابر آمار رسمی حدود ۲۰۰ هزار نفر معتاد دائمی و ۸۰۰ هزار نفر معتاد تفننی در ایران وجود دارد [۴].

موضوع اعتیاد در ایران در سال‌های اخیر روند رو به رشدی داشته است، جدیدترین آمارهای ارائه شده در مطالعه مشکی و همکاران در سال ۱۳۹۴ حاکی از آن است که شیوع اعتیاد در استان‌های مختلف از ۲/۵ درصد در استان تهران تا ۱۷ درصد در استان هرمزگان متفاوت است. از سوی دیگر بررسی‌های انجام شده در زمینه اعتیاد بیشترین فراوانی را در گروه سنی ۲۰-۳۵ سال گزارش می‌کند و حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد معتادین را افراد بی سواد و یا کم سواد تشکیل می‌دهند [۵].

از سوی دیگر مسئله ترک مصرف مواد مخدر از جمله مسائلی است که همواره مورد توجه مسئولین و نیز خود مبتلایان به سوء مصرف مواد و همچنین خانواده‌های آنها بوده است. ترک جسمانی مواد مخدر چندان مشکل نیست، لذا مشکل اصلی بازگشت و شروع دوباره به این عادت ناپسند است [۶]. در حال حاضر در ایران آمار دقیقی از این که چند درصد از معالجه شونده‌گان مجدداً به مواد مخدر بازگشت دارند وجود ندارد، اما آمار افزایش مبتلایان به مصرف مواد مخدر در کشور می‌تواند بیان‌گر این باشد که روش‌های درمانی انجام شده تاکنون موفقیت آمیز یا جامع نبوده است [۷-۸]. با توجه به تفاوت‌های منطقه‌ای در افکار، باورها و نظرات انسان‌ها استفاده از نظرات افراد مبتلا به سوء مصرف مواد در هر منطقه جغرافیایی می‌تواند شیوه موثری در شناخت علل بازگشت به اعتیاد در افراد معتاد آن منطقه باشد [۹].

در مطالعه Nastizayi و همکاران که به صورت کمی و بر روی علل عود اعتیاد در معتادین مراکز ترک اعتیاد زاهدان، انجام شد دلایلی هم‌چون محیط زندگی آلوده، دوستان معتاد، ناکارآمدی جلسات روان درمانی و عوامل تداعی کننده عود فردی شناسایی شدند [۱۰]. اما از آنجایی که این مطالعه به صورت کمی انجام شده بود، فقط پنج متغیر را مورد بررسی قرار داده و با توجه به پیچیدگی و گستردگی علل بازگشت به اعتیاد، این احتمال وجود دارد که دلایل پنهان دیگری نیز وجود داشته باشند که مورد ارزیابی قرار نگرفته‌اند.

با توجه به موقعیت استراتژیک شهر زاهدان که در یک منطقه مرزی بین دو کشور افغانستان و پاکستان (به عنوان مهم‌ترین کشورهای تولید کننده مواد مخدر دنیا)

محرمانه بودن اطلاعات و شرکت داوطلبانه در پژوهش، توضیح داده شد و پس از پر کردن فرم رضایت آگاهانه به صورت مصاحبه فردی و ضبط صدا اطلاعات جمع‌آوری شد.

اطلاعات از طریق راهنمای مصاحبه شامل اطلاعات دموگرافیک (سؤالات) و راهنمای مصاحبه اختصاصی نیمه ساختار یافته (Semi-structured interview) شامل عوامل جسمی، روانی، شغلی، اقتصادی، تحصیلی، خانوادگی، اجتماعی و سایر عواملی بود که از مطالعات گذشته برگرفته شده است [۱۱-۱۳]. نیمه ساختار یافته بدین صورت که سؤال از افراد پرسیده می‌شد و چنانچه اگر در حین مصاحبه افراد به عللی غیر از سؤالات راهنما مصاحبه اشاره می‌کردند، آن علل نیز مورد بررسی قرار گرفته و در مصاحبه‌های بعدی نیز مورد پرسش قرار می‌گرفتند. نمونه‌گیری تا زمان اشباع داده‌ها (بدین معنی که شرکت کنندگان مطلب جدیدی را به اطلاعات جمع‌آوری شده اضافه نکنند) ادامه پیدا کرد.

در این مطالعه مصاحبه‌ها در مراکز ترک اعتیاد و در اتاق آرام بدون حضور هیچ فرد مسئولی از مرکز انجام گردید. میانگین زمان هر مصاحبه بین ۲۰ تا ۴۰ دقیقه طول کشید و از هر مشارکت کننده یک مصاحبه انجام گرفت، در نهایت تعداد ۲۲ مصاحبه با مشارکت کنندگان انجام شد. در پایان هر روز کاری که مصاحبه‌ها جمع‌آوری می‌شدند، پژوهش‌گران اطلاعات را پیاده‌سازی و مراحل اولیه تحلیل و کدگذاری اطلاعات را انجام می‌دادند.

جهت دستیابی به صحت (Trustworthiness) و استحکام داده‌ها (Rigor)، مقبولیت (Credibility) آن‌ها با استفاده از مطالعه و بررسی مستمر داده‌ها (پیاده کردن

واقع شده است که این امر باعث افزایش ورود و سهولت دسترسی مواد مخدر به این شهر شده است و مطالب ذکر شده و اهمیت ترک افراد معتاد و پیش‌گیری از بازگشت مجدد به اعتیاد، لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین علل بازگشت به اعتیاد و تجارب مراجعه کنندگان به مراکز ترک اعتیاد شهر زاهدان با روش کیفی انجام شد تا لایه‌های پنهان این موضوع مورد بازنگری قرار گیرد. نتایج این مطالعه کاربردی اطلاعات مفیدی را برای پیش‌گیری از بازگشت مجدد به اعتیاد به خصوص برای مراکز ترک اعتیاد، ارائه خواهد داد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع پژوهش‌های کیفی با کد اخلاق Ir.zaums.rec.1395.282 بود که با هدف کاربردی در سال ۱۳۹۶ انجام شد. رویکرد فلسفی این مطالعه از نوع تفسیری (interpretive) و به دنبال شناخت و فهم یک موضوع می‌باشد. جامعه مورد پژوهش شامل تمام معتادین مراجعه کننده به مراکز ترک اعتیاد دولتی شهر زاهدان در سال ۱۳۹۶ بود و برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری هدف‌مند استفاده شد.

پس از تصویب طرح در کمیته اخلاق دانشگاه و کسب مجوزهای لازم، پژوهش‌گران به مراکز ترک اعتیاد وابسته به دانشگاه علوم پزشکی زاهدان که در شهر زاهدان مشغول به ارائه خدمت هستند، مراجعه کردند و پس از شناسایی افراد بر اساس معیار ورود (تمایل به همکاری، داشتن سابقه حداقل یک بار ترک کامل مواد مخدر و شروع مجدد به مواد مخدر پس از یک دوره پاک بودن، داشتن سلامت عمومی و توانایی صحبت کردن در حد معمول) ابتدا به مشارکت کنندگان در مورد اهداف طرح،

نتایج

از بین ۲۲ نفر مشارکت کننده در این مطالعه ۲۰ نفر مرد و ۲ نفر زن بودند، حدود ۱۲ نفر متأهل و ۷ نفر بی‌سواد و ۱۰ نفر زیر دیپلم بودند. بیشتر افراد در محدوده سنی ۲۱ تا ۳۰ سال بودند، متوسط تعداد ترک کردن افراد ۷ بار بوده و بیشترین ماده مصرفی در بین افراد تریاک بود. اطلاعات دموگرافیک نمونه مورد بررسی در جدول ۱ به تفصیل نشان داده شده است.

هم‌چنین مدت زمان مراجعه روزانه افراد به کلینیک متادون درمانی جهت ترک در سه گروه زیر طبقه‌بندی شد: زیر دو ماه مراجعه ۵ نفر (۲۲/۷ درصد) ۲ تا ۱۲ ماه مراجعه ۱۳ نفر (۵۴/۵ درصد) و بالای ۱۲ ماه مراجعه ۴ نفر (۲۲/۷ درصد) به کلینیک متادون درمانی مراجعه داشتند.

در این مطالعه تعداد کدهای اولیه ۳۸۱ کد بود که پس از استخراج مضامین مصاحبه‌ها در سطوح مختلف در نهایت ۵ مضمون اصلی "عوامل اجتماعی و خانواده"، "کمپ"، "عوامل فردی و جنسی"، "عوامل اقتصادی"، "مسائل درمانی" و ۲۶ مضمون فرعی استخراج گردید که در جدول ۲ ارائه گردیده است.

مصاحبه‌ها و بررسی و مرور آنها تا پیدایش درون مایه‌های اصلی، بازنگری تجزیه و تحلیل انجام شده توسط همکاران طرح (Peer Check) و بازنگری نوشته‌ها توسط شرکت کنندگان مطالعه (Member check) انجام گرفت.

هم‌چنین جهت تحلیل داده‌های این مطالعه از روش تحلیل محتوا (Content analysis) استفاده شد. در این روش که شیوه‌ای تخصصی در پردازش داده‌های علمی است و به منظور تعیین وجود کلمات و مفاهیم معین در متن مورد استفاده قرار می‌گیرد [۱۴]، داده‌ها خلاصه، توصیف و تفسیر شدند. بعد از انجام هر مصاحبه، سریعاً مصاحبه‌ها شنیده شد پس از آن رونویسی و سپس در کامپیوتر تایپ و ذخیره شدند.

در مرحله بعد متن مصاحبه‌ها چندین بار خوانده و مرور شد، به طوری که پژوهش‌گران بر داده‌ها تسلط کافی پیدا کردند. در مرحله سوم داده‌ها به واحدهایی معنایی (کد) در قالب جملات و پاراگراف‌های مرتبط با معنای اصلی شکسته شدند. واحدهای معنایی نیز چندین بار مرور و سپس کدهای مناسب هر واحد معنایی نوشته شد. به این صورت که در هر کدام از مصاحبه‌ها، زیر موضوعات در هم ادغام شدند و تقلیل‌گرایی (Reductionism) صورت گرفت و در نهایت موضوعات اصلی مشخص شد [۱۴].

جدول ۱- اطلاعات دموگرافیک افراد با سابقه بازگشت به اعتیاد در شهر زاهدان

متغیر	ابعاد	فراوانی	(درصد %)
سن	زیر ۲۰ سال	۲	٪۹
	۲۱ تا ۳۰ سال	۹	٪۴۱
	۳۱ تا ۴۰ سال	۵	٪۲۲/۷
	بالای ۴۰ سال	۶	٪۲۷/۳
جنس	مرد	۲۰	٪۹۰/۹
	زن	۲	٪۹/۱
وضعیت تأهل	مجرد	۹	٪۴۱
	متأهل	۱۲	٪۵۴/۵
	مطلقه	۱	٪۴/۵
شغل	آزاد	۱۵	٪۶۸
	بیکار	۶	٪۲۷/۲
	خانه دار	۱	٪۴/۵
تحصیلات	بی سواد	۷	٪۳۱/۸
	زیر دیپلم	۱۰	٪۴۵/۵
	دیپلم	۵	٪۲۲/۷
ماده مصرفی قبل از ترک	تریاک و شیره	۱۳	٪۵۹
	شیشه و کریستال و کراک	۹	٪۴۱
ماده مصرفی بعد از ترک	تریاک و شیره	۹	٪۴۱
	گرد	۱	٪۴/۵
	شیشه و کریستال و کراک	۱۰	٪۴۵/۵
	متادون	۲	٪۹
میانگین مدت زمان پاک بودن	زیر دو ماه	۱۰	٪۴۵/۵
	۲ تا ۶ ماه	۷	٪۳۱/۸
	۷ تا ۱۲ ماه	۱	٪۴/۵
	بالای ۱۲ ماه	۴	٪۱۸/۲
تعداد دفعات ترک	۱ تا ۵ بار	۱۵	٪۶۸/۲
	۶ تا ۱۰ بار	۴	٪۱۸/۲
	بیش از ۱۰ بار	۳	٪۱۳/۶

جدول ۲- عوامل تأثیرگذار بر بازگشت به اعتیاد در افراد مراجعه کننده به مراکز ترک اعتیاد شهر زاهدان

مضمون	زیر مضمون	طبقه	زیر طبقه
عوامل اجتماعی و خانواده	مسائل مرتبط با خانواده	حمایت ضعیف خانواده	حمایت ضعیف خانواده از افراد پس از ترک مواد مخدر
		نظارت ضعیف خانواده	احساس تنهایی در خانواده مجبور کردن فرد به ترک مواد مخدر اجبار اطرافیان برای ترک برای بار اول کنترل ضعیف خانواده پس از ترک مواد مخدر عدم نظارت خانواده ها مخفی نگه داشتن مصرف مواد از خانواده
		مشکلات اقتصادی خانواده	تعداد زیاد فرزندان تعداد زیاد همسر
عوامل مرتبط با وضعیت اجتماعی	عوامل مرتبط با مواد	استفاده نادرست از اوقات فراغت	ارزان بودن مواد دسترسی آسان به مواد نزدیک بودن به محل فروش مواد (ساقی) نبود نظارت بر توزیع متادون توزیع رایگان متادون در مراکز ترک اعتیاد ضعف در قوانین بازدارنده خرید و فروش مواد مخدر
			دوست ناباب
کمپ	کمپ ترک اعتیاد	مسئول کمپ	مهاجرت به شهر
			نظارت ضعیف در کمپ

نبود محبت در کمپ			
نارضایتی از کمپ			
بد بودن کمپ خصوصی			
تنبیه روانی در کمپ			
برخورد بد با فرد معتاد در اولین مراجعه			
تأثیر محیط و جو حاکم بر کمپ			
آشنا شدن با افراد معتاد دیگر			
بد رفتاری در کمپ علت تصمیم به فرار از کمپ	تصمیم به لغزش از کمپ		
تصمیم به استفاده از مواد مخدر بلافاصله پس از خروج از کمپ			
تصمیم به خود زنی در کمپ			
نگه داشتن به خاطر پول	نگه داشتن بیش از حد در کمپ		
نگه داشتن به خاطر بیگاری کشیدن			
وسوسه به مواد مخدر عامل برگشت به اعتیاد			
کنجکاوی	وسوسه فردی		
نداشتن اراده قوی در نه گفتن در جمع معتادان			
عدم ترک با انگیزه خود فرد			
عدم توانمندی فرد در مقابله با مصرف مواد			
نداشتن اراده قوی			
افسردگی	نبود انگیزه برای ترک و بهانه آوری		
بهانه آوری برای مصرف دوباره			
غرور			
باورهای اشتباه در مورد مواد			
من معتاد نمی شوم		عوامل فردی و جنسی	عوامل فردی
تأثیر مسائل جنسی بر بازگشت به اعتیاد			
لغزش به خاطر افزایش مدت زمان رابطه جنسی	مسائل جنسی		
شهوت و غریزه جنسی دلیلی برای لغزش			
اهمیت ندادن به جلسات کمپ	عدم جدی گرفتن شرکت در جلسات کمپ		
عدم حضور در جلسات			
بی تأثیر بودن جلسات از دیدگاه فرد			
نداشتن شغل ثابت	بیکاری		
کار با ماشین سنگین علل وابستگی دوباره به مواد			
کار در جاده عامل اعتیاد			
اعتیاد همکاران به مواد مخدر		عوامل مرتبط با اقتصاد و شغلی	عوامل اقتصادی
مصرف شیشه دلیلی برای رانندگی بهتر	شغل		
مصرف شیشه برای کاهش خواب			
داشتن شغل سطح پایین			
راننده بودن و بیماری ناشی از کار			

ساعت زیاد کاری	کار سنگین		
خستگی بیش از حد ناشی از کار			
وسوسه شدن با پول زیاد	پول زیاد		
تأثیر ترک در بیمارستان نسبت به ترک در کمپ			
پیشنهاد پزشک بر مصرف مواد	مصرف با رویکرد درمانی		
تجویز داورهای مخدر با مشاوره و پیشنهاد پزشک			
عدم پاسخ به درمان در بیمارستان (بالا بودن تحمل فرد)			
تصادف	مسائل مرتبط با در مان	مسائل	
درد جمسی	حوادث	درمانی	
نقص عضو و معلولیت			
جراحی اعضای بدن			
بی تأثیر بودن ترک در منزل	مفید بودن ترک در بیمارستان		

"چون دلم نبود من را به زور بردند یک دوره آنجا بودم، دوره ۲۱ روزه داخل کمپ رفتیم، بعد تا بیرون آمدم، کشیدم" (م ۱۵).

رفاقت با دوست ناباب و هم‌چنین وجود افراد خانواده در کار تهیه و توزیع مواد نیز از جمله موضوعاتی بود که بیشتر شرکت کنندگان به آن اشاره داشتند.

"با رفیق‌هایی که قبلاً با آنها بودم گشتم و هم‌چنین یک دایی دارم که خودش معتاد است و از طریق همان دایی دیگه باز شروع مواد کشیدن کردم" (م ۲۱)

مسائل اقتصادی: مسائل اقتصادی و مسائل مربوط به شغل از جمله موضوعاتی بود که مشارکت کنندگان در مورد علت بازگشت به اعتیاد به آن اشاره داشتند. بیکاری و درآمد اندک از جمله مضامینی بود که بعضی از افراد شرکت کننده، گاهی به آن اشاره داشتند به طوری که یکی از شرکت کنندگان چنین اظهار داشت: "صد درصد مشکلات و بد بختی همین بیکاری است. اگر کاری داشتم باشم من که چهار سال است که مصرف می‌کنم، سه روزه ترک می‌کردم" (م ۴)

عوامل اجتماعی: یکی از عوامل اجتماعی مورد تأکید مصاحبه شونده‌گان خانواده و عوامل مرتبط با آن بود. در این مطالعه مشکلات خانواده، حمایت ضعیف در خانواده، اجبار خانواده، نظارت ضعیف در خانواده، مشکلات اقتصادی خانواده، منعکس کننده شرایطی بود که نقش خانواده در آن به وضوح قابل مشاهده بود. در این زمینه یکی از شرکت کنندگان بیان کرده است که:

"فرد مشکل دارد، با خانواده اش شب که از خانه بیرون می‌رود، اولین فکری که می‌کند برود جایی و اعصابش را راحت کنند، برود سمت مواد" (مشارکت کننده ۲).

برخی مشارکت کنندگان نیز افترا و رفتار بد خانواده را دلیلی بر بازگشت مجدد به اعتیاد می‌دانستند.

"خط اول ترک خانواده است. من خودم تا یک سال پیش که پاک بودم، خانواده‌ام می‌گفتند این بیرون می‌رود و می‌کشد" (م ۳).

بیشتر مشارکت کنندگان نیز اجبار خانواده برای ترک را دلیلی بر بازگشت مجدد به اعتیاد می‌دانستند.

اما در مقابل آن کسانی بودند که پول زیاد را عاملی برای اعتیاد می‌دانستند. "بابای من ماشین سنگین داشت، به من پول می‌داد و می‌گفت برو بیرون. آن ۱۰ سال پیش که من ۳۰۰ تا ۴۰۰ هزار از پول بار نامه‌های ماشین بر می‌داشتم، می‌رفتم با دوستانم دزدکی می‌کشیدیم دیگه آخر رسیده بود به کراک" (م ۵)

برخی افراد مشاغل خاص را عاملی در شروع مجدد اعتیاد بیان کردند به نحوی که رانندگی در جاده با ماشین سنگین را اکثر شرکت کنندگان عاملی برای لغزش به سمت مواد می‌دانستند: "نتوانستم دوام بیاورم، چون هر کسی با ماشین سنگین برود، دوباره باز به همین راه بر می‌گردد، چون هر جای می‌رفتی، باید دو سه روز توی جاده می‌بودی و باید مصرف می‌کردی" (م ۳).

کمپ: کمپ یکی از مضامین تأثیرگذار بود که در بیشتر مصاحبه‌ها به آن اشاره شد و افراد بیان داشتند رفتن به یک کمپ نامناسب دلیلی بر لغزش و استفاده مجدد از مواد مخدر می‌باشد. یکی از شرکت کنندگان اظهار کرد:

"یک جا که رفتم، از روی لج بازی بود تا که توی کمپ رفتم. فقط کتک یعنی تکان می‌خوردی، فقط کتک. لغزش از آنجا بود، که به خودم گفتم بیرون بروم، خواهم کشید. شما هر چه می‌خواستید من را کتک بزنید" (م ۴).
تنبیه جسمی و روحی در کمپ ترک اعتیاد از جمله مضامینی بود که بیشتر شرکت کنندگان از کمپ به آن اشاره داشتند:

"من اولین بار که رفته بودم، من را می‌زدند. به خاطر این که مواد می‌کشیدم. درسته مواد کشیدم، قتل که نکردم. به خاطر این من را می‌زدند، اذیت می‌کردند. مرتب می‌گفتند که برو لباس‌ها را تمیز کن، جارو کن، من لج

کردم کمپ اختیاری رفتم، اوضاع کمپ افتضاح بود، آنجا شرایط طوری بود که به خودت می‌گفتی، بری بیرون ۹۵ درصد دوباره میزنی" (م ۱۱).

مشارکت کنندای نیز در مورد تأثیر کمپ ترک اعتیاد نامناسب قبلی خود و رضایت از کمپ فعلی خود چنین اظهار داشت:

"دفعه اول من را به زور کمپ آوردند، به خودم گفتم اگر من را هر چقدر نگه دارند، حتی ۱۰ سال نگه دارند بیرون بروم، می‌کشم، فقط گفتند بیل مکانیکی تا می‌آمد، می‌زدند توی گوش من. این قدر آنجا می‌زدند که به خودم گفتم به محض این که بیرون آیم، دوباره شروع می‌کنم، اما جایی که ما کتک نخوردیم همین جا بود. شاید فکر کنید داخل کمپ خودمون تعریف می‌کنم، ولی تنها جایی که محبت دیدم همین جا بود (م ۶).

رفتار بد مسئولین کمپ نیز عاملی موثری بر لغزش بود:

"از کمپ رنجش داشتم. با مسئول کمپ دعوا کردم. توی چشمم زد، من را اذیت کرد" (م ۲۰).

در بعضی از کمپ‌های خصوصی، برای گرفتن شهریه بیشتر افراد را فراتر از مدت زمان استاندارد در کمپ نگه می‌داشتند:

"من را روز اول که از داخل خانه بردند و گفتند دو دوره، اما بعد که دیدند وضع مالی ما خوبه، من را فقط بخاطر پول سه دوره نگه داشتند" (م ۶)

جلسات کمپ: جلسات و بحث گروهی در کمپ و مراکز ترک اعتیاد از جمله مضامینی بود که شرکت کنندگان به آن اشاره داشتند و بیشتر آنها از مفید بودن جلسات رضایت داشتند.

چهره ام خراب نمی‌شود. درد و مشکلی ندارم، اما از اینجا که می‌روم جای دیگری که بساط مصرف مواد وجود دارد، باز شروع می‌کنم" (م ۸)

شرکت کننده‌هایی نیز بودند که جهت بالا بردن زمان رابطه جنسی با جنس مخالف اقدام به مصرف مواد می‌کردند.

مثلاً "من که مصرف را قطع می‌کنم، نمی‌توانم رابطه جنسی برقرار کنم و توان بدنی لازم را ندارم، برای این که بتوانم زمان رابطه جنسی را بالا ببرم، مجبور به مصرف مواد و قرص به‌صورت مداوم هستم" (م ۴).

مسائل درمانی: مشارکت کنندگان در مورد این مضمون اعتقاد داشتند که تأکید پزشک بر مصرف مواد یا صدمه دیدن در حوادث از جمله عواملی است که باعث لغزش فرد می‌شود.

"دکتر فرمود چون تشنج دارید، یکدفعه نمی‌توانید ترک کنید. مریضی سخت دارید باید مصرف کنید تا حدودی که دیگه پاک شوید. الان فقط شبها مصرف می‌کنم" (م ۱۴).

"دکتر خودش فرمود چون اعتیاد دارید، در هفته ای می‌روید شیره ۵ تا ۶ دود برای عفونت می‌کشید. همین هفتگی شد، که روزانه شد. دکتر هم گفت هفته ای ۵ دود بکشید، سر لوحه من همین بود (م ۱۲).

راهکارها: راهکارهای پیشنهادی برخی از مشارکت کنندگان جهت پیشگیری از بازگشت مجدد به اعتیاد در جدول ۳ ارائه شده است.

"جلسات تأثیر دارد، در جلسه، به ما گفتند که سخت نگیرید، ولی جدی باشید. اما ما مسخره بازی گرفتیم و آسان گرفتیم. ضربه شم آن را نیز خوردیم، مرتب می‌رفتیم جلسه و دوباره ادامه می‌دادیم، لااقل اگر این کار را نمی‌کردیم، دیگه اشک پدر و مادر هم در نمی‌آمد. دیگه دزدی نمی‌کردیم، جلسات خوب بود اما دیگه ... (م ۲۰).

عوامل فردی و جنسی: تا حدودی شرکت کنندگان

عوامل فردی را یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین عوامل لغزش می‌دانستند. از جمله عناوینی که افراد در مورد آن تاکید داشتند؛ عدم توجه به جلسات برگزار شده در کمپ، وسوسه فردی، نبود انگیزه برای ترک و بهانه آوری، غرور و زیاده خواهی، مسائل جنسی بود، به‌طوری که فردی اظهار کرد:

در مورد وسوسه فردی چنین بیان شد "یکی دل آدم، یکی دیگه هم همین امشب رو می‌کشم، همین یک شب توی دلش وسواس می‌اندازد. همین مجلس که می‌نشیند دردی هم ندارد، این یک وسوسه می‌شود" (م ۱).

آن وسوسه، فرد را به این کار می‌کشاند، اگه بتواند با آن مقابله کند (ظرف یک دقیقه)، همان یک دقیقه خیلی مهم است (اگه نشود) انسان را داخل دام می‌اندازد که نمی‌تواند از آن بیرون آید. باید همین یک دقیقه باهاش مقابله کند. (م ۲۱).

شرکت کنندای نیز اظهار داشتند با دیدن اقلام مصرف باز وسوسه ایجاد می‌شود و مصرف کنم:

"الان می‌آیم اینجا مصرف می‌کنم (کلینیک متادون درمانی) خوبی‌اش این است که مثل قبل چرت نمی‌زنم و

جدول ۳- راهکارهای تأثیرگذار بر بازگشت به اعتیاد در افراد مراجعه کننده به مراکز ترک اعتیاد شهر زاهدان

طبقه بندی	راهکارها:
عوامل خانوادگی	ترک کردن با انگیزه خود (نه به اجبار خانواده) حمایت خانواده (عدم افترا)، نظارت بیشتر خانواده ها، گذشت در خانوادها (عدم دعوا) عدم تنبیه در خانواده حمایت عاطفی، تغذیه ای، شغلی پس از ترک
کمپ	نظارت بیشتر در کمپ و آموزش به مسئول و کارکنان کمپ افزایش محبت و حمایت، و نشستن پای صحبت ها معتادین در کمپ عدم تنبیه بدنی در کمپ و عدم تنبیه روانی در کمپ عدم بیگاری در کمپ داشتن برنامه ریزی جهت ترک، در انتخاب کمپ خوب دقت کافی رو انجام بدن
عوامل اجتماعی	جلوگیری از فعالیت مواد فروشان گذراندن اوقات فراغت سالم پیدا کردن سرگرمی جایگزین مناسب تغییر دیدگاه جامعه نسبت به فردی معتادی که ترک کرده عدم مجوز و جازه ورود جوانان به قلیان سرا ترک دوست ناباب، قطع رفت آمد با فرد معتاد کم نیاوردن در جمع دوستان، عدم حضور در جمع معادین
عوامل اقتصادی	دادن پول به فرزندان با نظارت
شغل	پیدا کردن شغل مناسب، داشتن شغل سبک
عوامل روانی و فردی	کنترل وسوسه، بالا بردن انگیزه فردی، کنترل غرور و اعتماد به نفس بی مورد گرفتن تصمیم جدی برای ترک
مسائل جنسی	پای بند بودن به مسائل خانوادگی جایگزین کردن روش های دیگر جهت افزایش زمان رابطه جنسی
درد جسمی	تحمل درد جسمی پس از ترک استفاده از سایر راهکارهای کاهش درد
نظارت در مراکز ترک اعتیاد	روش های آزمایشگاهی قوی برای تشخیص شیشه در جواب آزمایش استفاده از روش های جایگزین به جای تاکید بر استفاده از مواد نظارت بیشتر بر مراکز متادون درمانی تاکید دکتر بر ترک سیگار
جلسات کمپ	شرکت فعال و جدی در جلسات، گوش دادن به حرفهای مشاور، جدی گرفتن جلسات تجربیات در قالب بحث گروهی در کمپ یادآوری و تجارب افراد در جلسات
عقاید اشتباه در مورد اعتیاد	آموزش در مورد تغییر عقاید اشتباه در مورد اعتیاد (ما دود رو داخل ریه خود نمی بریم)

بحث

این مطالعه با هدف شناسایی عوامل موثر بر بازگشت به اعتیاد طراحی شد. نتایج مطالعه نشان داد که عوامل اجتماعی، خانوادگی و کمپ ترک اعتیاد نامناسب از مهم‌ترین عوامل در بازگشت به اعتیاد هستند. مشکلات خانواده مانند حمایت ضعیف خانواده، اجبار خانواده برای ترک، نظارت ضعیف خانواده پس از ترک، مشکلات اقتصادی خانواده و وجود فرد معتاد دیگری در خانواده از عوامل تأثیر گذار در بازگشت به اعتیاد هستند که مطالعات Hosseini و Merghati نیز شرایط بد خانوادگی و خانواده دارای افراد معتاد را زمینه ساز بازگشت مجدد به اعتیاد بیان کردند [۱۲-۱۱]. از دیدگاه افراد عوامل اجتماعی مانند معاشرت با دوستان ناباب، در دسترس بودن مواد مخدر در محیط‌های زندگی فرد تأثیر زیادی را در بازگشت به اعتیاد داشتند. Afrashte و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که ترک دوستان معتاد و داشتن تفریحات سالم در افرادی که در حال ترک اعتیاد هستند، زمینه موفقیت در ترک کامل مواد مخدر را بهبود می‌بخشد [۱۳].

کمپ نامناسب نیز جزء یکی از مهم‌ترین موضوعاتی بود که افراد شرکت کننده در مطالعه به آن اشاره داشتند به طوری که افرادی که برای ترک اعتیاد خود به بعضی کمپ‌ها مراجعه کرده بودند، علت لغزش و بازگشت مجدد به اعتیاد خود را در نظارت ضعیف در کمپ، نحوه برخورد بد مسئول و کارکنان در کمپ، نادیده گرفتن جلسات کمپ، نگه داشتن بیش از حد در کمپ می‌دانستند در مطالعات Hajian و Koohestani شرایط بد کمپ و راضی نبودن از کمپ یکی از دلایل اصلی بازگشت مجدد فرد به سمت مواد مخدر بود [۱۶-۱۵]. در این زمینه پیشنهاد

می‌گردد که نظارت و بازرسی از کمپ‌ها و به خصوص بررسی شرایط افراد ساکن در کمپ مورد توجه بیشتر قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود صلاحیت مسئولین و کارکنان شاغل در کمپ‌های ترک اعتیاد توسط سازمان‌ها و کارگروه‌های مرتبط به صورت دقیق بررسی و نظارت گردد.

این مطالعه نشان داد که عوامل فردی مانند، وسوسه، نبود انگیزه برای ترک، بهانه‌آوری، غرور و زیاده خواهی مسائل جنسی، موجب می‌گردد تا افراد به سوی اعتیاد بازگردند. در این زمینه Faraghaty و همکاران ناراحتی‌های روحی و روانی از قبیل پرخاش‌گری و تحرک پذیری، وسوسه، ضعف جسمی را زمینه ساز بازگشت مجدد به اعتیاد می‌داند [۱۷]. همچنین Afrashte و همکاران به این نتیجه رسیدند که معاشرت با خانواده و افراد سالم، شرکت در جمع و اجتماعی بودن و پای‌بند بودن به مسائل خانوادگی فرد را در زمینه پیش‌گیری از بازگشت مجدد به اعتیاد باورمندتر می‌کند [۱۳]. نتایج این مطالعه نشان داد افراد برای بیشتر لذت بردن و افزایش زمان رابطه جنسی اقدام به مصرف مواد مخدر می‌کنند. در مطالعه Rezakhaniha و همکاران نیز به این نتیجه رسیدند که افراد برای داشتن رابطه جنسی طولانی تر به استفاده از مواد مخدر روی می‌آورند [۱۸].

عوامل اقتصادی به خصوص بیکاری بعد از ترک اعتیاد می‌تواند موجب بازگشت مجدد افراد به سوی مواد مخدر شود. کریم یار جهرمی نیز بیکاری و عدم برنامه ریزی لازم برای مشغول کردن افراد که اقدام به ترک کرده‌اند را جزء عوامل مرتبط با عود اعتیاد بیان کرده است [۱۹]. در این زمینه پیشنهاد می‌شود سازمان‌های ذی‌ربط، شرایط

نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های پژوهش برای لغزش مجدد به سمت اعتیاد تنها وجود یک عامل کافی نیست، بلکه مجموعه‌ای از عوامل خانوادگی، عوامل اجتماعی، انتخاب کمپ ترک اعتیاد نامناسب، عوامل فردی و جنسی، عوامل اقتصادی، مسائل درمانی با نسبت‌های متفاوت باعث روی آوردن فرد به سمت مواد می‌شود. پیشنهاد می‌شود در دوره ترک اعتیاد از فرد معتاد حمایت شود و این حمایت نباید تنها به برگزاری جلسات آموزشی خلاصه گردد.

همچنین استفاده از راهکارهای مناسب مانند، عدم معاشرت با دوست ناباب، حمایت خانواده، انتخاب کمپ ترک اعتیاد مناسب، حمایت اقتصادی و شغلی، تشدید قوانین جدی بازدارنده در مورد خرید و فروش مواد مخدر می‌تواند در پیش‌گیری از عود مجدد به مواد مخدر مناسب باشد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی زاهدان (کد ۷۹۸۵) می‌باشد. نویسندگان این پژوهش، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان به دلیل حمایت‌های مالی و معنوی از این طرح، از همکاری کارکنان بیمارستان روانپزشکی بهاران زاهدان، مسئولین کمپ‌های ترک اعتیاد زاهدان و همچنین از تمامی مشارکت‌کنندگان که در مصاحبه‌ها و جمع‌آوری اطلاعات همکاری لازم را داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد.

اشتغال این گروه از افراد را فراهم نمایند تا دیگر شاهد بازگشت به اعتیاد این افراد نباشیم.

این مطالعه همچنین نشان داد که مسائل مرتبط با درمان و تأکید پزشک بر مصرف مواد برای کاهش دردهای جسمی از جمله عوامل دیگر در بازگشت به اعتیاد می‌باشد. افرادی بر این عقیده بودند که داشتن بیماری جسمی و روانی، دردها، استرس‌هایی را به وجود می‌آورد که افراد به منظور کاهش این استرس‌ها به سمت مصرف مواد مخدر روی می‌آورند. نتایج بعضی مطالعات نشان می‌دهد که برخی از معتادان به علت کاهش دردهای ناشی از بیماری‌های صعب‌العلاج و حوادث جاده‌ای و تأکید دکتر بر مصرف مواد به استفاده مجدد به مواد مخدر پرداخته‌اند [۲۰-۲۲].

عدم پاسخ‌دهی کامل افراد شرکت‌کننده در مطالعه و امتناع بعضی از افراد برای شرکت در مطالعه را می‌توان یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر بیان کرد، در حالی که در چنین مطالعاتی که در رابطه با موضوعات خصوصی افراد می‌باشد، احتمال دارد که برخی از شرکت‌کنندگان در مطالعه، واقعیت را بیان نکنند. برای برطرف نمودن این محدودیت به شرکت‌کنندگان در مطالعه توضیح داده شد که اطلاعات مصاحبه‌ها کاملاً محرمانه و بدون نام بوده و نتایج آن به صورت کلی ارائه خواهد گردید. همچنین عدم تعمیم‌پذیری این مطالعه به فرهنگ‌ها و شرایط دیگر از جمله محدودیت‌های دیگر این مطالعه می‌باشد.

References

- [1] Ashouri A, Mollazadeh J, Mohammadi N. The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Group Therapy on the Improvement of Coping Skills and Relapse Prevention in Addicted Individuals. *IJPCP* 2008; 14 (3): 281-8. [Farsi]
- [2] Mirzaei T, Ravary A, Hanifi N, Miri S, Oskouie F, Mirzaei Khalil Abadi S. Addicts' Perspectives about Factors Associated with Substance Abuse Relapse. *IJN* 2010; 23 (67) :49-58. [Farsi]
- [3] karami G. Addiction Relapse in Iranian Veterans: Determination of Etiologies and Solutions. *Iran J War Public Health*. 2010; 2 (4) :40-4.[Farsi]
- [4] Sharg A, Shakibi A, Neisari R, Aliloo L. Survey of factors related to the relapse of addiction from view of addict patients attending to drug abuse treatment clinics in west azerbaijan. *J Urmia Univ Med Sci* 2011; 22 (2) :129-36. [Farsi]
- [5] Moshki M, khajavi A, Hashemizadeh H, Zarei M, Bidel S. Pattern of Drug Abuse Based on Demographic Factors in Self-Report Addicts of Quchan. *J Neyshabur Univ Med Sci* 2016; 3 (4) :19-26. [Farsi]
- [6] Rimaz S, Dastoorpour M, Merghati khoii E, Mohseni S. Demographic variables associated with relapse in women and men referred to the selected addiction treatment centers in Tehran, 2009: A case- control study. *RJMS* 2013; 20 (107) :63-72.
- [7] Karimyar Jahromi M, Eftekhazadeh MH, Hamidipour Z. Assessment meter of various effective factors associated with substance abuse relapse in addict's perspective. *J Res Behave Sci* 2015; 13(1): 124-33. [Farsi]
- [8] Ghorban Hosseini AA. New Research in Addiction and Addictive substances. Tehran: Sepehr; 1989: 308-11. [Farsi]
- [9] Meysamieh A, Faramarzi B, Holakouei Naeini K. [How addicts think about addiction and community problems?]. *TUMJ* 2006; 64(5): 34-43. [Farsi]
- [10] Nastizayi N, Hezareh Moghadam M, Mollazehi A. The study of factors for recurred addiction from the view of self-introduced addicts to the addiction abandonment centers of zahedan. *J Urmia Nurs Midwifery Fac* 2010; 8 (3). [Farsi]
- [11] Hosseini M, Abedsaeedi Zh, Ghasemi S. Maternal experience in addict women: a metasynthesis. *J Qual Res Health Sci* 2015; 4(2): 147-55. [Farsi]
- [12] Merghati-Khoei E, Torkamannejad-Sabzevari J, Rimaz SH, Masoomi R, Bayat A, Motevalian SA. Premarital addiction test and its outcomes. *J Qual Res Health Sci* 2015; 4(2): 156-65. [Farsi]
- [13] Yusefi Afrashte M, Amiri M, Moravaty Z, Babamiri M, Cheraghy A. Supporting factors of constancy in quitting drugs: A qualitative study. *J Qual Res Health Sci* 2015; 4(3): 280-9. [Farsi]
- [14] Barati O, Khamarni M, Sadeghi A, Siavashi E. Skills, Capabilities, and Requirements of Hospital Managers: A Qualitative Study. *J Qual Res Health Sci* 2016; 5(1): 17-28. [Farsi]

- [15] Hajian K, Khirkhah F, Falatoni M. Epidemiology of Addiction among Volunteered Addicts Attending in Detoxification Centers. 3. 2013; 22 (87): 22-30. [Farsi]
- [16] Koohestani Zeinab, Shoja Mohammad, Nabavi seyed hamid, Shoja Mohsen. Survey of Affecting Factors the lapse among the Patients Referring Voluntarily to Addiction-abandoning Centers in Esfarayen. *J North Khorasan Univ Med Sci* 2013; 5(Student Research Committee Supplementary): 1145-52. [Farsi]
- [17] faraghaty M, sohrabi F, borjali A, farokhi N, skandary H. The role of personality, spiritual, emotional and relational variables for addiction treatment among addicts. *RJMS* 2017; 24 (161) :39-50.
- [18] Rezakhaniha B, Khoshdel A. Comparative Study of Therapeutic Effects of Two Medicinal Procedures of Fluoxetine in Premature ejaculation. *Ann Mil Health Sci Res* 2011; 8 (4) :299-304. [Farsi]
- [19] Jahromi k, Eftekharzadeh MH, Hamidipour Z. Assessment meter of various effective factors associated with substance abuse relapse in addict's perspective. *J Res Behave Sci* 2015; 13(1): 124-33. [Farsi]
- [20] Jahanpour F, Vahedparast H, Ravanipour M, Azodi P. The Trend of Hookah Use among Adolescents and Youth: A Qualitative Study. *J Qual Res Health Sci* 2015; 3(4): 340-8. [Farsi]
- [21] Hosseini M, Abedsaeedi Zh, Ghasemi S. Maternal experience in addict women: a metasynthesis. *J Qual Res Health Sci* 2015; 4(2): 147-55. [Farsi]
- [22] Riahi A, Khanjani N, Ahmadipoor H. Factors Related to Treatment Failure in Patients under Methadone Treatment at Drug Rehabilitation Centers. *HBRJ* 2015; 1(2): 115-22. [Farsi]

The Reasons of Return to Drug Addiction and Suggested Solutions Among the People Referring to Rehabilitation Centers: A Qualitative Study

M. Khammarnia¹, M. Peyvand²

Received: 17/12/2017 Sent for Revision: 06/03/2018 Received Revised Manuscript: 05/05/2018 Accepted: 12/06/2018

Background and Objectives: Drug addiction is one the major challenges both internationally and in Iran, and return to addiction is considered as an important factor. The present study aimed to determine the experiences regarding the reasons of returning to addiction among the people referring to rehabilitation centers.

Materials and Methods: This is a qualitative study with the interpretational approach which was conducted in Zahedan city in 2017. Twenty two patients, who had a history of drug rehabilitation and return to using drugs again, were selected by purposive sampling method. Data was assembled by semi-structured questionnaires and personal interview and analyzed by content analyzing method.

Results: Twenty patients were male (90.9%) and 6 of them (27.2%) were unemployed. Based on the results, there were 5 major implications including “familial and social factors”, “rehabilitation centers”, “sexual and personal factors”, “economic factors”, and “therapeutic issues”, and 26 minor implications pertaining to the reasons of returning to drug use. The majority of participants considered family issues, bad conditions of the rehab centers, unemployment, and temptation as the main reasons of the return to using drugs again. Choosing appropriate rehab center, more family supervision and support, not to be punished by family, and emotional, nutritional, and job related supports after the drug rehabilitation were the participant’s proposal strategies.

Conclusion: The results indicated that the rehabilitation centers and sexual issues play an important role in returning to addiction, therefore it is necessary to reduce returning to addiction through more emphasis and supervision on the rehabilitation centers.

Key words: Return, Addiction, Drug withdrawal

Funding: This research was funded by Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Zahedan University of Medical Sciences (Ir.zaums.rec.1395.282) approved the study.

How to cite this article: Khammarnia M, Peyvand M. The Reasons of Return to Drug Addiction and Suggested Solutions Among the People Referring to Rehabilitation Centers: A Qualitative Study. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2018; 17 (6): 523-38. [Farsi]

1- Assistant Prof., PhD in Health Care Management, Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran, ORCID: 0000-0002-3759-5875

(Corresponding Author) Tel: (054) 33425264, Fax: (054) 33425264, Email: mp.peyvand@yahoo.com

2- Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran, ORCID: 0000-0002-3213-2134