

مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دوره ۳۲ شماره ۶ بهمن و اسفند ۱۳۸۹ صفحات ۸۲-۷۷

ضایعات جلدی در بیماران وابسته به مواد مخدر

حمیده هرزچی قدیم: گروه پوست، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، نویسنده رابط

Email: drherizchi@yahoo.com

مجتبی ورشوچی: گروه بیماری های عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
علی صیدی: بیمارستان رازی تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
احسان سپهران: دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دریافت: ۸۸/۲/۲۲، پذیرش: ۸۹/۶/۸

چکیده

زمینه و اهداف: سوء مصرف مواد معضلی بزرگ در تمام دنیا بشمار می رود. سازمان ملل تخمین می زند ۵٪ از جمعیت جهان (۶۴-۱۵ سال) حداقل برای یک بار در سال (شیوع سالیانه) از مواد غیرقانونی استفاده می کنند. بسیاری از عوارض جانبی مواد مخدر در پوست ایجاد می گردند و بنابراین، متخصصین پوست و پزشکان عمومی بایستی نسبت به این تغییرات آگاهی داشته باشند. هدف از این مطالعه، بررسی ضایعات جلدی در بیماران وابسته به مواد مخدر می باشد.

روش بررسی: در یک مطالعه توصیفی، ۶۶ بیمار وابسته به مواد مخدر طی مدت ۱۶ ماه در بیمارستان های سینا و رازی و کلینیک شیخ الرئیس تبریز ارزیابی شدند. تشخیص سوء مصرف مواد بر اساس معیارهای DSM-IV صورت گرفته است. شرح حال کامل در مورد نوع ماده مخدر و روش اصلی استعمال اخذ و نیز معاینه فیزیکی با تاکید بر ضایعات جلدی توسط متخصص پوست انجام شد. بر این اساس، فراوانی ضایعات جلدی تعیین گردید.

یافته ها: ۶۶ فرد مذکر معناد به مواد مخدر با سن متوسط $32/8 \pm 8/1$ (۵۵-۱۸) سال وارد مطالعه شدند. متوسط مدت اعتیاد $56/3 \pm 41/4$ (۲۰۴-۳) ماه بود. روش مصرف استنشاقی، خوراکی و تزریقی بترتیب در $87/9$ ٪، $13/6$ ٪ و $4/5$ ٪ افراد ثبت گردید. تریاک (۶۳٪)، کریستال (۲۴٪)، حشیش (۲۱٪)، هروئین (۲۱٪) و کراک (۱۲٪) بترتیب مواد مخدر اصلی مصرف شده در جمعیت مطالعه شده بودند. ضایعات جلدی اصلی شامل آکنه (۲۱٪)، ضایعات سیکاتریسی (۲۱٪)، گلوستیت آتروفیک (۱۸٪)، استوماتیت نیکوتینی (۱۳٪)، سوختگی (۹٪)، گلوستیت کاندیدایی (۹٪)، خشکی پوست (۷٪) و خارش (۷٪) بودند.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج مطالعه ما، بسیاری از ضایعات جلدی در معتادان غیرتزریقی ضایعات جلدی اختصاصی نیستند. مطالعات بعدی با حجم نمونه بیشتر و در انواع مختلف مواد مخدر توصیه می شوند.

کلمات کلیدی: سوء مصرف مواد، ضایعات پوستی، اعتیاد.

مقدمه

معاینه پوست در بیماران وابسته به مواد ضروری است. ساده ترین تغییرات پوستی در این بیماران افزایش تعریق و نیز محل های خارش در اثر مواد خارش زای افیونی است (۱). عوارض پوستی ناشی از مواد مخدر بویژه انواع تزریقی گاه مرگبارند. انواع واکنشهای ازدیاد حساسیتی، تظاهرات جلدی عفونتهای سیستمیک

یا عفونت های پوستی شدید در محل تزریق از آن جمله اند (۲). از سوی دیگر ضایعات جلدی در بیماران وابسته به مواد می تواند در اثر عوارض موضعی تزریق سیستمیک یا سمیت یا ازدیاد حساسیت یا تقلبی و ناخالص بودن ماده مصرفی و یا عوامل عفونی ایجاد شود. تحقیقات متعدد به نقش محیط و ژنتیک در

ضایعات عفونی و غیر عفونی نیز تعیین گردید. داده‌های به دست آمده بصورت میانگین \pm انحراف معیار (Mean \pm SD) و نیز فراوانی و درصد بیان شده است. برنامه آماری بکار رفته SPSSTM نسخه ۱۵ است. جهت مقایسه داده‌های کمی از independent samples T-test و جهت مقایسه داده‌های کیفی از chi-square test استفاده شد. در تمامی موارد $P \leq 0/05$ معنی دار در نظر گرفته شده است.

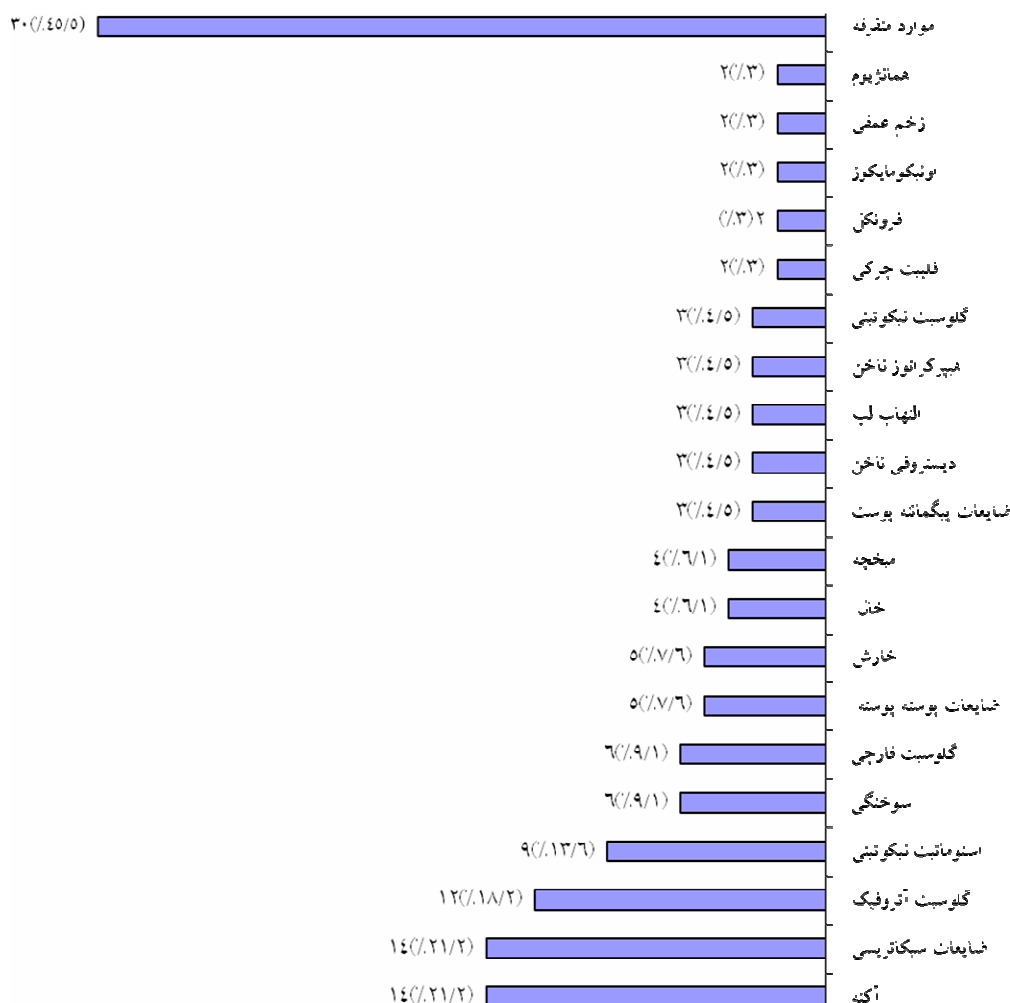
نتایج

۶۶ فرد مذکر وابسته به مواد مخدر مورد بررسی قرار گرفتند. متوسط سن افراد بررسی شده $32/8 \pm 8/1$ (۱۸-۵۵) سال و متوسط مدت اعتیاد $56/3 \pm 41/4$ (۳-۲۰۴) ماه بود. از نظر نحوه استعمال، تزریقی ۳ ($4/5$) مورد، خوراکی ۹ ($13/6$) مورد و استنشاقی ۵۸ ($87/9$) مورد ثبت گردید. در برخی موارد بیش از یک نوع روش استعمال وجود داشت: فقط تزریقی ۱ ($1/5$) مورد، فقط خوراکی ۶ ($9/1$) مورد، فقط استنشاقی ۵۵ ($83/3$) مورد، تزریقی و خوراکی ۱ ($1/5$) مورد، تزریقی و استنشاقی ۱ ($1/5$) مورد و خوراکی و استنشاقی ۲ (3) مورد. از نظر نوع ماده مخدر، تریاک ۴۲ ($63/6$) مورد، کریستال ۱۶ ($24/2$) مورد، حشیش ۱۴ ($21/2$) مورد، هروئین ۱۳ ($19/7$) مورد، کراک ۸ ($12/1$) مورد، شیشه ۴ ($6/1$) مورد، ترامادول ۲ (3) مورد، متادون ۱ ($1/5$) مورد و دی فنوکسیلات ۱ ($1/5$) مورد ثبت گردید. در برخی موارد از دو یا چند ماده مخدر استفاده شده است: فقط تریاک ۲۰ ($30/3$) مورد، فقط حشیش ۳ ($4/5$) مورد، فقط هروئین ۳ ($4/5$) مورد، فقط کراک ۴ ($6/1$) مورد، فقط کریستال ۵ ($7/6$) مورد، تریاک و حشیش ۴ ($6/1$) مورد، تریاک و هروئین ۴ ($6/1$) مورد، تریاک و کراک ۲ (3) مورد، تریاک و شیشه ۲ (3) مورد، تریاک و کریستال ۳ ($4/5$) مورد، تریاک و ترامادول ۱ ($1/5$) مورد، حشیش و هروئین ۱ ($1/5$) مورد، حشیش و کراک ۱ ($1/5$) مورد، هروئین و کریستال ۴ ($6/1$) مورد، کراک و کریستال ۱ ($1/5$) مورد، کریستال و متادون ۱ ($1/5$) مورد، متادون و تریاک ۱ ($1/5$) مورد، تریاک و هروئین ۱ ($1/5$) مورد، تریاک، حشیش و هروئین ۲ (3) مورد و تریاک، حشیش و کریستال ۲ (3) مورد. تظاهرات پوستی در افراد بررسی شده در نمودار شماره ۱ نشان داده شده است. لازم به تذکر است موارد متفرقه شامل پسوریازیس، زخم بستر، آبسه، محل تزریق، ایمپتیگو، لیپوم، اکیموز، حساسیت به نور، زگیل، لیکن سیمپلکس، آلوسپی منطقه ای، کراتوز پیلار، ویتیلیگو، کراتودرما، پوبی کیلودرما، erythema ab igne، knuckle pad، درماتیت آرتیفکتا، سینوس پیلونیدال، حلقه‌های تیره، هیپرکاروتینمی، ناخن چماقی، اکتیما، تینا ورسیکالر، زخم‌های خودزنی، کاندیدیازیس دهانی، زئژیویت، زبان جغرافیایی، تریکولوتیلومانی و ضایعات ایسکمیک بوده اند.

زمینه سازی برای گرایش به مواد اعتیادآور تاکید دارند. تظاهرات بالینی عمده سوء مصرف مواد عبارتند از: تغییرات فیبروتیک، گرانولوما، سوختگی، تغییرات پیگمانتاسیون (در مصرف کنندگان داروهای استروئیدی)، ضایعات عروقی (در نواحی دیستال به تورنیکه) که شایع ترین آن اکیموز است، واکنش‌های دارویی، ضایعات وزیکولوبولوز، خارش، ضایعات مخاطی و پیلوسباسه، عفونت‌های قارچی (درماتوفیت‌ها، اونیکومایکوز)، عفونت‌های باکتریایی (استف طلایی)، ضایعات غیرعفونی و عوارض سیستمیکی مانند آمیلوئیدوز. در این میان شایع ترین علت برای پذیرش بیمارستانی بیماران وابسته به مواد مخدر، عفونت پوست و بافت نرم است. داروهایی که عمدتاً توسط این بیماران استفاده می شوند عبارتند از: حشیش، کوکائین، کراک و مت آمفتامین کریستالیزه (۳،۴). با توجه به تعداد وسیع افرادی که در جامعه از وابستگی به مواد زجر می کشند و نیز تظاهرات بالینی جلدی این بیماران که حجم گسترده‌ای از مشکلات طبی این طیف از مردم را به خود اختصاص می دهد و نیز عدم شناسایی درست این ضایعات که منجر به عوارض عدیده بعدی و نیز موارد زیادی از بستری‌های بیمارستانی و تحمیل هزینه برای این افراد و نیز جامعه می گردد، بر آن شدیم تا به بررسی شیوع انواع ضایعات جلدی و ارتباط آن با نوع ماده مصرفی، مدت مصرف و نیز عفونی یا غیرعفونی بودن این ضایعات طی طرح تحقیقاتی فوق پردازیم تا بر مبنای آن به تشخیص و درمان زودرس این ضایعات و متعاقباً جلوگیری از عارضه دار شدن این ضایعات رسید.

مواد و روشها

در یک مطالعه توصیفی-تحلیلی، ۶۶ بیمار وابسته به مواد مخدر از نظر ضایعات پوستی-مخاطی مورد ارزیابی قرار گرفتند. مکان انجام پژوهش بخش عفونی بیمارستان‌های سینا و امام خمینی (ره)، بخش ترک اعتیاد بیمارستان رازی و درمانگاه سرپایی پوست و عفونی بیمارستان سینا و کلینیک شیخ الرئیس در تبریز بوده است. مدت انجام مطالعه فعلی ۱۶ ماه (دی ۸۶ لغایت اردیبهشت ۸۸) بوده است. ۶۶ بیمار وابسته به مواد مخدر در مکان‌های مورد نظر در طی مدت ۱۶ ماه وارد مطالعه شدند. معاینه کامل و بویژه از نظر ضایعات جلدی-مخاطی بوسیله متخصص پوست و مو صورت گرفته و در صورت وجود ثبت گردید. لازم به تذکر است در این بیماران هرگونه ضایعات جلدی-مخاطی مدنظر قرار گرفته و ثبت شد. عفونی یا غیرعفونی بودن این ضایعات نیز تعیین گردید. مداخله خاصی در افراد شرکت کننده صورت نگرفته است. هویت و اطلاعات افراد شرکت کننده در این مطالعه محرمانه باقی مانده است. این مطالعه به تصویب کمیته اخلاقی دانشگاه علوم پزشکی تبریز رسیده است. متغیرهای بررسی شده شامل سن، جنسیت، مدت اعتیاد، نوع اعتیاد، نوع ماده مخدر و تظاهرات پوستی می باشند. رابطه مدت اعتیاد و روش سوء مصرف با



نمودار شماره ۱: درصد فراوانی انواع ضایعات پوستی در معتادین بررسی شده

ج) استعمال به روش استنشاقی: آکنه: ۱۲ (۲۰/۷٪) مورد، گلوپسیت آتروفیک: ۱۱ (۱۹٪) مورد، ضایعات سیکاتریسی: ۱۰ (۱۷/۲٪) مورد، استوماتیت نیکوتینی: ۷ (۱۲/۱٪) مورد، گلوپسیت فارژی: ۶ (۱۰/۳٪) مورد.

ضایعات پوستی بر اساس مدت وابستگی به مواد مخدر در جدول ۱ خلاصه شده است (جهت جلوگیری از اطاله کلام از هر گروه ۴ بیماری اول ذکر شده است).

متوسط مدت اعتیاد در گروه دچار ضایعات عفونی $60/94 \pm 45/22$ ماه و در گروه دچار ضایعات غیرعفونی $54/84 \pm 40/44$ ماه بود که تفاوت معنی دار آماری وجود نداشت ($p=0/612$). در گروه دچار ضایعات عفونی روش استنشاقی در ۱۲ (۷۵٪) مورد و غیراستنشاقی در ۴ (۲۵٪) مورد و در گروه دچار ضایعات غیرعفونی روش استنشاقی در ۴۳ (۸۶٪) مورد و غیراستنشاقی در ۷ (۱۴٪) مورد وجود داشت که از این نظر تفاوت معنی دار آماری ملاحظه نگردید ($p=0/440$, $OR=2/05$).

بر این اساس ضایعات عفونی در ۱۶ (۲۴/۲٪) مورد و ضایعات غیرعفونی در ۵۰ (۷۵/۸٪) مورد مشاهده گردید. در ۷ (۱۰/۶٪) مورد هیچ نوع ضایعه پوستی وجود نداشت. ضایعات پوستی بر اساس نوع وابستگی به مواد مخدر شامل موارد زیر بودند (جهت جلوگیری از اطاله کلام از هر گروه ۵ بیماری اول ذکر شده است):

الف) استعمال به روش تزریقی: ضایعات سیکاتریسی ۲ (۶۶/۷٪) مورد، فلپیت چرکی، آبنه، آکنه و سوختگی هر کدام ۱ (۳۳/۳٪) مورد.

ب) استعمال به روش خوراکی: ضایعات سیکاتریسی ۲ (۲۲/۲٪) مورد، خال ۲ (۲۲/۲٪) مورد، ژنژیویت، آکنه و زخم بستر هر کدام ۱ (۱۱/۱٪) مورد، فلپیت چرکی ۱ (۱۱/۱٪) مورد، آبنه ۱ (۱۱/۱٪) مورد، گلوپسیت آتروفیک ۱ (۱۱/۱٪) مورد، خارش ۱ (۱۱/۱٪) مورد.

جدول ۱: فراوانی شایعترین تظاهرات پوستی در بیماران وابسته به مواد مخدر براساس مدت مصرف

مدت مصرف ۲ سال و کمتر	تعداد	درصد
آکنه	۵	۲۲/۷
ضایعات سیکاتریسی	۵	۲۲/۷
گلوستیت کاندیدایی	۳	۱۳/۶
گلوستیت آتروفیک	۴	۱۸/۲
۳ تا ۴ سال		
ضایعات سیکاتریسی	۶	۳۵/۳
سوختگی	۵	۲۹/۴
آکنه	۴	۲۳/۵
استوماتیت نیکوتینی	۳	۱۷/۶
۵ تا ۶ سال		
آکنه	۳	۳۷/۵
خارش	۲	۲۵
التهاب لب	۲	۲۳
استوماتیت نیکوتینی	۱	۱۲/۵
۷ تا ۸ سال		
گلوستیت آتروفیک	۳	۳۳/۳
آکنه	۲	۲۲/۲
ضایعات سیکاتریسی	۲	۲۲/۲
استوماتیت نیکوتینی	۲	۲۲/۲
پیش از ۸ سال		
گلوستیت کاندیدایی	۲	۲۰
گلوستیت آتروفیک	۲	۲۰
هیپرکراتوز ناخن	۲	۲۰
میخچه	۲	۲۰

بحث

ما در این مطالعه به بررسی انواع و فراوانی ضایعات جلدی در وابستگان به مواد مخدر پرداختیم. شایع‌ترین ضایعات جلدی در این دسته از افراد مطالعه شده برترتیب شامل آکنه (۲۱/۲٪)، ضایعات سیکاتریسی (۲۱/۲٪)، گلوستیت آتروفیک (۱۸/۲٪)، استوماتیت نیکوتینی (۱۳/۶٪)، سوختگی (۹/۱٪)، گلوستیت کاندیدایی (۹/۱٪)، ضایعات پوسته پوسته (۷/۶٪)، خارش (۷/۶٪)، خال (۶/۱٪) و میخچه (۶/۱٪) بودند. البته لازم به ذکر است که در اغلب موارد یک یا چند ضایعه پوستی بطور همزمان وجود داشت. با بررسی در منابع اطلاعاتی موجود، مطالعه مشابهی در این زمینه نیافتیم. البته چندین بررسی در مورد ضایعات جلدی معتادان تاکنون صورت گرفته اند که تنها به نوع خاصی از مواد مخدر یا روش خاص استعمال تاکید دارند: Hasan و همکاران (۱۹۸۸) در یک مطالعه ۱۲۷ معتاد تزریقی دچار ضایعات جلدی را بررسی نمودند. در این مطالعه سلولیت شایع‌ترین ضایعه جلدی گزارش گردید که در ۴۰/۹٪ این افراد وجود داشت. پس از آن، آبه و سلولیت (۳۲/۳٪)، آبه (۱۶/۵٪)، زخم عفونی (۱۰/۲٪)، فاشییت نکروزان (۷/۱٪)، فلیت چرکی همراه با سلولیت (۵/۵٪) و سلولیت نکروزان همراه با گانگرن (۷٪) گزارش گردید (۵). Dimitrijevic و همکاران (۲۰۰۸) در یک گزارش از صربستان، ۳ مورد معتاد

تزریقی را که دچار سوختگی های اندام فوقانی بودند، معرفی کرده اند (۶). Ho و همکاران (۲۰۰۹) در یک مطالعه در سنگاپور، ۱۳۰ معتاد تزریقی (بوپرونورفین) را بررسی کردند. در این مطالعه ضایعات جلدی در ۳۱٪ موارد وجود داشت که در این بین، سلولیت و آبه شایع‌ترین این ضایعات بودند (۷). در مطالعه Hsieh و همکاران (۲۰۰۸) در ایالات متحده، ۲۹۵ معتاد تزریقی مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه سلولیت در ۴۸/۵٪ افراد بررسی شده وجود داشت و بعنوان شایع‌ترین ضایعه جلدی معرفی گردید. پس از آن، آبه در ۳۸/۳٪ موارد و سلولیت همراه با آبه در ۱۳/۲٪ موارد قرار داشتند (۸). در بررسی Irish و همکاران (۲۰۰۷) در بریتانیا به بررسی اپیدمیولوژیک ضایعات جلدی در معتادان (تزریقی و غیرتزریقی) طی سال های ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۴ در معتادین ۱۵ تا ۴۴ سال پرداختند. در این مطالعه شیوع ضایعات جلدی نظیر آبه (مهمترین و فراوانترین)، سلولیت، فلیت و ترومبوفلیت طی مدت مطالعه بسیار چشمگیر گزارش شده است (۹). همان گونه که ملاحظه می گردد، در مطالعات موجود در این زمینه اغلب ضایعات جلدی خطیر در معتادان نظیر سلولیت و آبه مورد توجه قرار گرفته اند. مطالعه ما در جمعی از معتادان مراجعه کننده به کلینیک های سرپایی و بخش کوچکی از

در افراد مطالعه شده به دلیل همین روش های غالب سوء مصرف بوده است. از سوی دیگر در بررسی معتادان تزریقی (هرچند تعداد این دسته از افراد بسیار کم بوده است)، ضایعات سیکاتریسی، فلیت چرکی، سوختگی و آبه از جمله ضایعات عمده بوده اند که در مقایسه با کل جمعیت بررسی شده قابل توجه می باشند.

این نتایج همراستا با نتایج سایر مطالعات اشاره شده قبلی است. البته بایستی متذکر شد برخی عوارض تقریباً خاص روش های تزریقی در این روش های استعمال نیز مشاهده شده اند. دلیل عمده این امر، استفاده از دو یا چند روش همزمان سوء مصرف مواد در برخی از معتادین بررسی شده می باشد. در بررسی نتایج با توجه به مدت اعتیاد تقریباً روند شیوع ضایعات جلدی ثابت مانده و تنها برخی تغییرات جزئی مشاهده شده است. یکی از یافته های ثابت در این زمینه شیوع بالای آکنه در اغلب گروه های بررسی شده می باشد. بیشتر نشان داده شده است که نوعی درمانوز آکنه ای فرم بدون کومدون در افراد معتاد بویژه مصرف کنندگان اکستازی دیده می شود. مکانیسم شیوع بیشتر آکنه در معتادان اختلال در متابولیسم استروئید های جنسی ثانویه به هیپوتوکسیتی و تحریک غدد پیلوسباسه عنوان شده است (۱۲،۱۳). از سوی دیگر بایستی توجه کرد که بخش عمده افراد مطالعه شده فعلی در سنین جوانی قرار داشته اند (متوسط سن $32/8 \pm 8/1$ (۳۲-۵۵) سال) و بنابراین وجود آکنه در طیف سنی مربوطه ممکن است ربطی به اعتیاد نداشته باشد. در واقع یکی از محدودیت های مطالعه فعلی عدم وجود امکان تمایز ضایعات جلدی مرتبط و غیرمرتبط با اعتیاد بوده است.

افراد بستری شده صورت پذیرفته است. از سوی دیگر اعتیاد تزریقی که عامل خطر عمده ضایعات جلدی جدی نظیر آبه، سلولیت و ترومبولیت است، تنها در ۳ (۴/۵٪) مورد وجود داشت؛ در حالی که بخش عمده (۸۷/۹٪) افراد بررسی شده بطریق استنشاقی به سوء مصرف مواد مخدر می پرداخته اند. همین امر می تواند توجیه کننده شیوع بسیار پایین ضایعاتی نظیر آبه و ترومبولیت (تنها در ۱ مورد) در بررسی فعلی باشد. مطالعه فعلی از آن جهت اهمیت دارد که به بررسی ضایعات جلدی در جمعیت عمومی معتادان پرداخته است. Hobstova و همکاران (۲۰۰۷) در یک مطالعه بر روی ۴۳۵ معتاد نتیجه گیری نموده اند که حداقل نوعی از ضایعات جلدی مرتبط با سوء مصرف مواد در ۱۵٪ این افراد وجود دارد (۱۰). بنابر این آمار، با توجه به شیوع نسبتاً قابل توجه این تظاهرات، بررسی های بیشتر بویژه مطالعات اپیدمیولوژیک در این زمینه از اهمیت بالایی برخوردار می گردد. مطالعه فعلی از آن جهت که برای اولین بار در مراکز شهرستان تبریز و حتی در ایران صورت پذیرفته است، اهمیت دارد. ما در این بررسی به مطالعه فراوانی ضایعات جلدی در معتادان با توجه به مدت اعتیاد و نوع اعتیاد (روش استعمال) نیز پرداختیم.

Khalil و همکاران (۲۰۰۸) در یک مطالعه نشان دادند که نوع ماده مخدر، تکنیک مصرف و حتی تزریق و وضعیت ایمنی فرد معتاد در بروز ضایعات جلدی-مخاطی مرتبط نقش دارد (۱۱). قسمت عمده معتادان بررسی شده بترتیب از تریاک (در قریب به نیمی از موارد)، کریستال، حشیش و هروئین مصرف می کرده اند و همانگونه که پیشتر اشاره شد، روش غالب، استنشاقی و سپس خوراکی بوده است. برتری ضایعاتی نظیر گلوستیت و استوماتیت

References:

1. Signs and Symptoms. Substance Abuse and Induced Disorders. http://www.wrongdiagnosis.com/d/drug_abuse/book-diseases-7b.htm. (Accessed August 2010)
2. Del Giudice P. Cutaneous complications of intravenous drug abuse. *Br J Dermatol* 2004; **150**(1):1-10.
3. Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry, 7th ed. USA, Lippincott Williams & Wilkins, 2000; PP: 375-400.
4. Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz S. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine, 6th ed. USA, McGraw-Hill Professional, 2003; PP: 236.
5. Hasan SB. Infectious complications in IV drug abusers. *Infect Surg* 1988; **7**: 218.
6. Dimitrijević IK, Vucetić CS, Kalezić NK, Subotić DR, Bojović OZ, Bumbasirević MZ. Complications on skin and subcutaneous tissue among drug addicts caused by non sterile intra venous Injections and burns. *Acta Chir Jugosl* 2008; **55**(4):107-111.
7. Ho RC, Ho EC, Mak A. Cutaneous complications among i.v. buprenorphine users. *J Dermatol* 2009; **36**(1): 22-29.
8. Hsieh YH, Rothman RE, Bartlett JG, Yang S, Kelen GD. HIV seropositivity predicts longer duration of stay and rehospitalization among nonbacteremic febrile injection drug users with skin and soft tissue infections. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2008; **49**(4): 398-405.
9. Irish C, Maxwell R, Dancox M, Brown P, Trotter C, Verne J, et al. Skin and soft tissue infections and vascular disease among drug users, England. *Emerg Infect Dis* 2007; **13**(10): 1510-1511.
10. Hobstová J, Vitous A. Infectious diseases of drug users in the Czech Republic. *Cas Lek Cesk* 2007; **146**(2): 137-141.
11. Khalil PN, Huber-Wagner S, Altheim S, Bürklein D, Siebeck M, Hallfeldt K, et al. Diagnostic and treatment options for skin and soft tissue abscesses

- in injecting drug users with consideration of the natural. History and concomitant risk factors. *Eur J Med Res* 2008; **13**(9): 415-424.
12. Gontijo B, Bittencourt FV, Sebe Lourenço LF. Skin manifestations of illicit drug use. *An Bras Dermatol* 2006; **81**(4): 307-317.
13. Wollina U, Kammler HJ, Hesselbarth N, Mock B, Bosseckert H. Ecstasy pimple – a new facial dermatosis. *Dermatology* 1998; **197**: 171-173.