

تله‌فارماسی در ایران از منظر اخلاق در داروسازی: امکان‌سنجی، فرصت‌ها و چالش‌ها

فاطمه تیموری^۱، مصطفی جعفری^۲، هادی اسماعیلی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۰۵

چکیده

زمینه و هدف: تله‌فارماسی به معنای به کارگیری فناوری ارتباطات جهت ارائه خدمات دارویی به بیماران است، که با اهداف متفاوت و در شرایط مختلف مانند شرایط اپیدمی، بیماران ناتوان و یا کسانی که دسترسی به خدمات دارویی ندارند، مورد استفاده قرار بگیرد. این سرویس در زمان همه‌گیری بیماری کرونا و ویروس ۲۰۱۹، اهمیت ویژه‌ای یافته است. با توجه به اثرات مثبت این تکنولوژی در کنترل اپیدمی‌ها، ضروریست مزایا و معایب و پیامدهای مطلوب یا نامطلوب حاصل از اجرای آن در سیستم سلامت کشور مورد بحث و بررسی قرار گیرد.

روش بررسی: جستجو در پایگاه‌های داده Pubmed، Scopus، Cochrane و SID با کلید واژه‌های مناسب انجام گرفت، از ۳۴۶ مقاله پیدا شده، مقالات تکراری، خارج و ۲۲۵ مطالعه باقی‌ماندند، بعد از مطالعه متن کامل مقالات و حذف مقالات غیر مرتبط، ۶۵ مقاله شرایط ورود به مطالعه را داشتند.

یافته‌ها: ۴۷ مقاله شرایط ورود به مطالعه را داشتند. نتایج بدست آمده نشان می‌دهند، تله‌فارماسی تعاملات بین رشته‌ای، میزان رضایت شغلی داروسازان و مستندسازی را افزایش می‌دهد. صرفه جویی در وقت و هزینه، کاهش وقوع خطاهای دارویی، عوارض دارویی، بهبود ارتباط بین بیمار، داروساز و کاهش مرگ و میر متعاقب مصرف دارو از اثرات مثبت تله‌فارماسی گزارش شده‌اند. صرف هزینه‌های بالا جهت تأمین زیرساخت و تجهیزات، اختصاص زمان و هزینه برای آموزش پرسنل و مصرف‌کنندگان، نیاز به تدوین و بازبینی سیاست‌های جاری و احتمال بروز اختلال در روند دارودرمانی فعلی از جمله اثرات منفی آن است که لزوم بررسی و به کارگیری راه‌حل‌های مناسب را ایجاب می‌کند.

استنتاج: تله‌فارماسی می‌تواند پیامدهای مطلوبی برای نظام سلامت، پرسنل کادر درمان، و مصرف‌کنندگان دارو به همراه داشته باشد، همچنین ایمنی دسترسی به دارو را افزایش خواهد داد. در کل نیاز به انجام مطالعات گسترده‌تری که ابعاد مختلف و پیامدهای گوناگون تله‌فارماسی را مورد بحث، آزمون و بررسی قرار دهند احساس می‌شود.

کلید واژه‌ها: تله‌فارماسی، تله‌مدیسن، اخلاق، داروسازی، تکنولوژی

۱. دکترای حرفه‌ای، داروسازی، گروه داروسازی بالینی، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، Email: a.teimoury1371@gmail.com

۲. دکترای حقوق عمومی، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران، Email: mosjafari@yahoo.com

۳. استادیار، داروسازی بالینی، گروه داروسازی بالینی، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، Email: Esmaily_hadi@sbmu.ac.ir

مقدمه

و چالش‌های گوناگونی روبروست. (۷) قابلیت‌های تله‌فارماسی برای آموزش‌های همگانی و اطلاع‌رسانی‌های گسترده در پاندمی‌ها و حوادث غیرمترقبه نیازمند بررسی‌های بیشتر است. تا کنون تمرکز بیشتر داروسازان فعال در عرصه تله‌فارماسی بر روی خدمات‌رسانی به مناطق دور افتاده بوده‌است اکنون شاهد فعالیت‌های متفاوتی از داروسازان هستیم. مطالعه‌ی حاضر به بررسی تله‌فارماسی و مزایا و چالش‌های آن، و بررسی امکان پیاده‌سازی آن در کشور ایران می‌پردازد.

تعریف تله‌مدیسین و تله‌فارماسی

تله‌مدیسین به ارائه‌ی هرگونه خدمات درمانی یا بهداشتی اطلاق می‌شود که توسط ارائه‌دهنده‌ی خدمات سلامت از طریق سیستم‌های ارتباطی از جمله رایانه، تلویزیون، ایمیل، فکس، رادیو، تلفن‌های هوشمند و ابزارهای بی‌سیم به بیماری که در مکان دیگری ساکن می‌باشد، عرضه می‌گردد (۱۰، ۹، ۸). در این سیستم اطلاعات مربوط به بیماری‌های زمینه‌ای و داروهای مصرفی بیماران ثبت می‌شود. (۱۱)

در حال حاضر طبابت از راه دور در زمینه‌های متعددی در نظام سلامت در حال اجراست و با پیامدهای مطلوبی از جمله کاهش هزینه‌ها، موارد بستری در بیمارستان، میزان مرگ و میر بیماران و در نهایت بهبود کیفیت زندگی آن‌ها همراه بوده‌است. تله‌فارماسی به عنوان یک روش جایگزین به منظور افزایش و گسترش ارائه‌ی خدمات دارویی و درمانی خصوصاً در مناطقی می‌باشد که از خدمات دارویی ۲۴ ساعته و تمام وقت بهره‌مند

تله‌فارماسی یا داروسازی از راه دور به استفاده از ابزار و تکنیک‌های اطلاعاتی و ارتباطی که با هدف حمایت و فراهم‌آوری مراقبت‌های دارویی و توزیع و تجویز داروها در مناطق دورافتاده‌ای که به متخصصین داروسازی دسترسی کافی و مناسب را ندارند، مورد استفاده قرار می‌گیرند اطلاق می‌شود (۱). در بسیاری از کشورها، در مناطق دور افتاده و روستایی امکانات جهت ارائه خدمات دارویی وجود ندارد. (۳). (۲) یا در بروز ناگهانی یک بیماری در سطح جهان نیاز به اطلاع‌رسانی و آموزش گسترده دیده می‌شود. داروسازان، مسئولین اصلی ارائه‌ی مراقبت‌های دارویی هستند. (۴) تکنولوژی‌ها و فناوری‌های اطلاعات به علت برخوردار بودن از مزایایی همچون هزینه‌ی پایین، سرعت بالا، ذخیره‌سازی اطلاعات و پوشش ارتباطی وسیع طی سالهای اخیر توجه بسیاری از شاغلین و سیاست‌گذاران حوزه‌ی سلامت را به سمت ارائه‌ی مراقبت‌ها و خدمات سلامت از راه دور معطوف ساخته‌است. (۵) متخصصانی که در زمینه‌ی تجویز و توزیع دارو فعالیت می‌کنند از نظر حرفه‌ای، اخلاقی و قانونی وظیفه دارند تا دارورسانی مناسب و استفاده‌ی ایمن از داروها را برای بیماران و مصرف‌کنندگان فراهم کنند (۶). خدماتی که به طور معمول از طریق تله‌فارماسی ارائه می‌شوند شامل مواردی از جمله پردازش و بررسی دستورات دارویی، بازبینی و تأیید ترکیب و توزیع داروها، ارائه‌ی اطلاعات دارویی، و ارزیابی بیماران است. با این حال تله‌فارماسی نیز مانند هر روش نوین دیگری با معایب

پژوهشگر/سال	جمعیت نمونه	کشور/شهر	روش تحقیق	یافته‌ها
Jandovitz N ۲۰۱۸/(۱۲)	۴۶	نیویورک	گذشته نگر	تبعیت کامل از دستورات دارویی
Leon A ۲۰۱۱/(۱۳)	۸۳	اسپانیا	آینده نگر تصادفی	۸۵٪ از بیماران اظهار داشتند که تله‌مدیسین باعث بهبود و تسهیل دسترسی آن‌ها به دیتاهای بالینی شده است.

نیستند (۱۵، ۱۴، ۷).

افزایش مستندسازی اطلاعات مربوط به بیماران، صحت و دقت اقدامات بعدی را افزایش می‌دهد. با افزایش مستندسازی اطلاعات، پیگیری و کشف خطاهای احتمالی رخ داده در زمینه‌ی تجویز و توزیع دارو، بهتر ردیابی می‌شود، مشکلات احتمالی سریع‌تر شناسایی شده و برطرف کردن آنها راحت‌تر انجام می‌شود (۲۱).

۳- کاهش وقوع خطاهای پزشکی و دارویی

در ایالات متحده‌ی آمریکا، سالانه نزدیک به ۷۰۰۰ مورد مرگ و میر ناشی از خطاهای دارویی گزارش می‌شود (۲۲).

یافته‌ها

مزایای استفاده از تله‌فارماسی

۱- افزایش همکاری و تعاملات بین حرفه‌ای

تشخیص، پایش، کنترل و درمان بیماری‌ها نیازمند همکاری‌های چندجانبه‌ی متخصصین در رشته‌های مختلف و متعددی می‌باشد (۱۶)

۲- افزایش ثبت و مستندسازی اطلاعات

جدول ۱. افزایش همکاری و تعاملات بین حرفه‌ای

پژوهشگر/سال	جمعیت نمونه	کشور	روش تحقیق	یافته‌ها
Alfaar AS ۲۰۱۲/(۱۷)	۳۴۵	مصر	Original research	بهبود وضعیت مراقبت از بیمار به دلیل افزایش، بهبود و تسهیل تعاملات بین متخصصان مختلف و اعضای کادر درمان
Taylor AM ۲۰۱۸/(۱۸)	۶۹	امریکا	گذشته نگر	۲۰۰ مورد مداخله داروسازان اعمال شد که بیشتر آن‌ها به ترتیب در رابطه با ایمنی، واکنش‌ها، دستورات درمانی از قلم افتاده براساس گایدلاین‌های بین‌المللی، تبعیت صحیح و بیمار از نسخه و صرفه جویی در هزینه‌های درمان بود.
Strnad K ۲۰۱۸/(۱۹)	۱۱ مطالعه	امریکا	مروری نظام مند	افزایش رضایتمندی شاغلین در کادر درمان از جمله پرستاران و بهبود پیامدهای مربوط به بیماران و امور درمانی آن‌ها در بخش مراقبت‌های ویژه
Omboni S ۲۰۱۹/(۲۰)	---	ایتالیا	مروری	افزایش تعاملات بین پزشکان و داروسازان باعث بهبود کنترل فشارخون بیماران شده است.

جدول ۲. کاهش وقوع خطاهای پزشکی و دارویی

پژوهشگر/سال	جمعیت نمونه	شهر/کشور	روش تحقیق	یافته‌ها
Traynor K ۲۰۱۳/(۲۵)	۹۰	کالیفرنیا	خبر	شناسایی ۶۰۴ مورد خطای دارویی و برطرف کردن بیش از ۹۰٪ از خطاهای رخ داده شده.
Amkreutz J ۲۰۱۸/(۲۶)	۱۰۳	المان	اینده نگر	به طور میانگین به ازای هر بیمار ۲ مشکل دارویی وجود داشت.
Scott DM ۲۰۱۲/(۲۷)	---	داکوتای شمالی	مقطعی	میزان خطاهای دارویی رخ داده در مناطق دورافتاده (۵۸،۲٪) درمقایسه با منطقه ی مرکزی (۴۰،۸٪) بیشتر بوده است.
Friesner DL ۲۰۱۱/(۲۸)	۱۲۳۳۴۶ ۴۷۰۷۸+	داکوتای شمالی	Pilot study	کاهش میزان خطاهای دارویی را در نتیجه‌ی اجرای تله‌فارماسی
Rebello KE ۲۰۱۷/(۲۹)	۱۰۰	بوستون	مورد_شاهدی	بیمارانی که تحت اعمال تله‌فارماسی قرار گرفته بودند در مقایسه با سایر بیماران به میزان ۷۰٪ ریسک کمتری برای ویزیت مجدد به بخش مراقبت‌های ویژه در طول ۳۰ روز پس از ترخیص بودند

بررسی‌ها نشان داده است که بخش اعظم خطاهای دارویی هنگام تجویز دارو رخ میدهد (۲۳).

مطالعات انجام شده نشان داده‌اند که با اجرای تلفارماسی، میزان خطاهای رخ داده در زمینه‌ی تنظیم دوز، تجویز و توزیع دارو، به طور معناداری کاهش یافته است. از جمله دلایلی که باعث کاهش وقوع خطاهای دارودرمانی شده است، میتوان به بررسی‌های مجددی که بین تکنسین مستقر در مرکز روستایی و متخصص داروساز حاضر در مرکز شهری انجام میشود، اشاره کرد (۲۴، ۸).

۴- صرفه جویی در زمان

در شرایطی که چک و بررسی مجدد و اصلاح نسخ دارویی توسط داروسازانی که در مکان دورتری قرار دارند از طریق فضای مجازی صورت بگیرد، برای داروسازان حاضر در مرکز درمانی یا داروخانه، فرصت آزاد بیشتری فراهم می‌شود تا بتوانند از این فرصت به جهت افزایش ارتباط رو در رو با بیمارانی که حضوراً به داروخانه مراجعه کرده‌اند، استفاده کنند (۳۰).

۵- تسهیل دسترسی به خدمات

در سال ۲۰۱۴ بررسی میزان دسترسی ساکنین مناطق

روستایی به خدمات دارویی و مقایسه‌ی آن با دسترسی ساکنان شهرهای بزرگتر به این خدمات انجام شده است، محققان نتیجه گرفتند که میزان دسترسی و استفاده از سرویس داروسازی بالینی در جمعیت ساکن مناطق روستایی ۷۰.۱۹٪ و در ساکنین مناطق شهری ۲۴.۹٪ بود (۳۱).

۶- جبران کمبود امکانات در مناطق دورافتاده:

در مناطق روستایی عموماً از نظر جذب، استخدام و نگهداری نیروهای درمانی مشکلات عدیده‌ای وجود دارد (۳۶، ۳۵، ۱).

۷- بهبود مشاوره با بیمار

تلفارماسی می‌تواند باعث افزایش اعتماد و جلب رضایت بیماران شود، و همچنین روند گزارش خطا و مشکلات احتمالی را برای بیماران راحت‌تر می‌سازد. همچنین تعاملات مستقیم از طریق تلفارماسی باعث افزایش میزان آگاهی و درک بیماران و افزایش ظرفیت آن‌ها برای پذیرش درمان می‌شود (۹).

۸- صرفه جویی در هزینه‌های صرف شده: در کشورهای

در حال توسعه ۲۵-۶۶٪ از مخارج سیستم مراقبت‌های سلامت صرف هزینه‌ی داروها می‌شود در حالی که این میزان

جدول ۳. تسهیل دسترسی به خدمات

پژوهشگر/سال	جمعیت نمونه	کشور/شهر	روش تحقیق	یافته‌ها
Rose JL ۲۰۰۷/(۳۲)	۲۲۶۶۵	الاسکا	مقطعی	نقش موثر تلفارماسی در تسهیل و گسترش ارائه‌ی خدمات دارویی به مناطق روستایی، محروم و دورافتاده
Inch J ۲۰۱۷/(۳۳)		اسکاتلند	concept study	ساکنان مناطق روستایی و همچنین پرسنل داروخانه‌ها از اجرای این فرایند رضایت داشتند.
Ho I ۲۰۱۵/(۳۴)	۵۰۰	دانمارک	Original reaserch	۹۰٪ از بیماران از مشاوره‌های دریافتی از این طریق رضایت کامل داشتند.

جدول ۴. جبران کمبود امکانات

پژوهشگر/سال	جمعیت نمونه	کشور/شهر	روش تحقیق	یافته‌ها
Keey CA ۲۰۰۲/(۳۷)	۱۰۳۹	واشنگتن	کارآزمایی بالینی	امکان نظارت بر نسخه نویسی، تجویز داروها و رفع خطاهای دارویی
Campbell M ۲۰۱۶/(۳۸)	۲۲۱۹	امریکا	گذشته نگر	بیشترین توصیه‌ها به ترتیب به عوامل آنتی بیوتیک، عوامل قلبی-عروقی، ضد درد، عوامل اندوکراین و داروهای گوارشی بود.

۱- اخلال در روند دارودرمانی فعلی

در سال ۲۰۱۲ در کالیفرنیا، محققان اظهار داشتند که اجرای تله‌فارماسی باعث اخلال در سیستم دارورسانی فعلی در بیمارستان‌ها شد. علاوه بر آموزش کادر درمان جهت استفاده از تله‌فارماسی، لازم است آموزشهایی نیز برای مصرف‌کنندگان، تدارک دیده شود تا به کارگیری این تکنیک بهینه گردد. در این میان، مسائل انسانی و فرهنگی از جمله تفهیم و پذیرش تله‌فارماسی ممکن است به عنوان موانعی در برابر به راهاندازی و گسترش تله‌فارماسی عمل کنند و باید برای برطرف کردن این مشکلات، راهکارهای مناسبی اتخاذ شود (۵).

۲- افزایش ظرفیت و مسئولیت پرسنل کادر درمان

در یکی از مطالعاتی که در کشور استرالیا انجام شده است، محققان مشاهده کردند که درصد زیادی از متخصصینی که با اجرای تله‌فارماسی موافق هستند را داروسازانی تشکیل می‌دهند که در مناطق محروم و دور افتاده مشغول به خدمت

در کشورهای توسعه یافته تنها ۱۰٪ می‌باشد (۸).

در ایالات متحده آمریکا، سالانه بین ۱۰-۳٪ مخارج سیستم سلامت، صرف جبران پیامدها و مشکلاتی می‌شود که در اثر عدم رعایت صحیح دستورات دارویی رخ می‌دهند (۴۳). بررسی مدل بیزینسی تله‌فارماسی در ایالت داکوتای شمالی نشان داد که مقرهای تله‌فارماسی خصوصاً مراکزی که در مناطق دورافتاده قرار داشتند، برگشت مالی مثبتی برای سازمان به همراه داشتند (۴۴).

معایب و چالشهای تله‌فارماسی

اگرچه بسیاری از مطالعات و بررسی‌های انجام شده حاکی از آن است که اجرای تله‌فارماسی با پیامدهای مطلوبی در زمینه‌ی سلامت همراه است و اثرات مثبتی بر جنبه‌های مختلف نظام سلامت، متخصصین و بیماران دارد، با این حال برخی از مطالعات نتایج متناقضی را ارائه کرده‌اند.

جدول ۵. بهبود مشاوره به بیماران

پژوهشگر/سال	جمعیت نمونه	کشور	روش تحقیق	یافته‌ها
Fensterheim L ۲۰۱۷/(۳۹)	۷۷	آمریکا	مشاهده مقطعی	در بیماران آموزش دیده به طور معناداری میزان تبعیت از نسخه‌های دارویی تجویز شده و پیروی از دستورات دارویی بیشتر بود.
Margolis A ۲۰۱۳/(۴۰)	۴۸+۴۹	آمریکا	تصادفی یکسو کور	گروه تله‌فارماسی اظهار داشتند که مشاوره‌ی تلفنی در مورد مسائل دارودرمانی، در مقایسه با مراجعه حضوری به مراکز درمانی، رضایت بیشتری را برای آن‌ها فراهم آورده است.
Niznik JD ۲۰۱۷/(۴۱)	۳۴ مطالعه	آمریکا	مروری نظام مند	رایج ترین تکنیک استفاده شده به جهت برقراری ارتباط در تله‌فارماسی، استفاده از تماس‌های تلفنی بوده است

جدول ۶. صرفه جویی در هزینه‌های صرف شده

پژوهشگر/سال	جمعیت نمونه	کشور	روش تحقیق	یافته‌ها
Traynor K ۲۰۱۳/(۲۵)	۹۶	کالیفرنیا	خبر	تله‌فارماسی باعث حفظ و جلوگیری از هدررفت مبلغی نزدیک به ۳۰۰۰۰۰ دلار شد.
arrelts JGC ۲۰۱۰/(۴۲)	۵ بیمارستان	آمریکا	مطالعه موردی	صرفه جویی و حفظ ۱۱۳۲۱۴۴ دلار خالص در هزینه‌های سالانه

هستند، درمقابل، سایر متخصصینی که در شهرها و ایالات بزرگتر شاغل هستند، با این طرح مخالفت کرده و یا برخورد محافظه کارانه ای در قبال آن داشته‌اند (۲).

۳- عدم مهارت و دانش کافی استفاده کنندگان

تله‌فارماسی بیشترین منفعت را به کسانی میرساند که در مناطق دورافتاده و محروم ساکن هستند، سن بالاتری دارند، درآمد و مدرک تحصیلی پایین تری دارند و دارای مشکلات سلامتی بیشتری هستند. از طرفی قشر مذکور معمولاً دسترسی کمتری به اینترنت دارند و نیز به میزان کمتری با مهارتهای استفاده از اینترنت و ابزار و تکنولوژی‌های ارتباطی آشنا هستند و این یکی دیگر از چالشهای اجرای تله‌فارماسی است (۴۵).

۴- عدم وجود سیاست‌های لازم

در سال ۲۰۰۱ داکوتای شمالی اولین ایالتی بود که در پاسخ به تعطیلی داروخانه‌های مستقر در مناطق روستایی دورافتاده، شروع به اجرای تله‌فارماسی کرده و قوانین استفاده و اجرای آن را وضع کرد (۳۶، ۳۵). در سال ۲۰۱۰ ایالت‌های داکوتای جنوبی، مونتانا و تگزاس نیز قوانین و مقررات اجرایی تله‌فارماسی را در مناطق خود به تصویب رساندند (۳۵).

۵- تخصیص هزینه‌های بالا

اگرچه اجرای تله‌فارماسی هزینه‌هایی را به دنبال دارد اما در نهایت میزان هزینه‌های صرف شده کمتر از میزان هزینه‌هایی است که لازم است به جهت احداث و تأسیس داروخانه‌های جدید در مناطق روستایی و دورافتاده و استخدام نیروی انسانی متخصص اختصاص داده و مصرف شود (۴۶). لازمه‌ی کارایی صحیح و موثر تله‌فارماسی، فراهم بودن بستر ارتباطی مناسب می‌باشد، عدم وجود امکانات برقراری ارتباط سریع و موثر می‌تواند در روند تله‌فارماسی اخلال ایجاد کند (۴۷) s'it where new this in practice to required s'what and ,working />2017</year></dates></titles></title>/> setting </EndNote></Cite></record></urls></urls></dates>

۶- تهدید مسائل امنیتی و محرمانه مربوط به حفظ اسرار بیماران

غیر از اشخاصی که در امر درمان بیمار و ارائه خدمات مورد نیاز به او دخیل هستند، اشخاص دیگر حق دسترسی به اطلاعات بیمار را ندارند و در قوانین ما برای دسترسی غیرمجاز به اطلاعات اشخاص، من جمله بیماران، ضمانت اجرای کیفری موجود است (۵۰، ۴۹، ۴۸).

بررسی تله‌فارماسی در ایران از منظر اخلاق:

اخلاق در مفهوم عام به معنای ویژگی‌های خوب و بد درونی انسان می‌باشد و در مفهوم خاص به رفتار و خصوصیات روحی و معنوی مثبت فرد اطلاق میگردد و یا میتوان گفت اخلاق به عنوان علم مطالعه‌ی انسان و مقوله تمدنی شناخته شده است که برای زندگی جمعی لازم می‌باشد (۵۱). در حقوق ایران منشور حقوق بیمار به نوعی در راستای تأیید رضایت آگاهانه بیمار میباشد. رضایت به پذیرش اختیاری درمان از جانب بیمار اطلاق میگردد که متعاقب کسب اطلاعات لازم از نحوه‌ی عمل و درمان، درصد احتمال موفقیت معالجه، امکان راه حل‌های درمانی جایگزین و... حاصل میشود. بنابراین لازم است اشخاصی که به ارائه‌ی خدمات و تجهیزات پزشکی از راه دور می‌پردازند نیز قبل از ارائه‌ی هرگونه خدمات، رضایت آگاهانه بیمار یا نماینده‌ی قانونی یا قراردادی او را کسب نمایند.

از دیگر موارد حائض اهمیت در اخلاق روابط بیمار و ارائه‌کنندگان خدمات در تله‌فارماسی میباشد. اهمیت تبیین رابطه‌ی بین بیمار و ارائه‌ی دهنده‌ی خدمات سلامت از آن جهت است که اگر بیمار از خدمات ارائه شده صدمه ببیند برای مطالبه‌ی ضرر و زیان و مراجعه به مسؤولین، علی‌الاصول باید رابطه‌ی میان او و پزشک یا مرکز درمانی موجود باشد (۵۲). حفظ حریم شخصی بیمار و رازپوشی و ایجاد فضای امن برای بیمار از چالش‌های اخلاقی تله‌فارماسی محسوب میشود. صیانت از حقوق صنفی (مسئولیت انتظامی) و صیانت از حق

سلامت شهروندان، قوانین و مقررات مرتبط با پرونده سلامت مصوب سال ۱۳۸۲ اشاره کرد (۵۳). با توجه به آرایه مکمل ها و . . . بصورت فروش آنلاین توسط داروخانه ها که میتوان از جمله فعالیتهای تله فارماسی در ایران نام برد آئین نامهای در این زمینه تدوین شده که به تعریف عناوین و شرح مسئولیتها پرداخته است (۵۴).

اگرچه مفهوم تله فارماسی برای اولین بار در بیش از ۱۵ سال پیش مطرح شد اما دیر زمانی نیست که این تکنیک به مرحلهی اجرا درآمده است. با این حال تله فارماسی از زمان اجرا روز به روز در حال پیشرفت و گسترش بیشتری می باشد و هم اکنون در بسیاری از کشورها، ایالات و مناطق در حال بررسی و اجرا است و علت عمده ی این امر، نقش موثر تله فارماسی در بهبود و افزایش میزان دسترسی متقاضیان دریافت خدمات سلامت، به این امکانات و خدمات می باشد. اگرچه بسیاری از مطالعات انجام شده حاکی از آن هستند که تله فارماسی می تواند پیامدهای مطلوبی برای نظام سلامت، پرسنل کادر درمان، بیماران و مصرف کنندگان دارو به همراه داشته باشد، اما همچنان نیاز به انجام مطالعات بیشتر و گستردهتری که ابعاد مختلف و پیامدهای گوناگون تله فارماسی را مورد بحث، آزمون و بررسی قرار دهند احساس میشود. به علاوه باتوجه به تفاوتهایی که در کشورهای مختلف از نظر وضعیت جغرافیایی، فرهنگ و باورها، تکنولوژی و فناوریهای ارتباطات و اطلاعات وجود دارد، نمیتوان نتایج حاصل از مطالعات انجام شده در سایر کشورها را با اطمینان به تمام کشورها و ایالات تعمیم داد. بنابراین طراحی و انجام پژوهشهایی که اجرای تله فارماسی را در کشور ایران با در نظر گرفتن شرایط، ویژگیها و امکانات مختص کشورمان بررسی کرده باشند، ضروری به نظر می رسد.

نتیجه

اجرای تله فارماسی در جنبه های گوناگونی مانند ارائه ی

جامعه (مسئولیت کیفری) و صیانت از حق بیمار (مسئولیت مدنی) از جمله مواردی است که اهمیت اخلاق در تدوین قوانین و مقررات را نشان می دهد (۵۲).

هر چند اخلاق هم منبع اصلی، هم منبع ظاهری و هم مانع نفوذ (محدود کننده) بسیاری از نهادهای حقوقی است، اما تنها عامل تعیین کننده در قلمرو حقوق نیست. تنظیم رابطه اجتماعی در یک قلمرو تخصصی مانند پزشکی نیز همانند هر قلمرو دیگر حقوق، منوط به تدبیر و تدبر حقوقی در تحلیل قواعد حاکم بر آن رابطه است. نباید تنها منبع ایجاد قواعد آن را قانون دانست اما در تحلیل این قواعد، ضرورتاً باید تابع اصول و منطقی بود (۴۸).

بحث

با پیشرفت و گسترش خدمات الکترونیک در تمام جوانب زندگی بشر می توان امید داشت که تکنولوژی های روز را برای بهبود خدمت رسانی در حوزه های پزشکی و داروسازی به خدمت گرفت. در این راستا ارائه خدمات در قالب تله فارماسی مطرح میشود. افزایش همکاری و تعاملات بین حرفه ای و حضور داروساز در کنار تیم درمان باعث بهبود روند درمان بیماران و بهبود پیامدهای بیماری میشود حضور متخصصین داروساز در تیم درمانی و مراقبتی واحد مراقبت های ویژه، باعث کاهش میزان مرگ و میر، کوتاه تر شدن طول مدت بستری بیماران و کاهش عوارض جانبی داروها می شود (۲۶). اما یکی از مشکلاتی که در این زمینه وجود دارد، مربوط به قدیمی بودن برخی از قوانین می باشد که باعث می شود قوانین مذکور در جامعه ی حاضر نارسا تلقی شوند (۵۱).

در حال حاضر قوانین و مقررات مشخصی در کشور ما به طور خاص در زمینه تله فارماسی وجود ندارد اما از جمله قوانینی که روی این فعالیت ها نظارت دارند میتوان به قانون تجارت الکترونیک، قوانین و مقررات دسترسی به اطلاعات



خدمات سلامت به مناطق دوردست و برقراری تعاملات بین متخصصین و همچنین بین متخصصین و بیماران، با پیامدهای مطلوبی از جمله افزایش تعاملات بین حرفه‌ای، بهبود ارتباط بین پرسنل کادر درمان و بیماران، کاهش و تسریع شناسایی و برطرف ساختن خطاهای دارویی، صرفه جویی در زمان و هزینه‌های صرف شده توسط نظام سلامت و بیماران و مصرف‌کنندگان می‌شود. اگرچه بسیاری از مطالعات تأییدکننده‌ی نقش مثبت تله‌فارماسی بر سیستم سلامت بوده‌اند، بررسی‌ها وجود موانع و مشکلاتی را نیز از جهت فراهم سازی، اجرا و به کارگیری تله‌فارماسی در جامعه و سیستم مراقبت‌های فعلی نشان داده‌اند. انجام مطالعات بیشتر و گسترده‌تر به جهت بررسی ابعاد و پیامدهای مختلف اجرای تله‌فارماسی در سیستم‌ها و مراکز مختلف در ایالات و کشورها مخصوصاً کشور ایران توصیه می‌شود. تجربیات در زمینه آموزش و اطاع‌رسانی

در پاندمی اخیر افق‌های تازه‌ای را برای داروسازان و پزشکان فعال در عرصه خدمات از راه دور روشن نموده‌است. استفاده از خدمات بهینه، آگاهی روز به روز از آخرین دستاوردها و آموزش موثر حق تمامی افراد جامعه در شرایط سخت است و این وظیفه در حوزه سلامت به عهده پزشکان و داروسازان است که تله‌فارماسی و تله‌مدیسین بستری قابل دسترس، مقرون به صرفه و ایمن جهت انجام این فعالیت‌هاست. اجرای تله‌فارماسی در کشور ما نیاز به بررسی قوانین و مقررات و تدوین این‌نامه‌های نظارتی دارد زیرا در این زمینه خالهای قانونی دیده می‌شود. علاوه بر آن آموزش و بسترسازی در حوزه مسائل اخلاقی و فرهنگی نیاز به اهتمام فراوان دارد تا عموم جامعه با اعتماد و آسودگی خاطر بتوانند از خدمات تله‌فارماسی بهره‌مند شوند.

۱. McDonald K. Practice spotlight: a telepharmacy model of care for hospitals. *The Canadian journal of hospital pharmacy*. 2009 Nov;62(6): 510-1. PubMed PMID: 22478940. Pubmed Central PMCID: PMC2827018. Epub 2009/11/01. eng.
۲. Kimber MB, Peterson GM. Telepharmacy—enabling technology to provide quality pharmacy services in rural and remote communities. *Journal of Pharmacy Practice and Research*. 2006;36(2): 128-33.
۳. Collins B, Borders TF, Tebrink K, Xu KT. Utilization of prescription medications and ancillary pharmacy services among rural elders in west Texas: distance barriers and implications for telepharmacy. *Journal of health and human services administration*. 2007 Summer;30(1): 75-97. PubMed PMID: 17557697. Epub 2007/06/15. eng.
۴. Aitken M, Gorokhovich L. Advancing the Responsible Use of Medicines: Applying Levers for Change. *SSRN Electronic Journal*. 2012.
۵. Goodridge D, Marciniuk D. Rural and remote care: Overcoming the challenges of distance. *Chronic respiratory disease*. 2016 May;13(2): 192-203. PubMed PMID: 26902542. Pubmed Central PMCID: PMC5734598. Epub 2016/02/24. eng.
۶. Bessell TL, Anderson JN, Silagy CA, Sansom LN, Hiller JE. Surfing, self-medicating and safety: buying non-prescription and complementary medicines via the internet. *BMJ Quality & Safety*. 2003;12(2): 88-92.
۷. Keays C, Kalejaiye B, Skinner M, Eimen M, Neuffer J, Sidbury G, et al. Pharmacist-managed inpatient discharge medication reconciliation: a combined onsite and telepharmacy model. *American journal of health-system pharmacy : AJHP : official journal of the American Society of Health-System Pharmacists*. 2014 Dec 15;71(24): 2159-66. PubMed PMID: 25465589. Epub 2014/12/04. eng.
۸. Raghav Sarkar M, Metzger BJ, Sruthi Katamneni BDS M. Telepharmacy and Access to Pharmaceutical Services in Rural Areas. *Perspectives in Health Information Management*. 2018: 1-14.
۹. Kane-Gill SL, Niznik JD, Kellum JA, Culley CM, Boyce RD, Marcum ZA, et al. Use of Telemedicine to Enhance Pharmacist Services in the Nursing Facility. *The Consultant pharmacist : the journal of the American Society of Consultant Pharmacists*. 2017 Feb 1;32(2): 93-8. PubMed PMID: 28569660. Pubmed Central PMCID: PMC5454780. Epub 2017/06/02. eng.
۱۰. Angaran DM. Telemedicine and telepharmacy: current status and future implications. *American journal of health-system pharmacy : AJHP : official journal of the American Society of Health-System Pharmacists*. 1999 Jul 15;56(14): 1405-26. PubMed PMID: 10428449. Epub 1999/07/31. eng.
۱۱. Gilman M, Stensland J. Telehealth and Medicare: payment policy, current use, and prospects for growth. *Medicare & medicaid research review*. 2013;3(4). PubMed PMID: 24834368. Pubmed Central PMCID: PMC4011650. Epub 2013/01/01. eng.



۱۶. Jandovitz N, Li H, Watts B, Monteiro J, Kohlberg D, Tsapepas D. Telemedicine pharmacy services implementation in organ transplantation at a metropolitan academic medical center. *Digital health*. 2018 Jan-Dec;4: 2055207618789322. PubMed PMID: 30083373. Pubmed Central PMCID: PMC6073825. Epub 2018/08/08. eng.
۱۷. Leon A, Caceres C, Fernandez E, Chausa P, Martin M, Codina C, et al. A new multidisciplinary home care telemedicine system to monitor stable chronic human immunodeficiency virus-infected patients: a randomized study. *PloS one*. 2011 Jan 21;6(1): e14515. PubMed PMID: 21283736. Pubmed Central PMCID: PMC3024968. Epub 2011/02/02. eng.
۱۸. Omboni S. Connected Health in Hypertension Management. *Frontiers in cardiovascular medicine*. 2019;6: 76. PubMed PMID: 31263703. Pubmed Central PMCID: PMC6584810. Epub 2019/07/03. eng.
۱۹. Le T, Toscani M, Colaizzi J. Telepharmacy: A New Paradigm for Our Profession. *Journal of pharmacy practice*. 2018 Jul 30: 897190018791060. PubMed PMID: 30060679. Epub 2018/08/01. eng.
۲۰. Young DC, Autry E, Zobell JT, Kormelink L, Homa K, Sadoska KA, et al. Patients and families experience with pharmacist care at cystic fibrosis foundation accredited clinics. *Pediatric pulmonology*. 2019 Aug;54(8): 1216-24. PubMed PMID: 31066229. Epub 2019/05/09. eng.
۲۱. Alfaar AS, Kamal S, Abouelnaga S, Greene WL, Quintana Y, Ribeiro RC, et al. International telepharmacy education: another venue to improve cancer care in the developing world. *Telemedicine journal and e-health : the official journal of the American Telemedicine Association*. 2012 Jul-Aug;18(6): 470-4. PubMed PMID: 22667696. Pubmed Central PMCID: PMC3399109. Epub 2012/06/07. eng.
۲۲. Taylor AM, Bingham J, Schussel K, Axon DR, Dickman DJ, Boesen K, et al. Integrating Innovative Telehealth Solutions into an Interprofessional Team-Delivered Chronic Care Management Pilot Program. *Journal of managed care & specialty pharmacy*. 2018 Aug;24(8): 813-8. PubMed PMID: 30058982. Epub 2018/07/31. eng.
۲۳. Strnad K, Shoulders BR, Smithburger PL, Kane-Gill SL. A Systematic Review of ICU and Non-ICU Clinical Pharmacy Services Using Telepharmacy. *The Annals of pharmacotherapy*. 2018 Dec;52(12): 1250-8. PubMed PMID: 29984590. Epub 2018/07/10. eng.
۲۴. Omboni S, Tenti M, Coronetti C. Physician-pharmacist collaborative practice and telehealth may transform hypertension management. *Journal of human hypertension*. 2019 Mar;33(3): 177-87. PubMed PMID: 30546052. Epub 2018/12/14. eng.
۲۵. O'Neal BC, Worden JC, Couldry RJ. Telepharmacy and bar-code technology in an iv chemotherapy admixture area. *American Journal of Health-System Pharmacy*. 2009;66(13): 1211-7.
۲۶. Cole SL, Grubbs JH, Din C, Nesbitt TS. Rural inpatient telepharmacy consultation demonstration for after-hours medication review. *Telemedicine journal and e-health : the*

- official journal of the American Telemedicine Association. 2012 Sep;18(7): 530-7. PubMed PMID: 22822940. Pubmed Central PMCID: PMC3430987. Epub 2012/07/25. eng.
- ۲۳ .Schneider PJ. Evaluating the impact of telepharmacy. American journal of health-system pharmacy : AJHP : official journal of the American Society of Health-System Pharmacists. 2013 Dec 1;70(23): 2130-5. PubMed PMID: 24249763. Epub 2013/11/20. eng.
- ۲۴ .Wakefield DS, Ward MM, Loes JL, O'Brien J, Sperry L. Implementation of a telepharmacy service to provide round-the-clock medication order review by pharmacists. American journal of health-system pharmacy : AJHP : official journal of the American Society of Health-System Pharmacists. 2010 Dec 1;67(23): 2052-7. PubMed PMID: 21098378. Epub 2010/11/26. Eng.
- ۲۵ .Traynor K. Telepharmacy services bring new patient care opportunities. American journal of health-system pharmacy : AJHP : official journal of the American Society of Health-System Pharmacists. 2013 Apr 1;70(7): 565-6. PubMed PMID: 23515504. Epub 2013/03/22. eng.
- ۲۶ .Amkreutz J, Lenssen R, Marx G, Deisz R, Eisert A. Medication safety in a German telemedicine centre: Implementation of a telepharmaceutical expert consultation in addition to existing tele-intensive care unit services. Journal of telemedicine and telecare. 2018 Sep 25: 1357633X18799796. PubMed PMID: 30253681. Epub 2018/09/27. eng.
- ۲۷ .Scott DM, Friesner DL, Rathke AM, Peterson CD, Anderson HC. Differences in medication errors between central and remote site telepharmacies. Journal of the American Pharmacists Association : JAPhA. 2012 Sep-Oct;52(5): e97-e104. PubMed PMID: 23023864. Epub 2012/10/02. eng.
- ۲۸ .Friesner DL, Scott DM, Rathke AM, Peterson CD, Anderson HC. Do remote community telepharmacies have higher medication error rates than traditional community pharmacies? Evidence from the North Dakota Telepharmacy Project. Journal of the American Pharmacists Association : JAPhA. 2011 Sep-Oct;51(5): 580-90. PubMed PMID: 21896455. Epub 2011/09/08. eng.
- ۲۹ .Rebello KE, Gosian J, Salow M, Sweeney P, Rudolph JL, Driver JA. The Rural PILL Program: A Postdischarge Telepharmacy Intervention for Rural Veterans. The Journal of rural health : official journal of the American Rural Health Association and the National Rural Health Care Association. 2017 Jun;33(3): 332-9. PubMed PMID: 27606938. Epub 2016/09/09. eng.
- ۳۰ .Steckler T. Telepharmacy: controversy and promise. Journal of Pharmacy Technology. 2016;32(6): 227-9.
- ۳۱ .Patterson BJ, Kaboli PJ, Tubbs T, Alexander B, Lund BC. Rural access to clinical pharmacy services. Journal of the American Pharmacists Association : JAPhA. 2014 Sep-Oct;54(5): 518-25. PubMed PMID: 25216881. Epub 2014/09/14. eng.
- ۳۲ .Rose JL. Improved and expanded pharmacy care in rural Alaska through telepharmacy and alternative methods demonstration project. International journal of circumpolar health.



- 2007;66 Suppl 1: 14-22. PubMed PMID: 18154228. Epub 2007/12/25. eng.
- ۳۳ .Inch J, Notman F, Watson M, Green D, Baird R, Ferguson J, et al. Tele-pharmacy in rural Scotland: a proof of concept study. *The International journal of pharmacy practice*. 2017 Jun;25(3): 210-9. PubMed PMID: 28466547. Epub 2017/05/04. eng.
- ۳۴ .Ho I, Nielsen L, Jacobsgaard H, Salmasi H, Pottegard A. Chat-based telepharmacy in Denmark: design and early results. *The International journal of pharmacy practice*. 2015 Feb;23(1): 61-6. PubMed PMID: 24635320. Epub 2014/03/19. eng.
- ۳۵ .Tzanetakos G, Ullrich F, Meuller K. Telepharmacy Rules and Statutes: A 50-State Survey. *Rural policy brief*. 2017 Apr 1(2017 4): 1-4. PubMed PMID: 28820564. Epub 2017/08/19. eng.
- ۳۶ .Boon AD. Telepharmacy at a critical access hospital. *American journal of health-system pharmacy : AJHP : official journal of the American Society of Health-System Pharmacists*. 2007 Feb 1;64(3): 242-4. PubMed PMID: 17244872. Epub 2007/01/25. eng.
- ۳۷ .Keeys CA, Dandurand K, Harris J, Gbadamosi L, Vincent J, Jackson-Tyger B, et al. Providing nighttime pharmaceutical services through telepharmacy. *American journal of health-system pharmacy : AJHP : official journal of the American Society of Health-System Pharmacists*. 2002 Apr 15;59(8): 716-21. PubMed PMID: 11977856. Epub 2002/04/30. eng.
- ۳۸ .Campbell M, Phelan M, Wells E, Hustey F, Tietz D, Balmat R, et al. 12 Telepharmacy Services and Emergency Medicine Pharmacist Interventions in Freestanding Emergency Departments. *Annals of Emergency Medicine*. 2016;4(68): S5-S6.
- ۳۹ .Fensterheim L, Gunn J, Pokuta K, Straszewski A, Marks A. Initial impact of telepharmacy on specialty medication adherence. *Value in Health*. 2015;18(3): A299.
- ۴۰ .Margolis A, Young H, Lis J, Schuna A, Sorkness CA. A telepharmacy intervention to improve inhaler adherence in veterans with chronic obstructive pulmonary disease. *American journal of health-system pharmacy : AJHP : official journal of the American Society of Health-System Pharmacists*. 2013 Nov 1;70(21): 1875-6. PubMed PMID: 24128957. Epub 2013/10/17. eng.
- ۴۱ .Niznik JD, He H, Kane-Gill SL. Impact of clinical pharmacist services delivered via telemedicine in the outpatient or ambulatory care setting: A systematic review. *Research in social & administrative pharmacy : RSAP*. 2018 Aug;14(8): 707-17. PubMed PMID: 29100941. Epub 2017/11/05. eng.
- ۴۲ .arrelts JGC, Gagnon M, Eisenberg C, Moerer J, Carrithers J. Impact of telepharmacy in a multihospital health system. *American journal of health-system pharmacy : AJHP : official journal of the American Society of Health-System Pharmacists*. 2010 Sep 1;67(17): 1456-62. PubMed PMID: 20720245. Epub 2010/08/20. eng.
- ۴۳ .Choudhry NK, Isaac T, Lauffenburger JC, Gopalakrishnan C, Khan NF, Lee M, et al. Rationale and design of the Study of a Telepharmacy Intervention for Chronic diseases to

- Improve Treatment adherence (STIC2IT): A cluster-randomized pragmatic trial. American heart journal. 2016 Oct;180: 90-7. PubMed PMID: 27659887. Pubmed Central PMCID: PMC5053099. Epub 2016/09/24. eng.
۴۴. Scott DM, Friesner DL, Udem T, Anderson G, Sem K, Peterson CD. Perceived sustainability of community telepharmacy in North Dakota. Journal of the American Pharmacists Association : JPhA. 2017 May - Jun;57(3): 362-8 e5. PubMed PMID: 28400253. Epub 2017/04/13. eng.
۴۵. Eileen Ward P, BCACP, Assistant Professor, Presbyterian College School of Pharmacy, Tiffany Threatt P, CDE, Assistant Professor Presbyterian College School of Pharmacy. Developing Telepharmacy Services: Needs, Challenges, and Tips for Success plmetto Pharmacist. 2018;57(4).
۴۶. Baldoni S, Amenta F, Ricci G. Telepharmacy Services: Present Status and Future Perspectives: A Review. Medicina (Kaunas, Lithuania). 2019 Jul 1;55(7). PubMed PMID: 31266263. Pubmed Central PMCID: PMC6681067. Epub 2019/07/04. eng.
۴۷. A, Rundquist MM. Pharmacy Services in Telepharmacy: how's it working, where it's working, and what's required to practice in this new setting. 2017.
۴۸. Saei MH , Saghafi M. Telemedicine Study in Terms of Legal. Iranian Journal of Medical Law, Volume: 8 Issue: 28, 2014 page: 143 – 167 [Persian]
۴۹. Abbasi M, Salehi kia N, Rezaee R. E-health from the disincentive barriers to legislative process. Medical Law Journal. 2013; 7 (25) : 157-188 [Persian]
۵۰. Karimi A, Rahimipour I, Hassani M. Telemedicine Crimes Resulted from Electronic Health. Medical Law Journal. 2010; 4 (14) : 47-69 [Persian]
۵۱. Jafari M, Porziaei manesh R. The analysis of the policymaking in the Iranian pharmaceutical system with a focus on the ethical norms. Volume 15, Issue 29 Summer and Autumn 2018 Pages 1-26 [Persian]
۵۲. Sadat Akhavi M. Basis and Goal of Physicians' Disciplinary Liability and the Moral End of Medical Law. Medical Law Journal. 2015; 9 (32) : 11-52 [Persian]
۵۳. Rules and regulations related to electronic health records. manegment center of statistics and information technology.
۵۴. Instructions for online sales of non-pharmaceutical items in the country's pharmacies, Ministry of Health and Medical Education [Persian]

Telepharmacy in Iran from the Perspective of Ethics in Pharmacy: Feasibility Study, Opportunities and Challenges

Atefeh Teimoury¹, Mostafa Jafari², Hadi Esmaily³

Abstract

Background and purpose: Telepharmacy is the use of communication technology to provide pharmaceutical care to patients. It can be used for different purposes and in different situations such as epidemics, for disabled patients or those who do not have access to pharmacies. This service became especially important during the 2019 Coronavirus virus epidemic. Given the positive effects of this technology in delivering pharmaceutical care in epidemics, it is necessary to assess the risks and benefits of its implementation in Iran health system.

Materials and Methods: Searching in Pubmed, Scopus, Cochrane, and SID databases was done with the right keywords. 346 articles found, unrelated articles, duplicates were excluded and 225 remained, after evaluating the full text of the articles, 65 articles had included.

Results: Telepharmacy was associated with enhanced interprofessional communications and collaborations, job satisfaction, documentation, improved communication between patients and professions, increased rate of adverse drug events identification, saving time and the money, decreased medication errors, morbidity and mortality among drug consumers. Undesirable outcomes such as higher cost for providing infrastructures, more time for education of stuffs and patients, define and revise politics and interaction with current regulations are risks associated with telepharmacy which need more attention. So far, no article has been found that evaluate the role of telepharmacy in epidemics.

Conclusion: Studies demonstrate that telepharmacy is associated with desirable outcomes for health system, stuffs, patients and drug consumers. Further studies are needed to investigate other outcomes of telepharmacy in different settings of health system.

Keywords: Telepharmacy, Telemedicine, Ethics, Pharmacy, Iran

1. Department of Clinical Pharmacy, School of Pharmacy, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
Email: a.teimoury1371@gmail.com

2. Public Law, School of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, Email: mosjafari@yahoo.com

3. Department of Clinical Pharmacy, School of Pharmacy, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
Email: Esmaily_hadi@sbmu.ac.ir