دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تربت جام
مجله تحقیق و توسعه سلامت
دوره ۱، شماره ۲، بهمن ۱۴۰۲

تاثیر پیامک یادآوری در انجام به موقع واکسیناسیون روتین کودکان زیر یکسال شهر ایرانشهر طی پاندمی کووید-۱۹ :یک مطالعه نیمه تجربی

حکمت اله خوب فکر(MSC)[1*]، حنیفه دهانی(MSC)[2]، رقیه ارشاد سرابی(Ph.D.)[3]، زهرا وحدتی منش(MSC) [4]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه : واکسیناسیون یکی از مقرون به صرفه ترین مداخلات بهداشتی جهت پیشگیری و ریشه کنی جدی بیماریهای واگیر دوران کودکی در سراسر جهان است. داده‌های محدودی از کشورهای با درآمد کم و متوسط در مورد نقش پیام کوتاه برای بهبود پوشش روتین ایمن‌سازی وجود دارد. این مطالعه با هدف تعیین تاثیر پیامک یادآوری به خانواده ها در انجام به موقع واکسیناسیون روتین کودکان زیر یکسال شهر ایرانشهر طی دوره پاندمی کووید-۱۹انجام گرفت.

روش کار: این مطالعه به شیوه ی نیمه تجربی در بین خانواده های دارای فرزند اول؛ در زمان پاندمی کووید-۱۹ در سال ۱۴۰۰ در شهر ایرانشهر انجام شد. در این مطالعه ۹۱ نفر در گروه مداخله (دریافت پیامک یادآوری واکسیناسیون) و ۲۰۳ نفر در گروه شاهد (دریافت خدمات روتین) به روش تصادفی ساده قرار گرفتند. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار spss21 و با استفاده از آزمون های تی مستقل، فیشر و کای اسکوئر استفاده شد. سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها: پوشش واکسیناسیون کامل در پایان دوره یکساله در گروه مداخله ۸۵/۷ درصد و در گروه کنترل ۶۱/۶ درصد مشاهده شد. متغیر های؛ انجام واکسیناسیون، تحصیلات مادر، وجود وسیله نقلیه موتوری، ترس از بیماری کووید-۱۹ در دو گروه مداخله وکنترل اختلاف معنی داری را نشان داد (P-value≤۰/۰۵) ، درحالیکه وضعیت سرپرستی کودک، شغل پدر و مادر و سن مادر اختلاف معنی داری را مشاهده نشد (P-value≥۰/۰۵).

نتیجه گیری : ارسال پیامک یادآوری انجام واکسیناسیون منجر به بهبود قابل توجهی، در تکمیل انجام واکسیناسیون کودکان شهر ایرانشهر شد، بنابراین ارسال پیامک یادآوری حتی در شرایطی مثل پاندمی کووید-۱۹ که ترس از آلودگی وجود دارد میتواند تاثیر گذار باشد.

کلید واژه ها :پیامک آموزشی، واکسیناسیون، پاندمی کووید-۱۹، ایرانشهر

نویسنده مسئول: حکمت اله خوب فکر، معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر E-mail: Hekmatollah.1364@gmail.com

۱.کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، مرکز مدیریت بیماریهای واگیر و غیرواگیر و عضو کمیته بیماریهای گرمسیری دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر، ایران

۲ .کارشناس ارشد آموزش بهداشت باروری - دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر، ایران

۳ . مرکز تحقیقات مدیریت و رهبری در آموزش پزشکی، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و علوم اطلاعات پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۴. کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی - دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران

دریافت:۱۴۰۲/۱۰/۱۵ **اصلاح:** ۱۴۰۲/۱۱/۱۲ **پذیرش:** ۱۴۰۲/۱۱/۲۰

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-06-15]

[DOI: 10.61186/jhrd.1.2.24]

مقدمه

ایمن سازی یکی از مهم ترین شاخص های هزینه اثربخشی برای پیشگیری از ابتلا و مرگ و میر است که پزشکی مدرن برای دستیابی به آن تلاش می کند. برای اینکه برنامه ی ایمن سازی موثر باشد، پوشش بالا و مناسب ایمن سازی لازم است. پوشش پایین ایمن سازی، متوسط سن ابتلا را افزایش خواهد داد و می تواند منجر به نتایج معکوس شود. ایمن سازی کودکان مهمترین شاخص هزینه اثربخش در کاهش بیماری های قابل پیشگیری با واکسن است (۱).

واکسیناسیون یک نوع پیشگیری سطح اولیه محسوب می شود که هم از خود فرد واکسینه شده و هم از افراد جامعه محافظت می کند (۲). از طرفی واکسیناسیون موثرترین و ارزانترین روش پیشگیری از بیماریهای واگیردار نیز است که در مقابله با بیماریهای شایع عفونی، باعث کاهش مرگ ومیر کودکان در چند دهه گذشته و ارتقای سطح سلامت عمومی شده است (۳).

کودکان در همه کشورها به طور معمول در برابر بیماری های عمده و مهم ایمن سازی می شوند (۴). برنامه ایمن سازی گسترده، توسط سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۹۷۴ میلادی، شروع شد. واکسیناسیون برای شش بیماری قابل پیشگیری توصیه شده است که عبارت است از: سل، فلج اطفال، دیفتری، کزار، سرخک و سیاه سرفه (۵) و از سال ۱۹۹۸، سازمان بهداشت جهانی پیشنهاد کرد واکسیناسیون هپاتیت ب نیز وارد برنامه معمول ایمنسازی نوزادان گردد (۶).

با اجرای برنامه ایمن سازی، دستاوردهای چشم گیری حاصل شده است که میتوان به ریشه کنی آبله در سال ۱۹۷۷، حذف منطقه ای سرخک و فلج اطفال، رسیدن به پوشش ۹۷ درصدی واکسیناسیون در سطح جهان در برابر بیماری های مهم دوران کودکی (۱, ۶) و کاهش قابل ملاحظه ای در ابتلا به دیفتری، کزاز و سیاه سرفه و مرگ ناشی از آنها اشاره کرد (۶). در ایران نیز ایمن سازی یکی از قدیمی ترین مداخلات بهداشت عمومی است. در سال ۱۸۲۹، برای اولین بار ایمن سازی در برابر آبله انجام شد. پس از حمایت ایران از بیانیه آلماآتا و مراقبت های اولیه بهداشتی در سال ۱۹۷۳، برنامه گسترش ایمن سازی به عنوان یکی از اجزاء اصلی PHC پذیرفته شد (۷).

بررسی پوشش واکسیناسیون شواهدی در مورد پیشرفت های صورت گرفته برای دستیابی به اهداف برنامه های واکسیناسیون فراهم کرده و به بهبود سیستم ارائه خدمت کمک میکند (۸). بیشتر مشکلات مربوط به کیفیت مراقبت و مباحث ایمنی بیمار به دلیل سهل انگاری های انسانی است، تا فقدان دانش پزشکی؛ از طرفی با فناوری داده ها می توان از بسیاری از این مشکلات اجتناب نمود (۹).

فراموشی یکی از دلایل این مشکلات است که می توان به کمک فناوری داده ها از بسیاری از موارد آن جلوگیری کرد. از جمله این موارد در محیط سلامت رعایت نکردن جدول زمانبندی واکسیناسیون توسط والدین است. برخی والدین به دلیل مشغله های فکری، زمان واکسیناسیون تعیین شده برای کودک خود را فراموش می کنند (۱۰, ۱۱).

برنامه‌های سلامت تلفن همراه در سراسر جهان محبوبیت پیدا کرده تا اطلاعات سلامتی را با هزینه کم به گروه‌های بزرگی از مردم، از جمله جوامع دور از دسترس یا از نظر جغرافیایی از راه دور منتقل کنند (۱۲, ۱۳). برخی مطالعات نشان داده که استفاده از تلفن های همراه پوشش واکسیناسیون جمعیت های محروم را در تایلند، هند و برزیل افزایش داده است (۱۴, ۱۵). علاوه بر این، پیام های یادآوری والدین با استفاده از تلفن همراه مرتبط با سوابق پزشکی الکترونیکی و ثبت واکسیناسیون را می‌توان در جمعیت‌های بزرگ با هزینه کم استفاده کرد (۱۶, ۱۷).

سیستم‌های یادآوری در بخش مراقبت‌های اولیه کشورهای با درآمد بالا آزمایش شده‌اند و نشان داده‌اند که به طور موثر نرخ ایمن‌سازی را برای کودکان و مراقبتی بزرگسالان را بهبود می‌بخشند(18).

برای استفاده از پست الکترونیکی، دسترسی به اینترنت مورد نیاز است و از آنجا که همه والدین دسترسی به اینترنت ندارند و تمام دستگاه های تلفن همراه امکان دسترسی به اینترنت ندارند، روش مناسبی نیست. همچنین بسیاری از افراد از چگونگی استفاده از تقویم، یادآور و زنگ هشدار در تلفن های همراه خودآگاه نیستند و یا پیدا کردن و کار کردن با آن را خسته کننده می دانند. در همین راستا

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-06-15]
[DOI: 10.61186/jhrd.1.2.24]

مطالعاتی نشان داده اند که افراد دریافت پیامک یادآور را راحت تر و مناسب تر میدانند (۱۹, ۲۰).

پیامهای متنی بعنوان محبوبیتی عام در میان مردم ساکن در کشورهای با درآمد کم و متوسط یک روش مقرون به صرفه در سیستم داده های بهداشتی و یادآورها نسبت به روشهای سنتی چهره به چهره، تماسهای تلفنی، بروشور، پست و پست الکترونیکی شناخته شده است (۱۶). از این رو بر اساس مطالعات مختلف، استفاده از تکنولوژی پیامک برای یادآورها از جمله واکسیناسیون کودکان مناسب به نظر میرسد (۱۱, ۲۱).

پراکندگی جغرافیایی، وضعیت اقتصادی، سواد سلامت، اعتقادات قومی و مذهبی، عدم دسترسی مناسب به مراکز بهداشتی درمانی و نبود زیر ساخت های مناسب در بسیاری از مناطق روستایی و حتی گاهاً شهری در برخی مناطق کشور شرایط ارائه خدمات بهداشتی را دچار مشکلات عدیده ای نموده است؛ از طرفی پاندمی کووید-۱۹نیز بعنوان چالشی مهم سبب اختلال در مراجعه و انجام واکسیناسیون کودکان شده،که گاهاً منجر به پایین آمدن پوشش واکسیناسیون در برخی مناطق گردیده است. لذا مطالعه حاضر جهت تعیین تاثیر سیستم پیامکی یادآوری تلفن همراه در شرایط بحرانی پاندمی کووید-۱۹ بر پوشش واکسیناسیون کامل کودکان زیر یکسال در شهرستان ایرانشهر انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه نیمه تجربی در بین خانواده های دارای فرزند اول مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر ایرانشهر طی سال ۱۴۰۰ انجام شد. ۹۱ خانواده در گروه مداخله (مراقبان فرزندان اول که علاوه بر پیگیری های معمول پیامک یادآوری دریافت کردند) و ۲۰۳ نفر در گروه کنترل (مراقبان فرزندان اول که فقط خدمات و پیگیری های معمول دریافت کردند) قرار گرفتند. شرط ورود به مطالعه حاضر تولد اولی بودن در خانواده، وجود حداقل یک نفر بعنوان سرپرست جهت کودک (پدر، مادر و یا یکی از اقوام نزدیک)، وجود تلفن همراه فعال برای یکی از سرپرستان، داشتن سواد خواندن و نوشتن حداقل برای یکی از سرپرستان کودک بود. ضمناً عدم رضایت جهت شرکت در مطالعه (ابتدا یا درحین مطالعه)، منع انجام واکسیناسیون بدلایل حساسیتی یا بیماریهای خاص به توصیه پزشکان یا متخصصین، مهاجرت خانواده و یا مرگ کودک در حین مطالعه از جمله شرایط خروج از مطالعه بود.

به این ترتیب کلیه مادرانی که اولین زایمان آنها طی شش ماهه اول سال ۱۴۰۰ بود وارد مطالعه شدند. لذا در زمان اولین ویزیت و مراجعه به مراکز جامع سلامت (۳-۵ روزگی جهت مراقبت وانجام آزمایشات غربالگری) پرسشنامه اولیه که شامل؛ اطلاعات دموگرافیک (سن، سطح تحصیلات مادر، شغل مادر، شغل پدر و یا سرپرست) بود جهت سرپرستان گروه هدف تکمیل شد. با توجه به نیاز شروع مداخله (ارسال پیامک یادآوری جهت انجام واکسیناسیون) در نوبت های واکسیناسیون دو، چهار، شش و۱۲ماهگی؛ گروه های مداخله وکنترل در پایان هرماه قبل از رسیدن به نوبت اول واکسیناسیون کودک بصورت تصادفی و با در نظر گرفتن نسبت جمعیت مادران زایمان اولی هر پایگاه از لیست کد گذاری شده انتخاب و به همین شکل تا پایان شهریور ماه و رسیدن به حجم نمونه مورد نیاز انجام شد.

در این مطالعه جهت چهار دوره انجام واکسیناسیون گروه مداخله (دوماهگی، چهارماهگی، شش ماهگی و یکسالگی)، طی چهار نوبت (دو و یک روز قبل از تاریخ موعد واکسیناسیون کودک و یک و دو روز بعد از موعد انجام واکسیناسیون) پیامک یادآوری انجام واکسیناسیون تحت عنوان؛ (سلام، آقا/خانم....لطفاً جهت دریافت واکسن به مرکز جامع سلامت/پایگاه....مراجعه نمایید) به والدین ارسال گردید. برای گروه کنترل هیچ مداخله ای از طرف گروه پژوهش انجام نشد و صرفاً مداخلات روتین از طرف مرکز ارائه دهنده خدمت انجام شد. تقریباً همه والدین در این مطالعه به تلفن همراه با قابلیت پیامک دسترسی داشتند و می‌توانستند از فناوری پیامک استفاده کنند. همچنین والدین مایل بودند شماره تلفن همراه خود را برای دریافت یادآورهای متنی ارائه دهند.

در نهایت داده های مربوط به ۲۹۴ نفر شامل ۹۱ نفر در گروه مداخله و ۲۰۳ نفر در گروه کنترل در پایان مطالعه جمع آوری گردید. سایر اطلاعات پرسشنامه ای شامل؛

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-06-15]
[DOI: 10.61186/jhrd.1.2.24]

دسترسی به وسیله نقلیه شخصی، ترس از بیماری کووید-۱۹ جهت مراجعه به مراکز بهداشتی، وضعیت سرپرستی کودک، اطلاعات مربوط به انجام کامل یا تاخیر واکسیناسیون کودک از طریق اطلاعات ثبت شده در سامانه سیب پس از اتمام دوره واکسیناسیون روتین کودک (پایان یکسالگی) استخراج شد.

پس از ثبت داده ها در نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ و بررسی نرمال بودن داده ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف؛ جهت بررسی ارتباط بین متغیر های دموگرافیک شرکت کننده گان با پیامد (انجام واکسیناسیون کامل وناقص) و همچنین بررسی ارتباط معنی داری بین دو گروه مداخله وکنترل از آزمون های تی مستقل، فیشر وکای دو استفاده شد. سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

میانگین سنی مادران گروه مداخله ۵/۳±۲۹/۲ و در گروه کنترل ۵/۶±۲۹/۵ بود. لذا اختلاف معنی داری بین سن مادران دوگروه وجود نداشت(P-value≥۰/۰۵). همچنین ۳۷/۴ درصد مادران هردو گروه تحصیلات پایین (بیسواد و ابتدایی) داشتند و مادران با تحصیلات لیسانس و بالاتر در دوگروه مداخله و کنترل به ترتیب ۲۴/۲ درصد و ۹/۹ بود (P-value≤۰/۰۵). در مورد وضعیت سرپرستی کودکان، بالای ۹۷ درصد هردو گروه سرپرستی همزمان پدر و مادر وجود داشت و در خصوص شغل پدران و مادران به ترتیب اکثر موارد دارای شغل آزاد و خانه دار بودند که به لحاظ آماری اختلاف معنی داری در گروه مورد بررسی وجود نداشت (P-value≥۰/۰۵) (جدول ۱).

در خصوص وضعیت پوشش واکسیناسیون پس از انجام مداخله نیز ۸۵/۷ درصد کودکان گروه مداخله و ۶۱/۶ درصد گروه کنترل پوشش کامل واکسیناسیون مشاهده شد. همچنین ۲۲ درصد از سرپرستان گروه مداخله و تقریب ۲۵ درصد از سرپرستان گروه کنترل ترس از کووید-۱۹ را بعنوان عاملی در عدم مراجعه و انجام واکسیناسیون کودک ذکر کرده بودند. در خصوص داشتن وسیله نقلیه تقریباً ۳۰ درصد خانوار های گروه مداخله و ۲۷ درصد گروه کنترل وسیله نقلیه موتوری نداشتند (جدول ۲).

نهایتاً داده های بررسی شده در دو گروه مداخله وکنترل بر حسب وضعیت انجام واکسیناسیون پس از مداخله نیز بررسی شد. در خصوص انجام واکسیناسیون ناقص پس از انجام مداخله ۳۴ درصد ماردارن گروه مورد و۴۹ درصد گروه کنترل از سطح تحصیلات پایین (بیسواد وابتدایی) برخوردار بودند درحالی که پوشش واکسیناسیون کامل پس از مداخله در مادران با سطح تحصیلات دیپلم و فوق دیپلم در گروه مداخله ۹۷/۱ درصد و در گروه کنترل فقط ۶۱/۷ درصد مشاهده شد (P-value≤۰/۰۵). از طرفی ۳۰ درصد کودکان گروه مداخله و ۵۸ درصد در گروه کنترل که دارای واکسیناسیون ناقص بودند والدین شان ترس از کووید-۱۹ را بعنوان یکی از دلایل عدم مراجعه جهت انجام واکسیناسیون فرزند خود ذکر کرده (P-value≤۰/۰۵)، اما نداشتن وسیله نقلیه موتوری فقط در گروه کنترل به لحاظ آماری اختلاف معنی داری در پوشش واکسیناسیون نشان داد و سایر متغیر ها همان طور که در جدول ۳ مشاهده می شود پس از انجام مداخله با وضعیت پوشش واکسیناسیون کامل و ناقص کودکان در دو زیر گروه اختلاف آماری معنی داری نشان نداد (P-value≥۰/۰۵) (جدول ۳).

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-06-15]
[DOI: 10.61186/jhrd.1.2.24]

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیر های مورد مطالعه در گروه مداخله وکنترل در دوگروه مورد مطالعه (قبل از انجام مداخله)

متغیر های بررسی شده قبل از انجام مداخله		گروه مداخله (۹۱ نفر) تعداد (درصد)	گروه کنترل (۲۰۳ نفر) تعداد (درصد)	معنی داری
وضعیت سرپرستی کودک	پدر ومادر	۸۹ (۹۷/۸)	۲۰۱ (۹۹)	۰/۵۳
	یتیم(سرپرستی سایر اقوام)	۱ (۱/۱)	۲ (۱)	
	تک سرپرست مادر	۱ (۱/۱)	۰ (۰)	
تحصیلات مادر کودک	بیسواد و ابتدایی	۳۴ (۳۷/۴)	۷۶ (۳۷/۴)	۰/۰۰۷
	دیپلم و فوق دیپلم	۳۵ (۳۸/۵)	۱۰۷ (۵۲/۷)	
	لیسانس و بالاتر	۲۲ (۲۴/۲)	۲۰ (۹/۹)	
شغل پدر	آزاد	۶۵ (۷۱/۴)	۱۵۲ (۷۴/۹)	۰/۶۲۶
	دولتی	۲۶ (۲۸/۶)	۵۱ (۲۵/۱)	
شغل مادر	شاغل	۲۲ (۲۴/۲)	۲۹ (۱۴/۳)	۰/۷۰۳
	خانه دار	۶۹ (۷۵/۸)	۱۷۴ (۸۵/۷)	

جدول ۲: توزیع فراوانی متغیر های مورد مطالعه در گروه مداخله وکنترل پس از انجام مداخله

متغیر های بررسی شده پس از انجام مداخله		گروه مداخله (۹۱ نفر) تعداد (درصد)	گروه کنترل (۲۰۳ نفر) تعداد (درصد)	معنی داری
وسیله نقلیه	دارد	۶۴ (۷۰/۳)	۱۴۸ (۷۲/۹)	۰/۰۰۰۱
	ندارد	۲۷ (۲۹/۷)	۵۵ (۲۷/۱)	
ترس از کووید-۱۹	وجود دارد	۲۰ (۲۲)	۵۰ (۲۴/۶)	۰/۰۴۳
	وجود ندارد	۷۱ (۷۸)	۱۵۳ (۷۵/۴)	
انجام واکسیناسیون	کامل	۷۸ (۸۵/۷)	۱۲۵ (۶۱/۶)	۰/۰۰۰۱
	ناقص	۱۳ (۱۴/۳)	۷۸ (۳۸/۴)	

جدول ۳: توزیع فراوانی و وضعیت ارتباط متغیر های زمینه ای دو گروه مداخله وکنترل بر اساس وضعیت انجام واکسیناسیون

متغیر		گروه مداخله (۹۱) تعداد (درصد)		معنی داری	گروه کنترل (۲۰۳) تعداد (درصد)		معنی داری
		واکسیناسیون کامل ۷۸ (۸۵/۷)	واکسیناسیون ناقص ۱۳ (۱۴/۳)		واکسیناسیون کامل ۱۲۵ (۶۱/۶)	واکسیناسیون ناقص ۷۸ (۳۸/۴)	
وضعیت سرپرستی کودک	پدر ومادر	۷۶ (۸۵/۴)	۱۳ (۱۴/۶)	---	۱۲۵ (۶۲/۲)	۷۶ (۳۷/۸)	۰/۱۴۶
	یتیم(سرپرستی سایر اقوام)	۱(۱۰۰)	۰ (۰)		۰(۰)	۲(۱۰۰)	
	تک سرپرست مادر	۱(۱۰۰)	۰ (۰)		۰ (۰)	۰ (۰)	
تحصیلات مادر کودک	بیسواد و ابتدایی	۲۳ (۶۷/۶)	۱۱ (۳۴/۲)	۰/۰۰۴	۳۹ (۵۱/۳)	۳۷ (۴۸/۷)	۰/۰۰۰۱
	دیپلم و فوق دیپلم	۳۴ (۹۷/۱)	۱ (۲/۹)		۶۶ (۶۱/۷)	۴۱ (۳۸/۱)	
	لیسانس و بالاتر	۲۱ (۹۵/۴)	۱ (۴/۶)		۲۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	
وسیله نقلیه	دارد	۵۶ (۸۷/۵)	۸ (۱۲/۵)	۰/۵۱۷	۱۲۴ (۸۳/۸)	۲۴ (۱۶/۲)	۰/۰۰۰۱
	ندارد	۲۲ (۸۱/۵)	۵ (۱۸/۵)		۱ (۱/۸)	۵۴ (۹۸/۲)	
شغل پدر	آزاد	۵۵ (۸۴/۶)	۱۰ (۱۵/۴)	۰/۷۵۱	۹۳ (۶۱/۲)	۵۹ (۳۸/۸)	۰/۸۷۰
	دولتی	۲۳ (۸۸/۵)	۳ (۱۱/۵)		۳۲ (۶۲/۷)	۱۹ (۳۷/۳)	
شغل مادر	شاغل	۲۱ (۹۵/۵)	۱ (۴/۵)	۰/۱۷۶	۱۷ (۵۸/۶)	۱۲ (۴۱/۴)	۰/۸۳۷
	خانه دار	۵۷ (۸۲/۶)	۱۲ (۱۷/۴)		۱۰۸ (۶۲/۱)	۶۶ (۳۷/۹)	
ترس از کووید-۱۹	وجود دارد	۱۴ (۷۰)	۶ (۳۰)	۰/۰۳۴	۲۱ (۴۲)	۲۹ (۵۸)	۰/۰۰۱
	وجود ندارد	۶۴ (۹۰/۱)	۷ (۹/۹)		۱۰۴ (۶۷/۹)	۴۹ (۳۲/۱)	

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-06-15]

[DOI: 10.61186/jhrd.1.2.24]

بحث

این مطالعه، مقطعی تحلیلی متعاقب پایین آمدن پوشش واکسیناسیون طی سال اول پس از شروع پاندمی کووید-۱۹ (۱۳۹۹) جهت اثربخشی پیام‌های (اس ام اس) یک طرفه به عنوان پیامک یادآوری روی تلفن همراه سرپرستان جهت بهبود پوشش کامل واکسیناسیون کودکان زیر یکسال شهر ایرانشهر در سال دوم پاندمی کووید-۱۹ (۱۴۰۰) انجام شد. در سطح جهانی، طی سال ۲۰۲۰، پوشش تخمینی واکسن ۷۶/۷ درصد بود که نشان دهنده کاهش نسبی ۷/۷ درصدی پس از پاندمی کووید-۱۹بود (۲۲). مطالعه ای در برزیل کاهش ۲۰ درصدی پوشش واکسیناسیون روتین کودکان طی پاندمی کووید-۱۹ را نشان داد (۲۳). بر اساس یک بررسی سیستماتیک از ۲۶ مطالعه واجد شرایط، ۲۱ مطالعه کاهش نرخ واکسیناسیون را در کودکان در طول همه‌گیری کووید-۱۹ نشان دادند (۲۴).

سرویس پیام کوتاه (SMS) می‌تواند مداخلات بهداشتی پیشگیرانه اولیه را پشتیبانی و تقویت نماید و به عنوان روشی برای ارائه مراقبت‌های بهداشتی پیشگیرانه، بر وضعیت سلامت و پیامدهای رفتار سلامت افراد موثر باشد (۱۲). استفاده از تلفن همراه و پیام های متنی درکشور ایران و طبعاً شهرستان ایرانشهر مانند سایر کشورهای در حال توسعه بسیار زیاد است. مطالعات نیز نشان داده است که حداقل یک اتصال تلفن همراه فعال در خانواده وجود دارد (۲۵-۲۷). مطالعه ای در بنگلادش نشان داد که ثبت نام مبتنی بر تلفن همراه، همراه با یادآوری متن پیام کوتاه پوشش واکسیناسیون دوران کودکی را بهبود می بخشد (۱۷, ۲۵). مطالعات کیفی انجام شده در ایالات متحده همچنین مقبولیت والدین را برای یادآوری ایمن سازی پیامک، بعنوان عامل مؤثر بر تصمیم مادران یا مراقبان برای واکسینه کردن فرزندشان نشان داد (۱۶, ۲۸, ۲۹). یافته های مطالعه حاضر نشان داد که استفاده از یک سیستم یادآوری واکسن مبتنی بر پیامک برای والدین امکان پذیر و قابل قبول است، هرچند که در برخی مطالعات نیز اختلاف معنی داری بین پوشش واکسیناسیون گروه دریافت کننده پیامک با گروه کنترل مشاهده نشده بود (۳۰, ۳۱).

یافته های برخی مطالعات در طول پاندمی کووید-۱۹ نشان داد که پوشش واکسیناسیون در خانوارهای با سطح تحصیلات پایین تر کمتر بوده است (۳۲). در این مطالعه نیز پوشش پایین تر واکسیناسیون در گروه کنترل بیشتر مربوط به کودکان مادران با سطح تحصیلات پایین تر بود لذا با نتایج مطالعه حاضر مطابقت داشت، هرچند که سطح تحصیلات مادران بررسی شده در این پژوهش بالا نبود و ممکن است برای سایر جوامع غیر از منطقه مورد مطالعه معمول نباشد.

متغیر های تحصیلات مادر، وجود وسیله نقلیه موتوری در خانواده، ترس از بیماری کووید-۱۹، سن مادر در بین دوگروه مداخله وکنترل بر حسب وضعیت انجام واکسیناسیون (کامل / ناقص) اختلاف معنی داری را نشان داد.

در خصوص علل پوشش ناقص واکسیناسیون، شواهد برخی مطالعات نشان دهنده برخی از عوامل از قبیل ترس از عوارض، عدم آگاهی به نوبت بعدی و اهمیت برنامه واکسیناسیون توسط مادران کودکان ذکر شده است (۱, ۳۳). برخی مطالعات جهت ارتقاء برنامه پوشش واکسیناسیون به برگزاری برنامه آموزشی جهت مادران تاکید داشته اند (۴). برخی دیگر از مطالعات ارتباط معنی داری بین واکسیناسیون کامل با آگاهی مادران را نشان داده است (۸). در مطالعه ای فقط ۴۵ درصد مادران، از سن شروع و پایان واکسیناسیون کودکان آگاهی داشتند (۳۳). این توضیح می‌تواند مربوط به وضعیت تحصیلی مادرانی باشد که بیشتر آنها بی‌سواد هستند. لذا حتی با وجود پایین بودن تحصیلات مادران کودکان در مطالعه حاضر افزایش آگاهی در گروه مداخله با ارسال پیامک اختلاف معنی داری با پوشش واکسیناسیون گروه کنترل ایجاد کرد.

در مطالعه ای در عربستان شایع ترین دلیل تأخیر واکسیناسیون کودکان، ترس از آلوده شدن به کووید-۱۹ در دوره پاندمی کووید-۱۹بود (۳۴) که این موضوع در برخی مطالعات مشابه دیگر نیز تایید شد (۳۵). نتایج این مطالعه نیز تایید نمود که بخشی از عوامل احتمالی پوشش پایین واکسیناسیون در کوکان زیر یکسال بدلیل ترس والدین از آلودگی و مبتلا شدن به کووید-۱۹بود.

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-06-15]

[DOI: 10.61186/jhrd.1.2.24]

این مطالعه چندین محدودیت داشت. به عنوان مثال زمانی که پیامک‌ها ارسال می‌شد، پلتفرم مورد نظر از ویژگی گزارش‌دهی برخوردار نبود، بنابراین ما فقط می‌توانستیم تأیید کنیم که چه زمانی یک متن توسط شرکت مخابراتی تلفن همراه ارسال شده است، اما اینکه آیا توسط والدین دریافت شده یا خوانده شده است یا خیر نا مشخص بود. بنابراین، ما نمی دانیم که آیا آن دسته از والدینی که ایمن سازی کاملی در خصوص فرزندان شان انجام نشده آیا واقعاً پیامک ها را دریافت نموده اند و آیا همه آنها خوانده شده است. در واقع اینکه پیامک یادآوری را دریافت نکرده اند یا نخوانده اند مشخص نیست. محدودیت دیگر اینکه وضعیت نهایی واکسیناسیون براساس ثبتیات سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) صورت گرفت که یک ثبت ملی ایمن سازی کامپیوتری برای ردیابی واکسیناسیون دوران کودکی است. با این حال، ممکن است موارد خیلی معدودی در زمان بررسی هنوز ثبت سامانه الکترونیکی نشده باشند و لذا در این مطالعه فقط سوابق ایمن سازی برای کودکانی که ثبت شده اند بررسی شد، هرچند که این خطای احتمالی ممکن است در هردو گروه مداخله وکنترل به یک نسبت و در تعداد محدود صورت گرفته باشد.

نتیجه گیری

یافته های مطالعه حاضر نشان داد ارسال پیامک یادآوری منجر به افزایش قابل توجهی در تکمیل واکسیناسیون کودکان در ایرانشهر شد. این روش حتی در طول همه‌گیری کووید-۱۹، علی‌رغم نگرانی‌ها در مورد آلودگی احتمالی، مؤثر است. در نتیجه، مدیران و سیاست گذاران سلامت می توانند از این فناوری پیام کوتاه کم هزینه و در دسترس برای یادآوری برنامه واکسیناسیون کودکان و بهبود پوشش برنامه واکسیناسیون دوران کودکی استفاده کنند.

از سوی دیگر، یادآوری خودکار پیامک یک طرفه به زبان‌های محلی ممکن است در بهبود پوشش واکسیناسیون در مناطق با زبان وگویش خاص مؤثرتر باشد. برای تعیین اینکه آیا یادآوری پیام های متنی یک طرفه به تنهایی می تواند تأثیر قوی بر نگرش و رفتار والدین برای بهبود پوشش کامل و به موقع واکسیناسیون داشته باشد، مطالعات مقیاس بزرگتر با مقایسه انواع مختلف و محتوای پیام های متنی پیشنهاد می شود.

سپاسگزاری

پروتکل مطالعه حاضر توسط توسط کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی کرمان با شناسه اخلاق IR.KMU.REC.1401.221 تایید شد. بدین وسیله از تمامی مراجع مربوطه و همچنین همکاران مراقب سلامت مراکز بهداشتی در دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر قدردانی میگردد.

تعارض و منافع : تعارض منافع وجود ندارد.

References

1. Ramezani A, Miri M, Hanafi M, Zangooi H. Evaluation of the impact vaccination program among children and mothers during in Southern Khorasan province in 2005 year. Iranian Journal of Epidemiology. 2009;5(1):27-32.
2. Dabiran S, Abbasi Moghadam Mohamad A. Status of Coverage of Dtp3 Vaccine and Related Factors, in children 12-24 months old in Tehran. 2011;5(2):26-32.
3. Noori N, Soleimani G. Evaluation of knowledge and behavior of parents about vaccination of their under 6 year-old children in Zahedan Iranian Journal of Pediatrics. 2004;1:30-4.
4. Alvarez AMR, Kurtis HJ, Vulanovic L, Hasan H, Ruiz C, Thrush E. The evolution of Vaccination Week in the Americas. Revista Panamericana de Salud Pública. 2018;41:e150.
5. Animaw W, Taye W, Merdekios B, Tilahun M, Ayele G. Expanded program of immunization coverage and associated factors

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-06-15]
[DOI: 10.61186/jhrd.1.2.24]

among children age 12–23 months in Arba Minch town and Zuria District, Southern Ethiopia, 2013. BMC public health. 2014;14(1):1-10.
6. Duclos P, Okwo-Bele J-M, Gacic-Dobo M, Cherian T. Global immunization: status, progress, challenges and future. BMC international health and human rights. 2009;9:1-11.
7. Zahraei SM, Marandi A, Sadrizadeh B, Gouya MM, Rezaei P, Vazirian P, Yaghini F. Role of National Immunization Technical Advisory Group on improvement of immunization programmes in the Islamic Republic of Iran. Vaccine. 2010;28:A35-A8.
8. Odusanya OO, Alufohai EF, Meurice FP, Ahonkhai VI. Determinants of vaccination coverage in rural Nigeria. BMC Public health. 2008;8(1):1-8.
9. Sheikhtaheri A, Sadoughi F, Ahmadi M, Moghaddasi H. A framework of a patient safety information system for Iranian hospitals: lessons learned from Australia, England and the US. International journal of medical informatics. 2013;82(5):335-44.
10. Katz AA, Futter M, Mayosi BM. Medical education The intercalated BSc (Med) Honours/MB ChB and integrated MB ChB/PhD tracks at the University of Cape Town: models for a national medical student research training programme. South African Medical Journal. 2014;104(2):111-3.
11. Mohammed S, Siddiqi O, Ali O, Habib A, Haqqi F, Kausar M, Khan AJ. User engagement with and attitudes towards an interactive SMS reminder system for patients with tuberculosis. Journal of telemedicine and telecare. 2012;18(7):404-8.
12. Vodopivec-Jamsek V, de Jongh T, Gurol-Urganci I, Atun R, Car J. Mobile phone messaging for preventive health care. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2012(12):40-7.
13. Agarwal S, Labrique A. Newborn health on the line: the potential mHealth applications. Jama. 2014;312(3):229-30.
14. Kaewkungwal J, Singhasivanon P, Khamsiriwatchara A, Sawang S, Meankaew P, Wechsart A. Application of smart phone in. BMC medical informatics and decision making. 2010;10(1):1-12.
15. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. The Lancet. 2011;377(9779):1778-97.
16. Stockwell MS, Kharbanda EO, Martinez RA, Lara M, Vawdrey D, Natarajan K, Rickert VI. Text4Health: impact of text message reminder–recalls for pediatric and adolescent immunizations. American journal of public health. 2012;102(2):e15-e21.
17. Uddin MJ, Shamsuzzaman M, Horng L, Labrique A, Vasudevan L, Zeller K, et al. Use of mobile phones for improving vaccination coverage among children living in rural hard-to-reach areas and urban streets of Bangladesh. Vaccine. 2016;34(2):276-83.
18. Miller PL. Tools for immunization guideline knowledge maintenance: I. Automated generation of the logic “kernel” for immunization forecasting. Computers and Biomedical Research. 1998;31(3):172-89.
19. Ahlers-Schmidt CR, Hart T, Chesser A, Paschal A, Nguyen T, Wittler RR. Content of text messaging immunization reminders: what low-income parents want to know. Patient education and counseling. 2011;85(1):119-21.
20. Ahlers-Schmidt CR, Chesser AK, Nguyen T, Brannon J, Hart TA, Williams KS, Wittler RR. Feasibility of a randomized controlled trial to evaluate Text Reminders for Immunization Compliance in Kids (TRICKs). Vaccine. 2012;30(36):5305-9.
21. Sheikhtaheri A, Sadoughi F, Hashemi Dehaghi Z. Developing and using expert systems and neural networks in medicine: a review on benefits and challenges. Journal of medical systems. 2014;38:1-6.
22. Causey K, Fullman N, Sorensen RJ, Galles NC, Zheng P, Aravkin A, et al. Estimating global and regional disruptions to routine childhood vaccine coverage during the COVID-19 pandemic in 2020: a modelling study. The Lancet. 2021;398(10299):522-34.
23. Silveira MF, Tonial CT, Maranhão AGK, Teixeira AM, Hallal PC, Menezes AMB, et al. Missed childhood immunizations during the COVID-19 pandemic in Brazil: analyses of routine statistics and of a national household survey. Vaccine. 2021;39(25):3404-9.
24. SeyedAlinaghi S, Karimi A, Mojdeganlou H, Alilou S, Mirghaderi SP, Noori T, et al. Impact of COVID-19 pandemic on routine vaccination coverage of children and adolescents: A systematic review. Health science reports. 2022;5(2):1:9.
25. Kazi AM, Ali M, Zubair K, Kalimuddin H, Kazi AN, Iqbal SP, et al. Effect of mobile phone text message reminders on routine

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-06-15]
[DOI: 10.61186/jhrd.1.2.24]

immunization uptake in Pakistan: randomized controlled trial. JMIR public health and surveillance. 2018;4(1):e7026.
26. Stockwell MS, Cano M, Jakob K, Broder KR, Gyamfi-Bannerman C, Castaño PM, et al. Feasibility of text message influenza vaccine safety monitoring during pregnancy. American journal of preventive medicine. 2017;53(3):282-9.
27. Wesolowski A, Eagle N, Noor AM, Snow RW, Buckee CO. Heterogeneous mobile phone ownership and usage patterns in Kenya. PloS one. 2012;7(4):e35319.
28. Ahlers-Schmidt CR, Chesser AK, Paschal AM, Hart TA, Williams KS, Yaghmai B, Shah-Haque S. Parent opinions about use of text messaging for immunization reminders. Journal of medical Internet research. 2012;14(3):e83.
29. Kharbanda EO, Vazquez-Benitez G, Lipkind H, Naleway AL, Klein NP, Cheetham TC, et al. Receipt of pertussis vaccine during pregnancy across 7 Vaccine Safety Datalink sites. Preventive medicine. 2014;67:316-9.
30. Domek GJ, Contreras-Roldan IL, O'Leary ST, Bull S, Furniss A, Kempe A, Asturias EJ. SMS text message reminders to improve infant vaccination coverage in Guatemala: A pilot randomized controlled trial. Vaccine. 2016;34(21):2437-43.
31. Domek GJ, Contreras-Roldan IL, Bull S, O'Leary ST, Ventura GAB, Bronsert M, et al. Text message reminders to improve infant immunization in Guatemala: a randomized clinical trial. Vaccine. 2019;37(42):6192-200.
32. Nguyen K, Nguyen K, Mansfield K, Allen J, Corlin L. Child and adolescent COVID-19 vaccination status and reasons for non-vaccination by parental vaccination status. Public Health. 2022;209:82-9.
33. Etana B, Deressa W. Factors associated with complete immunization coverage in children aged 12–23 months in Ambo Woreda, Central Ethiopia. BMC public health. 2012;12:1-9.
34. Alsuhaibani M, Alaqeel A. Impact of the COVID-19 pandemic on routine childhood immunization in Saudi Arabia. Vaccines. 2020;8(4):581.
35. Sharma M, Singh SK, Sharma L, Dwiwedi MK, Agarwal D, Gupta GK, Dhiman R. Magnitude and causes of routine immunization disruptions during COVID-19 pandemic in developing countries. Journal of Family Medicine and Primary Care. 2021;10(11):3991.

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-06-15]

[DOI: 10.61186/jhrd.1.2.24]

Torbat Jam University of Medical Sciences
Health Research and Development Journal
Vol. 1, No. 2, February 2024

The Impact of Reminder Text Messages on Timely Completion of Routine Vaccination among Infants under One Year in IranShahr during the COVID-19 Pandemic: A Quasi-Experimental Study

Hekmatollah Khoubfekr[1*], Hanifeh Dehani[2], Roghaieh Ershad Sarabi[3], Zahra Vahdati manesh[4]

1. Communicable and Non-Communicable Diseases Management Center and member of Tropical Diseases
2. Iranshahr University of Medical Sciences, Iran
3. Iranshahr University of Medical Sciences, Iran
4. Management and Leadership in Medical Education Research Center, Department of Health Information Sciences, School of Management and Medical Information Sciences, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
5. Hamedan University of Medical Sciences, Iran

Original Article

Abstract

Background and purpose: Vaccination is one of the most cost-effective health interventions for the prevention and eradication of childhood infectious diseases worldwide. There are limited data from low- and middle-income countries on the role of text messaging to improve routine immunization coverage. This study was conducted with the aim of investigating the effect of reminder text messages to families on timely routine vaccination of children under one year of age in Iranshahr during the Covid-19 pandemic.

Materials and methods: This study is quasi-experimental study conducted in the city of Iranshahr during the second year of the Covid-19 pandemic (year 2021) among families with their first child. The intervention group, consisting of 91 individuals, received vaccination reminder SMS, while the control group, consisting of 203 individuals, received routine services through a simple random method. The data was analyzed using SPSS21 software, employing independent t-tests, Fisher, and chi-square. A significance level of 0.05 was utilized.

Results: Complete vaccination coverage at the end of the one-year period was 85.7% in the intervention group and 61.6% in the control group. There were significant differences (P-value ≤ 0.05) in changes in vaccination, mother's education, presence of motor vehicles, and fear of COVID-19 between the two intervention and control groups. However, there was no significance observed (P-value$\geq$0.05) in child custody status, parents' occupation, and mother's age.

Conclusion: SMS reminders led to a significant improvement in the completion of vaccination of children in Iranshahr city, so sending reminder Text Messages can be effective even in situations like the COVID-19 pandemic where there is a fear of contamination.

Keywords: SMS, Vaccination, COVID-19, Pandemic, Iranshahr

Corresponding author: Hekmatollah Khoubfekr, M.Sc. of Epidemiology- Communicable and Non-Communicable Diseases Management Center and member of Tropical Diseases Committee, Iranshahr University of Medical Sciences, Iran - E-mail address: Hekmatollah.1364@gmail.com

Received: 05.01.2024 **Revised**: 01.02.2024 **Accepted**: 09.02.2024

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2025-06-15]

[DOI: 10.61186/jhrd.1.2.24]