مقاله پژوهشی

مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی
مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی
دوره هفتم شماره چهارم. ص ۳۹۷-۳۹۰. ۱۳۹۹

تأثیر سرویس پیام کوتاه در الحاق دارویی در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا

شهرزاد مظهری[۱]، عبدالرضا صباحی[۲]، سحر غیاثی[۳]*، رویا نیکبخت[۴]

• دریافت مقاله: ۹۸/۱۱/۷ • پذیرش مقاله: ۹۸/۱۲/۱۲

مقدمه: اسکیزوفرنیا یک بیماری مزمن و ناتوان کننده است و عدم استفاده از داروها یکی از بزرگ‌ترین مشکلات این بیماران و روانپزشکان می‌باشد. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر ارسال پیام کوتاه بر الحاق دارویی بیماران اسکیزوفرن در مقایسه با گروه کنترل انجام شد.

روش: تعداد ۶۳ بیمار مبتلا به اسکیزوفرنیا در دو گروه مداخله (۳۲ نفر) و گروه کنترل (۳۱ نفر) قرار گرفتند. گروه مداخله روزانه پیام کوتاه «یادتان باشد داروهایتان را مصرف کنید» روزانه در دو نوبت ۸ صبح و ۸ شب دریافت می‌کردند. مصرف داروها توسط پرسشنامه سنجش الحاق درمانی (MARS(Medication Adherence Rating Scale در ابتدای مطالعه، ماه سوم و ششم ارزیابی شد.

نتایج: میزان الحاق دارویی در بیماران گروهی که پیامک دریافت کرده بودند، نسبت به گروه کنترل به صورت معنی‌داری در ماه ۳ بیشتر بود، ولی در ماه ۶ تفاوتی نداشتند.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج به دست آمده در این مطالعه استفاده از پیام یادآور مصرف دارو، یک روش مؤثر و عملی در افزایش الحاق دارویی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا می‌باشد.

کلید واژه‌ها: سرویس پیام کوتاه، اسکیزوفرنیا، الحاق دارویی، سلامت الکترونیک، تلفن همراه

•**ارجاع:** مظهری شهرزاد، صباحی عبدالرضا، غیاثی سحر، نیکبخت رویا. تأثیر سرویس پیام کوتاه در الحاق دارویی در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا. مجله انفورماتیک سلامت و زیست‌پزشکی ۱۳۹۹؛ ۷(۴): ۷-۳۹۰.

۱. متخصص اعصاب و روان، استاد، دکترای تخصصی نوروسایکیاتری، مرکز تحقیقات علوم اعصاب، پژوهشکده نوروفارماکولوژی، گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲. متخصص اعصاب و روان، دانشیار، گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳. رزیدنت روانپزشکی، گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۴. دکترای آمار زیستی، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

*** نویسنده مسئول:** سحر غیاثی

آدرس: کرمان، چهارراه طهماسب آباد، ابتدای خیابان جهاد، مرکز تحقیقات علوم اعصاب کرمان

• **شماره تماس:** ۰۳۴-۳۲۲۶۴۱۸۰

• **Email:** sahar_ghiasi66@yahoo.com

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]

مقدمه

اسکیزوفرنیا یک بیماری شدید روانپزشکی می‌باشد که شیوع آن یک درصد می‌باشد. اگرچه بروز (incidence) این بیماری پایین می‌باشد؛ ولی شیوع (prevalence) آن به عنوان یک بیماری مزمن بالا می‌باشد [۱]. به منظور کنترل علائم بیماری و جلوگیری از عود آن، مصرف مداوم و طولانی‌مدت داروهای آنتی‌سایکوتیک ضروری می‌باشد [۲]. علی‌رغم اهمیت مصرف داروهای آنتی‌سایکوتیک، عدم مصرف این داروها (non-adherence) و مصرف ناکامل (adherence partial)، یک مشکل مهم در سراسر دنیا می‌باشد و در واقع به مهم‌ترین معضل درمان بیماران اسکیزوفرن تبدیل شده است [۳]. نتایج مطالعه (Trials of Clinical Antipsychotic Intervention Effectiveness)CATIE نشان داد که ۷۴٪ بیماران اسکیزوفرن طی مدت ۱۸ ماه داروهایشان را قطع می‌کنند [۲]. عدم مصرف یا مصرف ناکامل داروهای آنتی‌سایکوتیک در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا منجر به پروگنوز بد، احتمال بالای عود، بستری شدن مجدد و افزایش اقدام به خودکشی می‌شود [۴،۵]؛ بنابراین پیشگیری از عدم مصرف داروها یک هدف مهم برای روانپزشکان می‌باشد. فاکتورهایی که منجر به عدم مصرف داروی آنتی‌سایکوتیک در بیماران اسکیزوفرن می‌شوند شامل: عدم آگاهی به بیماری، اختلالات شناختی، شدت بیماری، سوء مصرف مواد و دیدگاه منفی نسبت به مصرف دارو می‌باشد [۶].

استراتژی‌های زیادی برای افزایش الحاق دارویی (adherence) بیماران اسکیزوفرن مورد استفاده قرار گرفته است. مانند آموزش بیمار و خانواده، مصاحبه انگیزشی، رویکرد شناختی رفتاری، یادآوری کننده‌ها، ابزارهای مانیتورینگ توسط خود بیمار و ...؛ ولی هنوز هیچ روشی موفقیت بالا در الحاق درمانی را نشان نداده است [۷،۸]

اخیراً استفاده از اینترنت و تلفن همراه برای ارتباط بهتر سیستم درمانی و بیمار مورد استفاده قرار گرفته است [۹]. استفاده از تکنولوژی‌های جدید یک ابزار بالقوه برای یادآوری مصرف دارو و در نتیجه افزایش الحاق دارویی در بیماران می‌باشد [۱۰]. در حال حاضر طیف وسیعی از مردم از تلفن همراه استفاده می‌کنند و مطالعات نشان داده‌اند که استفاده از تلفن همراه یک روش آسان و قابل انجام جهت مداخله در بیماری‌های مزمن مانند پرفشاری خون، دیابت، سندرم نقص سیستم ایمنی و.. می‌باشد [۹،۱۱]. استفاده از تلفن همراه به صورت فرستادن پیام کوتاه (SMS) یک روش ارزان، آسان و بدون صرف وقت زیاد می‌باشد [۱۲،۱۳] و امکان این وجود دارد که با استفاده از این سیستم یک برنامه از پیام‌های مشخص به بیمار داده شود [۱].

در دو مطالعه استفاده از سرویس پیام کوتاه برای یادآوری مصرف داروهای آنتی‌سایکوتیک در بیماران اسکیزوفرن به مدت ۳ ماه در اسپانیا و دانمارک بررسی شد [۲،۱۴]. نتایج هر دو مطالعه نشان داد، در گروهی که پیام کوتاه دریافت کرده بودند، الحاق دارویی به صورت معنی‌داری افزایش یافته بود.

با وجود استفاده روزافزون از سرویس پیام کوتاه در افزایش الحاق دارویی در بیماران مبتلا به اختلالات روانپزشکی تاکنون چنین مطالعه‌ای در ایران انجام نشده است [۱۵]. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر ارسال پیام کوتاه یادآور مصرف داروها در افزایش الحاق درمانی در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا ترخیص شده از بیمارستان روانپزشکی انجام شد.

روش

این مطالعه، یک مطالعه مداخله‌ای با روش نمونه‌گیری در دسترس می‌باشد. ۶۳ بیمار مبتلا به اسکیزوفرنیا بستری در بخش روانپزشکی بیمارستان شهیدبهشتی دانشگاه علوم پزشکی کرمان که رضایت به شرکت در مطالعه داشتند در دو گروه مداخله (۳۲ نفر) و گروه شاهد (۳۱ نفر) تقسیم شدند. از تمام بیماران رضایت کتبی جهت شرکت در مطالعه گرفته شد.

معیارهای ورود شامل سن ۶۵ – ۱۸ سال، تشخیص بالینی اسکیزوفرنیا بر اساس ملاک‌های تشخیص DSM-5 توسط دو روانپزشک، دسترسی به تلفن همراه و تحصیلات کافی برای خواندن متن پیام بود. معیارهای خروج شامل بیمارانی که داروی تزریقی طولانی اثر به تنهایی استفاده می‌کردند، بود.

بیمارانی که رضایت به شرکت در مطالعه داشتند برای آن‌ها پیام متنی کوتاه حاوی «یادتان باشد که داروهایتان را مصرف کنید» روزانه در دو نوبت ۸ صبح و ۸ شب فرستاده می‌شد. این پیام به مدت سه ماه به این گروه داده شد. به گروه کنترل که از لحاظ تحصیلات، سن، جنس با گروه دریافت کننده پیام کوتاه همخوان بودند، هیچ پیامی فرستاده نمی‌شد. جهت فرستادن پیام کوتاه از سیستم خدمات پیام کوتاه خودکار استفاده شد که تنها روانپزشک و رزیدنت روانپزشکی کلمه عبور و رمز برای ورود به سایت را داشتند که شماره تلفن بیمار و زمان شروع پیامک را به آن وارد می‌کردند.

همه بیماران در ابتدای مطالعه، ماه ۳ و ماه ۶ مورد ارزیابی قرار گرفتند. جهت بررسی الحاق درمانی از پرسشنامه سنجش

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]

الحاق درمانی (Adherence Medication Rating Scale)MARS استفاده شد. این پرسشنامه جهت بررسی الحاق دارویی در بیماران مبتلا به سایکوز استفاده می‌شود که نشان می‌دهد که بیمار چقدر داروهایش را به علت فراموش کردن، بی‌دقتی، این که فکر می‌کند دیگر خوب شده و لازم ندارد و یا این که فکر کرده داروها حالش را بدتر می‌کند، مصرف ننموده است. شامل ۱۰ سؤال است که جواب بله یا خیر می‌گیرند [۱۶]. از پرسشنامه (Positive and Negative Symptom Severity Scale)PANSS که جهت بررسی شدت علائم مثبت و منفی بیماران استفاده شد [۱۷].

از آزمون کای اسکوئر و تی-زوجی برای مقایسه خصوصیات دموگرافیک دو گروه استفاده شد. متغیرهای اصلی مورد بررسی MARS و PANSS و CGI بودند که سه بار (ابتدای مطالعه، سه ماه بعد، ۶ ماه بعد) در دو گروه اندازه‌گیری شده اند. فرض نرمالیته برای هر سه متغیر با استفاده از آزمون کولموگروف اسیمرنوف چک شد. مبنای اصلی آنالیز داده‌ها براساس روش mixed model بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام گردید.

نتایج

جدول ۱ متغیرهای دموگرافیک را نشان می‌دهد که برای متغیرهای کمی میانگین و انحراف معیار و برای متغیرهای کیفی فراوانی (درصد) گزارش شده است. دو گروه از نظر خصوصیات دموگرافیک تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند.

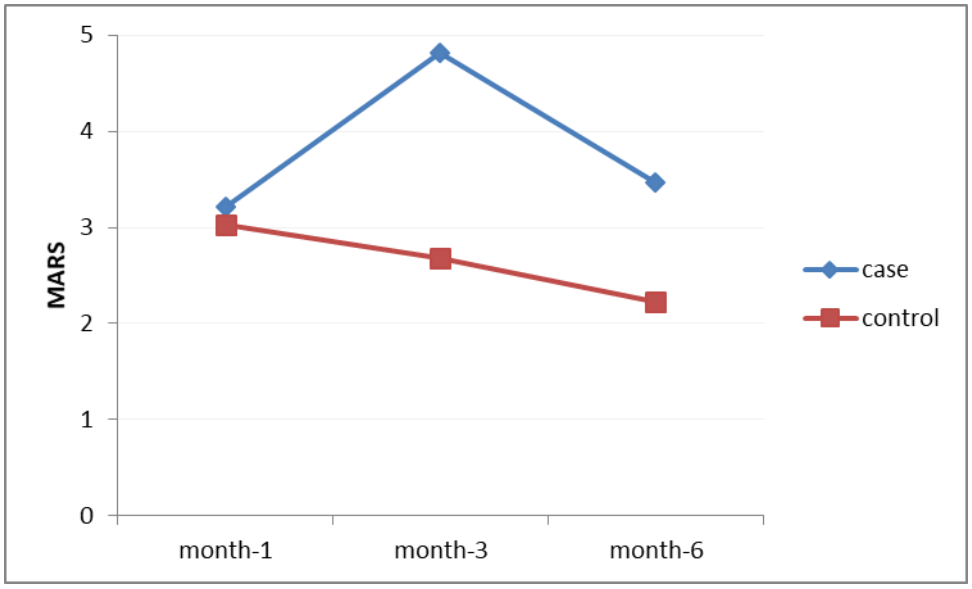
جدول ۱: خصوصیات دموگرافیک و کلینیکی افراد شرکت کننده در مطالعه

متغیر	دریافت کننده پیام کوتاه	کنترل	سطح معنی‌داری
سن (سال)	۳۳/۵ ± ۹/۳	۶/۷ ±۱/۳۵	۰/۱
جنس (مذکر)	۲۷ (۸۴٪/۴)	۲۵ (۸۰٪/۱)	۰/۱
تحصیلات (سن)	۱۰/۸ ± ۲/۱	۱۱/۲±۲/۲	۰/۰۸
مدت بیماری	۸/۴ ± ۶/۳	۸/۲ ± ۴/۱	۰/۲
PANSS			
نمره کلی	۸۲/۵ ± ۲۴/۵	۷۵/۵±۲۱/۶	۰/۲
علائم مثبت	۱۸/۳±۸/۳	۱۷/۱ ± ۵/۶	۰/۴
علائم منفی	۲۲/۸±۸/۳	۲۰/۷ ± ۷/۲	۰/۴

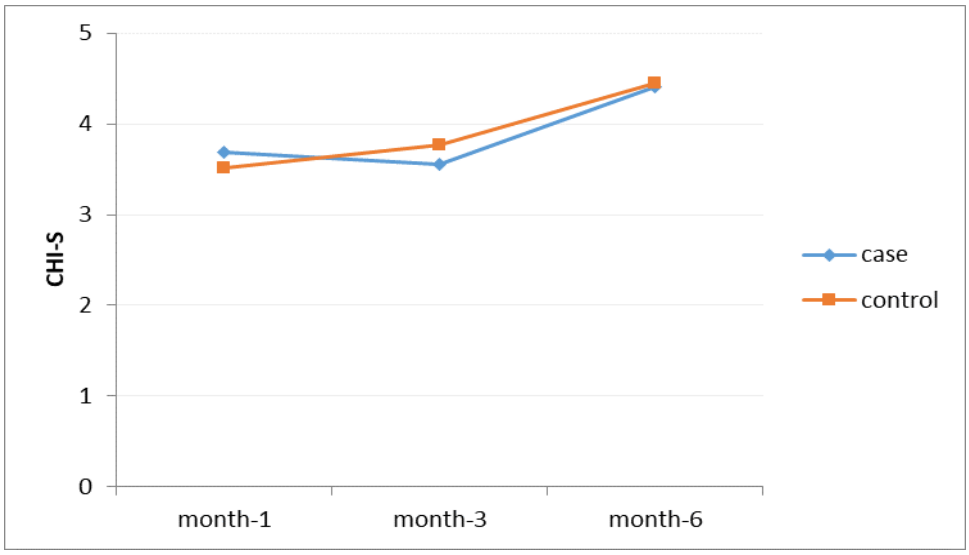
میزان الحاق دارویی (MARS) در زمان ترخیص و ماه‌های ۳ و ۶ در دو گروه با استفاده از میکس مدل آنالیز گردید. متغیر گروه معنی‌دار می‌باشد و نشان می‌دهد بیمارانی که پیامک دریافت کردند نسبت به گروه کنترل الحاق دارویی مؤثر داشته‌اند؛ به عبارت دیگر گروه پیامک تقریباً ۱/۱۹ واحد بیشتر الحاق دارویی مؤثر داشته‌اند. در مورد متغیر زمان، به‌طورکلی این متغیر معنی‌دار بوده است (P=۰/۰۱۲). اگر بخواهیم روند درمان را در هر بار اندازه‌گیری جداگانه بررسی کنیم بیماران در ابتدای ترخیص نسبت به ۶ ماه بعد الحاق دارویی مؤثری نداشته‌اند، بدین معنی که ممکن است روند افزایش یا کاهش در این دو دوره یکسان بوده است. در حالی که در اندازه‌گیری ۳ ماه بعد نسبت به ۶ ماه بعد روند افزایشی داشته‌اند که مقدار آن ۰/۹ می‌باشد؛ اما نتایج آنالیز مشابه نشان داد که در مورد CGI متغیر گروه و زمان معنی‌دار نبود (نمودار ۲).

با توجه به نمودار ۱، هر دو گروه در زمان ترخیص تقریباً الحاق دارویی یکسان داشته‌اند در حالی که سه ماه بعد و شش بعد این روند تغییر کرده است. الحاق دارویی در ۳ ماه بعد و ۶ ماه بعد در گروه پیامک نسبت به گروه کنترل بیشتر است. در گروه پیامک، الحاق دارویی در ماه سوم افزایش زیادی داشته است؛ اما در ماه ششم نسبت به ماه سوم کاهش یافته است با این حال نسبت به زمان ترخیص بازهم بیشتر بوده است. در گروه کنترل الحاق دارویی نه تنها افزایش نداشته است بلکه کاهش کمی هم داشته است.

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]



نمودار ۱: مقایسه میزان الحاق دارویی (MARS) در زمان ترخیص و سه ماه بعد و شش ماه بعد در دو گروه



نمودار ۲: مقایسه CGI-S در زمان ترخیص و سه ماه بعد و شش ماه بعد از ترخیص در دو گروه

نتایج جدول ۲ که بر اساس repeated measurement می‌باشد نشان می‌دهد که میزان الحاق دارویی بیماران اسکیزوفرن که پیامک دریافت کرده‌اند، در زمان ترخیص، سه ماه بعد از ترخیص و شش ماه بعد از ترخیص اختلاف معنی‌دار دارد (P<۰/۰۵). میانگین میزان الحاق دارویی سه ماه بعد از ترخیص بیشتر بوده است. برای مقایسه زوجی از آزمون بونفرونی استفاده گردید (جدول ۳). با توجه به این جدول هر سه زمان اختلاف معنی‌دار داشته‌اند (P<۰/۰۵). اختلاف میانگین زمان ترخیص و شش ماه بعد از آن ۱/۵۹ واحد است که این تغییر بزرگ‌تری نسبت به شش ماه بعد می‌باشد. اختلاف سه ماه بعد و شش ماه بعد مثبت می‌باشد که نشان می‌دهد سه ماه بعد الحاق دارویی بهتر از شش ماه بعد جواب داده است.

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]

جدول ۲: میزان الحاق دارویی (MARS) در زمان ترخیص، سه ماه بعد و شش ماه بعد از ترخیص در بیماران اسکیزوفرن در گروه پیامک

متغیر	Mean ±SD	فاصله اطمینان ۹۵٪	P-value
زمان ترخیص	۳/۲۲±۳/۲۲	(۲/۴،۵/۳۸)	<۰/۰۰۰۱
سه ماه بعد از ترخیص	۴/۸۱±۲/۶۷	(۳/۸۵ ،۵/۷۷)	
شش ماه بعد از ترخیص	۳/۴۷±۲/۷۶	(۲/۴۷ ،۲/۴۶)	

جدول ۳: مقایسه‌های زوجی سه زمان اندازه‌گیری در گروه دریافت کننده پیامک

		اختلاف میانگین‌ها	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای اختلاف میانگین‌ها	P-value
زمان ترخیص	سه ماه بعد از ترخیص	-۱/۵۹	(-۲/۴۳ ،-۰/۷۶)	<۰/۰۰۰۱
	شش ماه بعد از ترخیص	-۰/۲۵	(-۰/۹۳ ،۰/۴۳)	<۰/۰۰۰۱
سه ماه بعد از ترخیص	شش ماه بعد از ترخیص	۱/۳۴	(۰/۵۵ ،۲/۱۴)	<۰/۰۰۰۱

نتایج جدول ۴ که بر اساس repeated measurement می‌باشد نشان می‌دهد که میزان الحاق دارویی بیماران اسکیزوفرن که پیامک دریافت نکرده‌اند، در زمان ترخیص، سه ماه بعد از ترخیص و شش ماه بعد از ترخیص اختلاف معنی‌دار ندارد (P<۰/۰۵).

جدول ۴: تعیین میزان الحاق دارویی (MARS) در ماه‌های ۳ و ۶ در بیماران اسکیزوفرن در گروه کنترل

متغیر	Mean ±SD	فاصله اطمینان ۹۵٪	P-value
زمان ترخیص	۳/۰۳±۳/۰۸	(۱/۴،۹۰/۱۶)	۰/۱۰۵
سه ماه بعد از ترخیص	۲/۶۸±۱/۷۶	(۲/۳،۰۳/۳۲)	
شش ماه بعد از ترخیص	۲/۲۳±۱/۶۱	(۱/۲،۶۳/۸۱)	

از آنجایی که دو سؤال اول MARS به صورت مستقیم در مورد فراموش کردن مصرف دارو سؤال می‌کند. درصد پاسخ‌های مثبت به این دو سؤال در دو گروه در ماه‌های ۳ و ۶ بررسی شد. همان‌گونه که در جدول ۵ نشان داده شده ۳ ماه بعد از ترخیص پاسخ مثبت به سؤال «هیچ‌وقت مصرف داروهایت را فراموش کرده‌ای؟» به صورت معنی‌داری در گروه دریافت کننده پیامک یادآور نسبت به کنترل کاهش پیدا کرده است. همچنین درصد پاسخ مثبت به سؤال «آیا نسبت به مصرف داروهایت بی‌دقت هستی؟» در ماه ۳ به صورت معنی‌داری در گروه دریافت کننده پیامک یادآور کاهش پیدا کرده است (جدول ۶).

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]

جدول ۵: پاسخ مثبت به سؤال «هیچ‌وقت مصرف داروهایت را فراموش کرده‌ای؟» پرسشنامه سنجش الحاق دارویی

	دریافت‌کننده پیامک	کنترل	سطح معنی‌داری
زمان ترخیص (درصد)	۲۶(۸۱/۲)	۲۴(۷۷/۴)	۰/۷۱
سه ماه بعد	۱۲(۳۷/۵)	۲۱(۶۷/۷)	۰/۰۱
شش ماه بعد	۲۵(۷۸/۱)	۲۵(۷۸/۱)	۰/۸۱

جدول ۶: پاسخ مثبت به سؤال «آیا نسبت به مصرف داروهایت بی‌دقت هستی؟» پرسشنامه سنجش الحاق دارویی

	دریافت‌کننده پیامک	کنترل	سطح معنی‌داری
زمان ترخیص	۲۴(۷۵)	۲۲(۷۱)	۰/۷۲
سه ماه بعد	۱۴(۴۳/۸)	۲۴(۷۷/۴)	۰/۰۰۶
شش ماه بعد	۲۱(۶۵/۶)	۲۰(۶۴/۵)	۰/۹۲

بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه مشخص شد که فرستادن پیام کوتاه یادآوری مصرف دارو، سبب افزایش میزان الحاق داروهای آنتی‌سایکوتیک تا سه ماه بعد از ترخیص در بیماران اسکیزوفرن می‌شود. همچنین یافته‌ها نشان داد که بعد از قطع فرستادن پیام یادآور، مصرف داروهای آنتی سایکوتیک کاهش پیدا می کند و تقریباً به سطح پایه بر می‌گردد، در حالی که در گروه کنترل میزان الحاق دارویی روند کاهشی از زمان ترخیص تا ماه ۶ داشته است. نتایج مطالعه حاضر مشابه با نتایج یک مطالعه کارآزمایی بالینی چند مرکزی بر روی ۲۵۴ بیمار اسکیزوفرن می‌باشد، که ۳ ماه پیامک یادآوری مصرف دارو دریافت کردند و بهبود قابل‌توجهی در الحاق دارویی مشاهده شد [۲]. در مطالعه‌ای Granholm و همکاران نشان دادند که فرستادن روزانه پیام یادآوری مصرف دارو به بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا و اسکیزوافکتیو، سبب افزایش میزان الحاق دارویی در بیمارانی شدکه به تنهایی زندگی می‌کردند. آن‌ها نتیجه‌گیری کردند که چون این دسته از بیماران از حمایت کمتری برخوردار بودند و در مکان‌های حمایتی زندگی نمی‌کردند با احتمال بیشتری مصرف دارو را فراموش می‌کردند و پیامک‌های یادآوری مصرف دارو و سایر مداخلات مشابه به این گروه از بیماران بیشترین کمک را می‌کند [۱۸]. در مطالعه حاضر تأثیر زندگی کردن به تنهایی بررسی نشد و مطالعات آینده در ایران لازم است که این مسئله را بررسی کنند، هرچند که با توجه به فرهنگ ایران معمولاً بیماران در خانواده زندگی می‌کنند. با این وجود این سؤال مطرح می‌شود که آیا در ایران فرستادن پیامک یادآوری مصرف دارو به فردی که با بیمار زندگی می‌کند، مثلاً مادر یا همسر در افزایش میزان الحاق دارویی می‌تواند مؤثر باشد یا خیر؟

افزایش الحاق دارویی مشاهده شده در مطالعه حاضر، می‌تواند توسط تئوری یادگیری رفتاری (Behavioral Learning Theory) توجیه شود. برطبق این تئوری دریافت پیامک می‌تواند سبب تغییر رفتار فرد (افزایش مصرف دارو) از طریق دریافت محرک‌های خارجی می‌شود و وقتی که این رفتار پایدار بماند نشان دهنده این است که رفتار آموخته و کسب شده است. از طرف دیگر این مطالعه نشان داد که تا زمانی که بیماران پیامک مصرف دارو را دریافت می‌کردند (۳ ماه) الحاق دارویی افزایش داشته است؛ ولی با قطع فرستادن پیامک مجدداً کاهش مصرف دارو مشاهده می‌شود. این یافته نشان دهنده این است که با وجود ۳ ماه مداخله، تغییر رفتار پایدار نبوده است. یک توضیح برای این یافته این است که عوارض شناختی مانند اختلال حافظه و اختلال عملکرد اجرایی در بیماران مانع از پایداری رفتار شده است. مطالعات آینده لازم است تا همزمان با فرستادن پیامک یادآور مصرف دارو، تأثیر عملکرد شناختی بیمار را بر پایدار ماندن الحاق دارویی بسنجند.

از جمله محدودیت‌های مطالعه، انجام مطالعه بر روی بیماران که از بیمارستان ترخیص شدند، می‌باشد از این جهت که علائم آن‌ها در آغاز مطالعه کنترل شده بودند. این نکته قابلیت تعمیم‌پذیری مطالعه را به همه بیماران اسکیزوفرن کاهش

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]

می‌دهد. به خصوص اگر بیماران دچار هذیان بدبینی و یا هذیان کنترل باشند ممکن است تمایلی به دریافت پیامک نداشته باشند. مطالعات آینده لازم است در زیرگروه‌های مختلف بیماران با علائم متفاوت انجام شود.

با توجه به نتایج به دست آمده در این مطالعه استفاده از پیام یادآور مصرف دارو به بیماران اسکیزوفرنیا می‌تواند تأثیرات قابل‌توجهی در افزایش الحاق دارویی بیماران داشته باشد که خود می‌تواند منجر به کاهش عود بیماری، بستری مجدد بیماران و کاهش بار بیماری بر خانواده و جامعه بشود.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافعی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

References

1. Pijnenborg GH, Withaar FK, Brouwer WH, Timmerman ME, Van den Bosch RJ, Evans JJ. The efficacy of SMS text messages to compensate for the effects of cognitive impairments in schizophrenia. Br J Clin Psychol 2010;49(Pt 2):259-74. doi: 10.1348/014466509x467828

2. Montes JM, Medina E, Gomez-Beneyto M, Maurino J. A short message service (SMS)-based strategy for enhancing adherence to antipsychotic medication in schizophrenia. Psychiatry Res 2012;200(2-3):89-95. doi: 10.1016/j.psychres.2012.07.034

3. Bellack AS, Bowden CL, Bowie CR, Byerly MJ, Carpenter WT, Copeland LA, et al. The expert consensus guideline series: adherence problems in patients with serious and persistent mental illness. J Clin Psychiatry 2009;70 Suppl 4:1-46.

4. Liu-Seifert H, Osuntokun OO, Godfrey JL, Feldman PD. Patient perspectives on antipsychotic treatments and their association with clinical outcomes. Patient Prefer Adherence 2010; 4: 369–77. doi: 10.2147/ppa.s12461

5. Lacro JP, Dunn LB, Dolder CR, Leckband SG, Jeste DV. Prevalence of and risk factors for medication nonadherence in patients with schizophrenia: a comprehensive review of recent literature. J Clin Psychiatry 2002;63(10):892-909. doi: 10.4088/jcp.v63n1007

6. Llorca PM. Partial compliance in schizophrenia and the impact on patient outcomes. Psychiatry Res 2008;161(2):235-47. doi: 10.1016/j.psychres.2007.07.012

7. Barkhof E, Meijer CJ, de Sonneville LM, Linszen DH, de Haan L. Interventions to improve adherence to antipsychotic medication in patients with schizophrenia–a review of the past decade. Eur Psychiatry. 2012;27(1):9-18. doi: 10.1016/j.eurpsy.2011.02.005

8. Goff DC, Hill M, Freudenreich O. Strategies for improving treatment adherence in schizophrenia and schizoaffective disorder. J Clin Psychiatry 2010;71 Suppl 2:20-6. doi: 10.4088/JCP.9096su1cc.04

9. Patrick K, Griswold WG, Raab F, Intille SS. Health and the mobile phone. Am J Prev Med. 2008;35(2):177-81. doi: 10.1016/j.amepre.2008.05.001

10. Christensen H, Hickie IB. E-mental health: a new era in delivery of mental health services. Med J Aust 2010;192(S11):S2-3. doi: 10.5694/j.1326-5377.2010.tb03684.x

11. Smith JC, Schatz BR. Feasibility of mobile phone-based management of chronic illness. AMIA Annu Symp Proc 2010:757-61.

12. Mäkelä K, Paavola T, Stenman M. Development of short message service application for patient–provider communication in clinical psychiatry. Telemed J E Health 2010;16(7):827-9. doi: 10.1089/tmj.2010.0012

13. van den Berg N, Grabe HJ, Freyberger HJ, Hoffmann W. A telephone-and text-message based telemedical care concept for patients with mental health disorders-study protocol for a randomized, controlled study design. BMC Psychiatry 2011;11:30. doi: 10.1186/1471-244X-11-30

14. Depp CA, Mausbach B, Granholm E, Cardenas V, Ben-Zeev D, Patterson TL, e al. Mobile interventions for severe mental illness: design and preliminary data from three approaches. J Nerv Ment Dis 2010;198(10):715-21. doi: 10.1097/NMD.0b013e3181f49ea3

15. Mazhari S. Sending short message system (SMS) for mental health patients. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology 2013;19(2):156-7. [In Persian]

16. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. Med Care 1986;24(1):67-74. doi: 10.1097/00005650-198601000-00007

17. Kay SR, Fiszbein A, Opler LA. The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. Schizophr Bull 1987;13(2):261-76. doi: 10.1093/schbul/13.2.261

18. Granholm E, Ben-Zeev D, Link PC, Bradshaw KR, Holden JL. Mobile Assessment and Treatment for Schizophrenia (MATS): a pilot trial of an interactive text-messaging intervention for medication adherence, socialization, and auditory hallucinations. Schizophr Bull Schizophr Bull 2012;38(3):414-25. doi: 10.1093/schbul/sbr155

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]

Original Article

Journal of Health and Biomedical Informatics
Medical Informatics Research Center
2021; 7(4): 390-397

The Effect of Short Message Service on Medication Adherence in Patients with Schizophrenia

Mazhari Shahrzad[1], Sabahi Abdolreza[2], Ghiasi Sahar[3]*, Nikbakht Roya[4]

• **Received:** 27 Jan 2020 • **Accepted:** 2 Mar 2020

Introduction: Schizophrenia is a chronic and disabling mental disorder and medication non-adherence remains a significant challenge for the patients and psychiatrists. The present study aimed to assess the impact of short-message service (SMS) on medication adherence in schizophrenic patients as compared with the control group.

Methods: A total of 63 patients with schizophrenia were assigned to the intervention group (N= 32) and the control group (N= 31). The patients in the intervention group received a daily SMS that read, ‘‘Please remember to take your medication” at 8:00am and 8:00pm. Medication adherence was assessed by the self-report Medication Adherence Rating Scale (MARS) at baseline and in the 3rd month, and the 6th month.

Results: Patients receiving SMS had a significantly greater improvement in medication adherence compared with the control group in the 3rd month, but there was no significant difference in the 6th month.

Conclusion: The results of the present study showed that text message reminder for medication intake is an effective and feasible strategy for enhancing medication adherence in patients with schizophrenia.

Keywords: Short Message Service (SMS), Schizophrenia, Medication Adherence, E-Health, Cell Phone

• **Citation:** Mazhari S, Sabahi A, Ghiasi S, Nikbakht R. The Effect of Short Message Service on Medication Adherence in Patients with Schizophrenia. Journal of Health and Biomedical Informatics 2021; 7(4): 390-7. [In Persian]

1. Ph.D. in Neuropsychiatry, Professor, Neuroscience Research Center, Institute of Neuropharmacology, Psychiatry Dept., Faculty of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
2. Associate Professor, Psychiatry Dept., Faculty of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
3. Resident in Psychiatry, Psychiatry Dept., Faculty of Medicine Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
4. Ph.D. in Biostatistics, Biostatistics and Epidemiology Dept., Faculty of Health, Golestan University of Medical Science, Gorgan, Iran

***Corresponding Author:** Sahar Ghiasi
Address: Neuroscience Research Center, Jahad Street, Tahmasebabad Intersection, Kerman, Iran
• **Tel:** 00983432264180 • **Email:** sahar_ghiasi66@yahoo.com

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]