

شناسایی چالش‌ها و دستاوردهای اجرای طرح استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی در بیمارستان‌های شهر قم در سال ۱۳۹۹

روح‌الله بابایی، احمدرضا رئیسی*، مسعود فردوسی

مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

تاریخ وصول: ۱۴۰۳/۰۸/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۳۱

چکیده

زمینه و هدف: کنترل مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها برای جلوگیری از ایجاد مقاومت آنتی‌بیوتیکی در بیماران ضروری است. طرح استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی با طراحی نظام‌مند تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها به دنبال حفظ و ارتقای استاندارد سلامت است. لذا هدف از این پژوهش تعیین و بررسی شناسایی چالش‌ها و دستاوردهای اجرای طرح استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی در بیمارستان‌های شهر قم در سال ۱۳۹۹ بود.

روش بررسی: در این مطالعه کیفی از نوع تحلیل محتوایی که در سال ۱۳۹۹ انجام شد از ۲۱ نفر از کارشناسان شاغل در بیمارستان‌های شهر قم مصاحبه صورت گرفت، روایی پرسشنامه با روش CVR و پایایی آن نیز با استفاده از ضریب کاپا تعیین و مشخص شد. در نهایت مصاحبه‌ها کدگذاری شده و با روش تئوری زمینه‌ای تحلیل شدند.

یافته‌ها: دستاوردهای طرح شامل هماهنگی بیشتر کادر درمان، بهبود روش درمان، نظارت بهتر بر مصرف و روش درمان و استقبال بیشتر کادر درمان بود. چالش‌های طرح نیز شامل شرایط علی (ضعف آموزش، ضعف در زیرساخت، کمبود متخصص، عدم سودآوری، عدم اعتماد به طرح، ضعف اجرایی و عدم رعایت قانون) شرایط مداخله‌گر (کرونا، ناهماهنگی پزشکان، زمان‌بری و ضعف عملکرد پزشک) (شرایط زمینه‌ای) فعال نبودن داروسازها، عدم گزارش مناسب و عدم همراهی بیمار با طرح) راهبردها (آموزش نیروی انسانی، نوآوری در فن‌آوری‌ها، نظارت بیشتر، اطمینان‌دهی به پزشکان، در نظر گرفتن منابع مالی برای پزشکان) و پیامدها (بهبود مصرف آنتی‌بیوتیک، کاهش مقاومت دارویی، کاهش مصرف دارو و نوآوری در سیستم درمان) بود.

نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در حال حاضر چالش‌های طرح استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی بیشتر از دستاوردهای آن است. با این حال با گذشت زمان و انجام آموزش‌های لازم از حجم این مشکلات کاسته خواهد شد. زیرا وقتی پزشکان از زوایای این طرح آگاه شوند، همکاری بیشتری صورت گرفته و مصرف آنتی‌بیوتیک بر اساس طرح استواردشیپ صورت می‌گیرد. با این حال نمی‌توان دستاوردهای اندک این طرح را نادیده گرفت.

واژه‌های کلیدی: مقاومت آنتی‌بیوتیک، استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی، تئوری زمینه‌ای

* نویسنده مسئول: احمدرضا رئیسی، اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی

Email: raeisi@mng.mui.ac.ir

"نشریه علمی پژوهشی ارمغان دانش وابسته به دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یک نشریه با دسترسی آزاد است و تمامی مقالات منتشر شده در این نشریه به صورت دسترسی آزاد منتشر می‌شوند."

مقدمه

تقریباً هم‌زمان با کشف آنتی‌بیوتیک‌ها، این آگاهی وجود داشت که باکتری‌ها قادر به مقاومت در برابر آن‌ها هستند (۱). این وضعیت لزوماً مشکلی ایجاد نمی‌کرد، به شرطی که آنتی‌بیوتیک‌های جدید جایگزین آن‌ها شوند. تا نیمه دوم قرن بیستم این وضعیت غالب بود اگرچه مدت زیادی نیز طول نکشید (۲). آنتی‌بیوتیک‌های جدیدی که در دهه‌های بعدی معرفی شدند علاوه بر افزایش مصرف، با مشکل دیگری نیز همراه بودند که یکی از مهم‌ترین آن‌ها مصرف نامناسب بود (۳).

طبق آماری که انجمن بیماری‌های عفونی و گرمسیری ایران در سطح بندی تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها مطرح می‌کند، تنها در سال ۲۰۱۰، حدود ۲۵۸ میلیون دوره رژیم آنتی‌بیوتیکی به صورت سرپایی در ایالات متحده استفاده شد که به میزان ۸۳۳ مورد در هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت بوده است (۳). همچنین در حدود ۶۰ درصد از بیماران بستری شده در ایالات متحده حداقل یک دوز آنتی‌بیوتیک در طی بستری خود دریافت می‌کنند (۳) و به نظر می‌رسد که ۵۰ درصد از این مقدار نامناسب یا غیرضروری باشد (۳ و ۴).

استفاده نامناسب از آنتی‌بیوتیک‌ها خطر ایجاد مقاومت را افزایش می‌دهد و به عنوان یک موضوع کلیدی در مدیریت بیمار به حساب می‌آید، مگر این که برنامه‌های نظارت مؤثر آنتی‌بیوتیکی اجرا شود. به دلیل استفاده بی‌رویه از آنتی‌بیوتیک‌ها، شیوع پاتوژن‌های مقاوم به دارو که باعث عفونت می‌شوند،

در سراسر جهان به سطح بحرانی رسیده است. با این حال، مصرف کم آنتی‌بیوتیک بدون آسیب رساندن به سلامت عمومی امکان‌پذیر است و همچنین خطر مقاومت میکروبی را کاهش می‌دهد (۱).

ارتباط مثبت و کاملاً مشخصی بین مصرف آنتی‌بیوتیک و مقاومت آنتی‌بیوتیکی در سطح ملی یا جهانی وجود دارد (۲). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که در کشورهایی که نرخ تجویز آنتی‌بیوتیک بسیار بالا است، سطح مقاومت آنتی‌بیوتیکی نیز به سطح غیر قابل قبولی رسیده است که اکثر داروها را بی اثر می‌کند. علاوه بر این، در برخی از کشورهای در حال توسعه کم درآمد مانند ویتنام، بیماران مبتلا به عفونت تنفسی ممکن است با آنتی‌بیوتیک‌های ژنریک ارزان درمان شوند، زیرا هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی بار اجتماعی بزرگی را به بیمار تحمیل می‌کند (۳).

اگر چه دستورالعمل‌های عمل بالینی توصیه‌های روشنی را در مورد استفاده از آنتی‌بیوتیک هم برای بیماران بستری و هم برای بیماران سرپایی ارائه می‌کنند، اما این توصیه‌ها اغلب به وسیله پزشکان رعایت نمی‌شوند (۴). این مسئله ممکن است به دلیل ترس از عفونت محل جراحی باشد، که باعث استفاده نامناسب از پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیکی می‌شود یا تشخیص در خدمات سرپایی ممکن است نادرست باشد (یعنی تشخیص اشتباه عفونت و ویروسی به دلیل داشتن اتیولوژی باکتریایی) (۲).

نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۶ مصرف آنتی‌بیوتیک در ایران در مقایسه با میانگین مصرف کشورهای در حال توسعه، تقریباً سه برابر مصرف بیشتر بوده است و رشد کل مصرف آنتی‌بیوتیک در این سال‌ها معادل ۷۹ درصد بوده است (۵). مفهوم استواردشیپ در اوایل دهه ۱۹۴۰ به وسیله الکساندر فلمینگ، که از کاهش اثر پنی‌سیلین به دلیل استفاده بیش از حد از آن ابراز تأسف می‌کرد، توصیف شد. مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های ایالات متحده اولین تلاش آموزشی را برای ترویج استفاده بهتر از آنتی‌بیوتیک‌ها در بیمارستان‌های دارای بخش‌های مراقبت‌های ویژه آغاز کرد، این مرکز نیاز به بهبود استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها را به عنوان یکی از چهار استراتژی کلیدی مورد نیاز برای استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها مورد تأکید قرار داد. این تلاش‌ها به توصیه‌های کمیسیون مشترک منتهی شد که از همه بیمارستان‌ها خواست تا برنامه‌های استواردشیپ داشته باشند (۶).

طرح استواردشیپ به عنوان یک استراتژی درمانی در کشورهای مختلف در حال انجام می‌باشد، این طرح با اهداف و استراتژی‌های متفاوت دارای چالش‌های متنوعی است که به مرور زمان و با انتشار نتایج پژوهش‌های چالش‌های و دستاوردهای آن مشخص می‌شود. در ایران نیز این به علت مصرف بالای آنتی‌بیوتیک‌ها در طرح استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی تلاش می‌شود تا تجویز داروهای آنتی‌بیوتیک بر اساس میزان نیاز تجویز شود. با این

حال این طرح هنوز در ایران با چالش‌های زیادی مواجه است که برطرف کردن آن‌ها ضروری است لذا هدف از این پژوهش تعیین و بررسی شناسایی چالش‌ها و دستاوردهای اجرای طرح استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی در بیمارستان‌های شهر قم در سال ۱۳۹۹ بود.

روش بررسی

این یک مطالعه کیفی از نوع تحلیل محتوای موضوعی است که در سال ۱۳۹۹ در شهر قم انجام شده است. جامعه مورد بررسی را ریاست بیمارستان‌ها، پزشکان متخصص عفونی مسئول استواردشیپ، داروسازان، کارشناسان کنترل عفونت، کارشناسان IT و مسئول آزمایشگاه بیمارستان‌های شهر قم تشکیل می‌دهند.

معیارهای ورود به مطالعه علاوه بر استخدام رسمی یا پیمانی بودن داشتن حداقل ۵ سال سابقه در رده‌های شغلی و داشتن حداقل مدرک مورد قبول در پست سازمانی مربوطه می‌باشد. در جدول ۱ بیمارستان‌های مورد مطالعه مشخص شده‌اند که به روش هدفمند انتخاب شده بودند.

پس از تعیین جامعه آماری و تعیین وقت مصاحبه، از مشارکت کنندگان درخواست شد تا فرم رضایت آگاهانه را مطالعه و امضاء کنند. مصاحبه در زمان و مکان مناسب برای شرکت کنندگان انجام شد. راهنمای اولیه مصاحبه آماده شد تا به محقق جهت طرح سوالات بیشتری برای کنکاش در حیطه مورد

نظر کمک کند، به عنوان آخرین سوال از مشارکت کنندگان پرسیده شد که نکات و موارد باقی مانده را بیان کنند، همچنین به مشارکت کنندگان در خصوص احتمال انجام مصاحبه‌های بعدی اطلاع داده شد. مصاحبه‌ها با توجه به وقت و حوصله مشارکت کنندگان، اطلاعات به دست آمده و تمایل شرکت کنندگان در یک یا چند نوبت در مدت زمان ۴۵ تا ۶۰ دقیقه انجام شد. مصاحبه‌ها با اجازه مشارکت کنندگان ضبط شد و به صورت کلمه به کلمه روی کاغذ پیاده شد.

برای آسانی تحلیل و مقرون به صرفه بودن از نظر اقتصادی و زمانی، تعدادی از افراد جامعه به عنوان نمونه انتخاب شده و پژوهش‌های لازم پیرامون آن صورت گرفت.

با توجه به این که پژوهش از نوع کیفی است از روش نمونه‌گیری احتمالی یا تصادفی استفاده شد. در این مطالعه محقق مصاحبه‌ها و جمع‌آوری متون را تا زمانی که آخرین فرد متقاضی برای شرکت در مصاحبه وجود داشت انجام داد و پژوهش به اشباع نظری قبل از اتمام مصاحبه‌ها رسید.

در این پژوهش هنگامی که با یک نفر مصاحبه صورت گرفت، از او درخواست شد تا اگر شخص یا اشخاص دیگری را در مجموعه بیمارستانی خود می‌شناسد که دارای ویژگی‌های مورد نظر پژوهش و مایل به انجام مصاحبه است، معرفی کند. این مرحله به صورت زنجیروار تا جایی ادامه پیدا کرد که دیگر نمونه‌ای پیدا نشد. در این پژوهش از ابزار مصاحبه برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز استفاده شد. در

این مرحله حجم نمونه بر اساس تعداد متخصصینی که حاضر به مصاحبه بودند، تعیین شد و نتایج به دست آمده به کل جامعه تعمیم داده شد، در مجموع حجم نهایی نمونه این مطالعه ۲۱ نفر می‌باشد.^۱

در بررسی کیفی محتوا پژوهشگر از متخصصان درخواست کرد تا بازخورد لازم را در ارتباط با ابزار ارائه دهند که براساس آن موارد اصلاح شد. برای بررسی روایی محتوایی به شکل کمی، از ضریب نسبی روایی محتوا (CVR)^(۱) استفاده شد. به منظور محاسبه این شاخص از نظرات کارشناسان خبره در زمینه محتوای آزمون مورد نظر استفاده شد؛ به این منظور، اهداف آزمون برای آنها توضیح داده شده و از آنها خواسته شد تا هرآیتم را بر اساس طیف سه قسمتی «ضروری است»؛ «مفید است، ولی ضرورتی ندارد» و «ضرورتی ندارد» بررسی نمایند. سپس پاسخ‌ها به صورت فرمول زیر محاسبه شدند:

$$CVR = \frac{nE - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

در رابطه بالا nE تعداد متخصصانی هستند که به گزینه ی "ضروری" پاسخ داده‌اند و N تعداد کل متخصصان است. اگر مقدار محاسبه شده از مقدار ۰/۶۲ به دست آمده برای ۱۰ متخصص بیشتر باشد، اعتبار محتوای آن آیتم پذیرفته می‌شود. برای تعیین روایی آزمون از ۱۰ متخصص استفاده شد که ۹ نفر از ایشان، شاخص‌های ذکر شده در مصاحبه را ضروری توصیف کردند.

1-Content Validity Ratio

$$K = \frac{0.8 - 0.2}{1 - 0.2} = 0.75$$

عدد به دست آمده از ضریب پایایی کاپا برابر ۰/۷۵ به دست آمد. با توجه به جدولی که لندیس و کوخ معرفی نموده‌اند مشخص می‌شود که پایایی مصاحبه نیز زیاد است (جدول ۲).

مصاحبه‌هایی که با افراد انجام شد به دقت مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت و چالش‌ها و دستاوردهای اجرای طرح استواردشیپ آنتی-بیوتیکی در بیمارستان‌های شهر قم استخراج شد. در نهایت این عوامل مطالعه شده، استخراج و کدگذاری شد. این نتایج را می‌توان در سه مرحله تجزیه و تحلیل نمود که عبارتند از کدگذاری باز (اولیه)، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی (گزینشی) (۷).

مجاز انجام پژوهش از دانشگاه علوم پزشکی و سازمان تأمین اجتماعی استان قم کسب شد، هدف پژوهش برای مشارکت کنندگان توضیح داده شد و از آنها رضایت نامه کتبی اخذ شد، به مشارکت کنندگان در مورد محرمانه ماندن اطلاعات آنها و اختیاری بودن شرکت در پژوهش و خودداری از درج نام مشارکت کنندگان در کلیه مدارک مربوط به پژوهش و متن مصاحبه‌ها اطمینان داده شد، هدف استفاده از دستگاه ضبط مصاحبه‌ها و نحوه استفاده از مصاحبه‌های ضبط شده به مشارکت کنندگان توضیح داده شد، به مشارکت کنندگان جهت حذف فایل‌های صوتی پس از اتمام روند تجزیه و تحلیل داده‌ها اطمینان داده شد، به مشارکت کنندگان اطلاع داده شد در صورت درخواست نتایج مطالعه در اختیار آنها قرار داده خواهد شد.

محاسبه‌ی روایی مصاحبه نیز با استفاده از

روش CVR به دست آمد:

$$CVR = \frac{9 - \left(\frac{10}{2}\right)}{\left(\frac{10}{2}\right)} = 0.8$$

حداقل مقدار روایی برای ۱۰ نفر متخصص

۰/۶۲ آمده که عدد حاصله از CVR برابر ۰/۸ است. این عدد نشان می‌دهد مصاحبه از روایی لازم برخوردار است.

در مورد پایایی مصاحبه از روش ضریب کاپا استفاده شد. در فرمول کاپا، نسبت یک ارزش خاص در یک طبقه که به وسیله کدگذار استفاده شده است، در نسبت استفاده از همان ارزش به وسیله کدگذار دوم ضرب می‌شود. این نسبت‌ها سپس با هم جمع می‌شوند تا توافق مورد انتظار به دست آید. چنان چه مقدار این ضریب از ۰/۶ بیشتر باشد پایایی وجود دارد.

روش محاسبه ضریب کاپا به ترتیب زیر

محاسبه می‌شود:

$$K = \frac{P_0 - P_e}{1 - P_e}$$

P_0 : نسبت واحدهایی که در مورد آنها توافق

هست.

P_e : نسبت واحدهایی که احتمال می‌رود

تصادفی باشند.

برای بررسی پایایی مصاحبه از دو کدگذار

تقاضا شد که مصاحبه را کدگذاری نمایند. سپس واحدهایی که در مورد آنها توافق وجود داشت و آن‌هایی که تفاوت وجود نداشت مشخص گردید و در فرمول بالا قرار داده شد:

جدول ۱: بیمارستان‌های مورد مطالعه

نام بیمارستان	مالکیت	فعالیت
۱ شهید بهشتی	دولتی	فوق تخصصی
۲ کامکار- عرب نیا	دولتی	تخصصی
۳ خیرین سلامت	دولتی	فوق تخصصی
۴ ایزدی	دولتی	فوق تخصصی زنان
۵ شهدا	دولتی	تخصصی
۶ حضرت معصومه	دولتی	فوق تخصصی کودکان
۷ ولیعصر	خصوصی	تخصصی
۸ گلپایگانی	خصوصی	تخصصی
۹ امام رضا	تامین اجتماعی	تخصصی

جدول ۲: تفسیر سطوح متفاوت ضریب کاپا (لندیس و کوخ، ۱۹۷۷)

شدت توافق	اندازه ضریب کاپا
ضعیف	کوچکتر از ۰/۰۰
نسبتاً ضعیف	بین ۰/۰۱ تا ۰/۲
متوسط	بین ۰/۲۱ تا ۰/۴۰
نسبتاً زیاد	بین ۰/۴۱ تا ۰/۶۰
زیاد	بین ۰/۶۱ تا ۰/۸۰
تقریباً کامل	بین ۰/۸۱ تا ۱

یافته‌ها

جنسیت در پاسخ به سوالات نقش داشته باشد و اختلاف اندکی که میان تعداد زنان و مردان است در نتیجه پژوهش تغییری ایجاد نخواهد کرد. در جدول ۳ تعداد زنان و مردان در پژوهش نشان داده شده است. از ۲۱ نفر جامعه آماری، ۵ نفر دارای دکترای تخصصی، ۱ نفر پزشک عمومی، ۳ نفر دکترای حرفه‌ای، ۴ نفر کارشناسی ارشد و ۸ نفر دارای مدرک کارشناسی بودند که در جدول ۳ نشان داده شده است. بیشترین افراد دارای تحصیلات کارشناسی

کل جامعه آماری این پژوهش را ۲۱ نفر از کارکنان بیمارستان‌های قم تشکیل دادند. دلیل انتخاب ۲۱ نفر نیز رسیدن به مرحله اشباع نظری بود و دیگر پاسخ جدیدی به سوالات داده نشد. مشخصات عمومی افراد در ادامه ذکر شده است. میانگین سنی افراد شرکت‌کننده در پژوهش برابر ۴۵ سال بود. از ۲۱ نفر از مصاحبه‌شوندگان ۹ نفر مرد و ۱۲ نفر زن بودند. با توجه به این‌که سوالات مصاحبه به گونه‌ای نیست که

هستند، پس از آن دکترای تخصصی، کارشناسی ارشد، دکترای حرفه‌ای و در نهایت پزشک عمومی قرار گرفته است، نمودار فراوانی آن‌ها بر حسب درصد در زیر نشان داده شده است.

در این پژوهش ۹ بیمارستان از نظر اجرای طرح استواردشیپ مورد بررسی قرار گرفتند. در این پژوهش بیشترین تعداد تخت متعلق به مجتمع بیمارستانی شهید بهشتی (۶۱۴ تخت) و کمترین تعداد تخت متعلق به بیمارستان امام رضا (ع) با ۱۲۵ تخت بیمارستانی است.

در بیمارستان‌های مورد مطالعه در شهر قم وضعیت فعالیت‌های استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی در جدول ۴ نشان داده شده است. مطابق یافته‌های پژوهش مولفه مسئولیت‌پذیری با مشکل مواجه است و بقیه‌ی مؤلفه‌ها از وضعیت مناسبی برخوردار هستند.

فرآیند تحقیق در رویکرد زمینه‌ای بدین گونه است که ابتدا از طریق کدگذاری باز، مفاهیم و مقولات فرعی و سپس مقولات اصلی تبیین می‌شوند. خروجی کدگذاری باز، مقولات هستند. در مرحله کدگذاری محوری، مقولات حاصل شده در بخش کدگذاری باز، در قالب یک مدل پارادایمی بر اساس رویکرد اشتراوس و کوربین، شامل؛ شرایط علی، زمینه‌ای، شرایط میانجی و مداخله‌گرها، راهبردها و پیامدها مجدداً ترکیب می‌شوند

تا تصویر واضح‌تر و معقول‌تری از یافته‌ها به دست آید. در نهایت کدگذاری انتخابی برای رسیدن به مقوله مرکزی صورت می‌گیرد. خروجی کدگذاری انتخابی مدل پارادایمی و ارایه نظریه مبنایی می‌باشد.

کدگذاری اولیه بر اساس مصاحبه‌هایی که انجام شد موارد اضافی و غیر مرتبط حذف شدند و مواردی که بیشترین تکرار را در مصاحبه داشتند، استخراج گردیدند.

کدگذاری اولیه شامل؛ ارایه گزارش، آموزش نامناسب، ضعف عملکرد، عدم استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های مشمول طرح، قدیمی بودن دستگاهها، به روز نبودن تجهیزات، فقدان دستگاه‌های آزمایشگاه، کمبود نیروی انسانی، وقت‌گیر بودن، پیگیری رئیس بیمارستان، برخورد با خاطیان، نظارت مدیریت سازمان، هماهنگی، عدم همراهی داروساز، ضعف در گزارش‌دهی، نبود انگیزه، مشکلات ناشی از کرونا، عدم هماهنگی پزشکان با سازمان، ناهماهنگی پزشکان با یکدیگر، آموزش نیروی انسانی، توجیه نکردن پزشک، ابهام در طرح، عدم ضمانت اجرایی، کمبود دارو، کاهش مقاومت میکروبی، نگرانی پزشکان برای بیماران خود، نداشتن اعتماد به طرح، توجیه بهتر کادر درمان در مورد طرح، ضعف در پایش طرح، تجویز نا به هنگام آنتی‌بیوتیک، عدم دستاورد مشهود، بی‌تفاوتی پزشک به طرح، خود کنترلی پزشکان،

ضعف اجرایی طرح در بخش‌های مختلف بیمارستان، رفتارهای خلاف قانون از طرف بیمارستان‌های خصوصی و مقاومت بیمار نسبت به تغییر آنتی‌بیوتیک است.

پس از انجام کدگذاری اولیه، مرحله کدگذاری محوری انجام شد. در این مرحله، مفاهیم مشابه و همجنس از نظر معنایی در قالب مقوله‌های مهم طبقه‌بندی می‌شوند. این مقوله‌ها دارای سطحی بالاتر از انتزاع هستند که طی آن دومین مرحله جهت رویش نظریه انجام می‌شود. این مفاهیم و مقولات در جدول ۵ نشان داده شده است.

کدگذاری محوری، فرآیند ایجاد ارتباط بین کدها (دسته‌بندی و مشخصات) با یکدیگر است. هدف از این مرحله نظم بخشیدن به عناوین به دست آمده در کدگذاری باز است. در این مرحله به هر دسته از عناوین، عنوانی کلی‌تر و عام‌تر داده می‌شود. انتخاب این مفاهیم کلی‌تر بر اساس دریافت‌های محقق و دانش پیشین انجام می‌شود. در این فرآیند یک مقوله اصلی (هسته ای) از فهرست مقوله‌های باز انتخاب شده و در مرکز فرایند کدگذاری محوری به عنوان مقوله محوری قرار داده می‌شود. از این جا مجدداً به گردآوری داده‌ها و تحلیل آن پرداخته می‌شود تا شرایط علی، مقوله‌های زمینه‌ای و میانی، راهبردها پیامدهای تکوین فرآیند کدگذاری محوری مشخص می‌شود. بنابراین در این مرحله، مفاهیم مشابه و

همجنس از نظر معنایی در قالب مقوله‌های مهم طبقه‌بندی می‌شوند. این مقوله‌ها دارای سطحی بالاتر از انتزاع هستند که طی آن دومین مرحله جهت رویش نظریه انجام می‌شود. در جدول ۵، پاسخی که مصاحبه شونده‌گان به سوالات داده‌اند و کدگذاری اولیه بر مبنای آن انجام شد دسته‌بندی شده و هر یک از مؤلفه‌هایی که با یکدیگر شباهت داشتند گروه‌بندی شدند.

در ادامه فرآیند کدگذاری محوری باید پنج بخش مورد بررسی قرار گیرند که عبارتند از: شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها.

شرایط علی به چرایی و چگونگی واکنش افراد در مقابل یک پدیده خاص اشاره دارند. در این پژوهش شرایط علی یعنی مجموعه‌ای از علل و عوامل که باعث اهمیت موضوع می‌شوند. شرایط علی در این پژوهش عبارتند از: ضعف آموزش، ضعف در زیرساخت، کمبود متخصص، عدم سودآوری، عدم اعتماد به طرح، ضعف اجرایی و عدم رعایت قانون.

شرایط زمینه‌ای شرایطی هستند که در یک زمان و مکان خاص اتفاق می‌افتند و شرایطی را پیش می‌آورند که افراد با کنش خود به آن‌ها پاسخ دهند. شرایط زمینه‌ای ریشه در شرایط علی دارند و گاهی از تلفیق آن‌ها با یکدیگر به وجود می‌آیند. شرایط زمینه‌ای در این تحقیق عبارتند از: کرونا، ناهماهنگی پزشکان، زمان‌بری و ضعف عملکرد پزشک.

شرایط مداخله‌گر به معنای شرایطی است که در آن‌ها یک شرایط خاص بر رفتار فرد تأثیر می‌گذارد و طی آن اثرات یک یا چند عامل افزایش یا کاهش می‌یابد. شرایط مداخله‌گر در این پژوهش عبارتند از: فعال نبودن داروساز، عدم گزارش مناسب و عدم همراهی بیمار با طرح.

راهبرد مکانیزم و تدبیری است که در برخورد با پدیده به کار گرفته می‌شود. کنشگران جهت تحقق پدیده به تدابیری می‌اندیشند و بر اساس شرایط و امکانات موجود، راهبردی را اخذ می‌کنند. راهبردها در این پژوهش عبارتند از: آموزش نیروی انسانی، نوآوری در فن‌آوری‌ها، نظارت بیشتر، اطمینان‌دهی به پزشکان و در نظر گرفتن منابع مالی برای پزشکان.

انجام یا عدم انجام یک سری از اقدامات، منجر به پیامدهایی می‌شود که ناگزیر به وجود می‌آیند. پیامدها در این پژوهش عبارتند از: بهبود مصرف آنتی‌بیوتیک، کاهش مقاومت دارویی، کاهش مصرف دارو و نوآوری در سیستم درمان.

در مرحله کدگذاری گزینشی محوری‌ترین بخش‌های مصاحبه‌های انجام شده بررسی می‌گردد. هر یک از عواملی که بررسی شد، حول یک محور مرکزی گردش می‌کند که این محور عبارت است از «آموزش، نوآوری، ایجاد انگیزه». هر یک از مقولات

در چالش‌های طرح استواردشیپ با مضمون ذکر شده ارتباط دارند که به چند مورد اشاره می‌شود. به عنوان نمونه آموزش کادر درمان باعث می‌شود که آن‌ها با طرح استواردشیپ آشنایی بیشتری پیدا کنند؛ از سوی دیگر ضعف‌های احتمالی که در کار وجود دارد برطرف شود، گزارش‌ها به صورت مناسب‌تری ارایه شوند و هماهنگی میان اعضای کادر درمان با قوت بیشتری صورت گیرد.

نوآوری باعث می‌شود بیمارستان‌ها و مراکز درمانی از تجهیزات به روز استفاده نمایند و مشکلی برای انجام آزمایش‌های لازم در طرح استواردشیپ وجود نداشته باشد؛ علاوه بر آن نوآوری موجب می‌شود که آموزش‌ها نیز به صورت بهتری انجام شوند.

ایجاد انگیزه در میان پزشکان برای انجام طرح استواردشیپ باعث می‌شود که این طرح میان کادر درمان به صورت نهادینه و پایدار انجام شود. از سوی دیگر همراهی مناسب میان کادر درمان نیازمند انگیزه در میان آن‌هاست. به عنوان نمونه باید برای پزشکان، منابع مالی مناسب قرار گیرد و به وی اطمینان داده شود که چنان‌چه بیمار بر اثر مصرف آنتی‌بیوتیک دچار مشکل شد، مسئولیتی متوجه او نخواهد بود.

جدول ۳: آمار توصیفی مشارکت‌کننده‌گان

جنسیت	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
مرد	۹	۴۲/۸۵	۴۲/۸۵
زن	۱۲	۵۷/۱۵	۱۰۰
مدرک تحصیلی			
دکترای تخصصی	۵	۲۳/۸۰	۲۳/۸۰
پزشک عمومی	۱	۸/۳۳	۳۲/۱۳
دکترای حرفه‌ای	۳	۱۴/۲۸	۴۶/۴۱
کارشناسی ارشد	۴	۱۹/۰۴	۶۵/۴۵
کارشناسی	۸	۳۴/۵۵	۱۰۰

جدول ۴: مشخصات و وضعیت بیمارستان‌های مورد مطالعه

نام	تعداد تخت مصوب	تعداد تخت فعال	تخصص شرکت‌کننده	تعهد رهبری	مسئولیت پذیری	متخصص دارویی	اقدام	ردیابی	گزارش دهی	آموزش
کامکار	۲۱۰	۱۹۵	کارشناس استواردشیپ پزشک داروساز	دارد	نسبی	نسبتاً فعال	نسبی	نسبی	بله	داخل بیمارستانی
خیرین سلامت	۴۶۰	۴۰۰	کارشناس کنترل عفونت کارشناس مسئول آزمایشگاه ریاست بیمارستان	دارد	کم	فعال	نسبی	نسبی	بله	داخل بیمارستانی
شهیدا	۱۷۲	۱۴۷	کارشناس استواردشیپ مسئول بخش ICU مدیریت خدمات پرستاری و مامایی	دارد	نسبی	فقط حضور در کمیته	نسبی	نسبی	بله	داخل بیمارستانی
شهید بهشتی	۶۱۴	۴۶۳	کارشناس استواردشیپ پزشک متخصص عفونی	دارد	کم	فقط حضور در کمیته	نسبی	نسبی	بله	داخل بیمارستانی
ایزدی	۱۵۷	۱۱۷	کارشناس استواردشیپ	دارد	کم	فقط حضور در کمیته	نسبی	نسبی	بله	داخل بیمارستانی
حضرت معصومه	۱۸۸	۱۳۰	کارشناس استواردشیپ پزشک دارو ساز پزشک متخصص عفونی مدیریت	دارد	کم	فقط حضور در کمیته	نسبی	نسبی	بله	داخل بیمارستانی
امام رضا	۱۲۵	۱۲۵	بیمارستان کارشناس استواردشیپ ریاست بیمارستان	دارد	نسبی	نسبتاً فعال	نسبی	نسبی	بله	داخل بیمارستانی
ولیعصر	۱۹۵	۱۸۹	پزشک متخصص عفونی کارشناس استواردشیپ	دارد	کم	فقط حضور در کمیته	نسبی	نسبی	بله	داخل بیمارستانی
گلپایگانی	۲۷۱	۱۷۰	پزشک متخصص عفونی کارشناس استواردشیپ	کم	کم	فقط حضور در کمیته	نسبی	نسبی	بله	داخل بیمارستانی

جدول ۵: مفاهیم، مقولات و مقوله محوری استخراج شده از مصاحبه‌ها

دستاوردها	مقولات	مفاهیم
شماره		
۱	هماهنگی بیشتر میان کادر درمان	ارایه گزارش، هماهنگی
۲	نظارت بهتر بر مصرف آنتی‌بیوتیک	پیگیری رئیس بیمارستان برای تشکیل جلسات استواردشیپ، نظارت رئیس بیمارستان، برخورد با خاطیان
۳	بهبود روش درمان	کاهش مقاومت میکروبی
۴	نظارت پزشکان بر روش درمان خودکنترلی	خود کنترلی پزشکان
۵	استقبال بیشتر کادر درمان	توجیه بهتر کادر درمان در مورد طرح
چالش‌ها		
شماره	مقولات	مفاهیم
۱	ضعف آموزش	آموزش نامناسب و ناکافی نیروی انسانی، توجیه نکردن پزشک
۲	ضعف عملکرد پزشکان	عدم همراهی پزشکان، عدم استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های مشمول طرح، ضعف در پایش طرح، تجویز نا به هنگام آنتی‌بیوتیک، بی‌تفاوتی پزشک به طرح
۳	ضعف در زیر ساخت‌ها	قدیمی بودن دستگاه‌ها، به روز نبودن تجهیزات، فقدان دستگاه‌های آزمایشگاه، کمبود دارو
۴	کمبود متخصص	کمبود نیروی انسانی
۵	زمان بری	وقت‌گیر بودن
۶	فعال نبودن داروساز	عدم همراهی داروساز
۷	عدم گزارش مناسب	ضعف در گزارش‌دهی
۸	در نظر نگرفتن سودآوری	نبود انگیزه به دلیل عدم سودآوری
۹	کرونا	-
۱۰	ناهماهنگی پزشکان	عدم هماهنگی پزشکان با سازمان، ناهماهنگی پزشکان با یکدیگر
۱۱	عدم اعتماد به طرح	ابهام در طرح، عدم ضمانت اجرایی، نگرانی پزشکان برای بیماران خود، نداشتن اعتماد به طرح
۱۲	عدم دستاورد مشهود	
۱۳	ضعف اجرایی	ضعف اجرایی طرح در بخش‌های مختلف بیمارستان
۱۴	عدم رعایت قانون	رفتارهای خلاف قانون
۱۵	همراهی نکردن بیمار با طرح	مقاومت بیمار نسبت به تغییر آنتی‌بیوتیک

بحث

آنتی‌بیوتیک‌های جدیدی که در دهه‌های بعدی معرفی

شدند علاوه بر افزایش مصرف، با مشکل دیگری نیز همراه بودند که یکی از مهم‌ترین آن‌ها مصرف نامناسب بود (۸). طبق آماری که انجمن بیماری‌های عفونی و گرمسیری ایران در سطح بندی تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها مطرح می‌کند، تنها در سال ۲۰۱۰، حدود ۲۵۸ میلیون دوره رژیم آنتی‌بیوتیکی به صورت

تقریباً هم‌زمان با کشف آنتی‌بیوتیک‌ها، این آگاهی وجود داشت که باکتری‌ها قادر به مقاومت در برابر آن‌ها هستند (۱). این وضعیت لزوماً مشکلی ایجاد نمی‌کرد، به شرطی که آنتی‌بیوتیک‌های جدید جایگزین آن‌ها شوند. تا نیمه دوم قرن بیستم این وضعیت غالب بود اگرچه مدت زیادی نیز طول نکشید (۲).

سرپایی در ایالات متحده استفاده شد که به میزان ۸۳۳ مورد در هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت بوده است^(۹). همچنین در حدود ۶۰ درصد از بیماران بستری شده در ایالات متحده حداقل یک دوز آنتی‌بیوتیک در طی زمان بستری خود دریافت می‌کنند^(۹) و به نظر می‌رسد که ۵۰ درصد از این مقدار نامناسب یا غیرضروری باشد^(۹).

بهبود استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها یک موضوع مهم ایمنی بیمار و سلامت عمومی است و به وسیله مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری (CDC)^(۱) به عنوان یک استراتژی کلیدی برای مقابله با مقاومت آنتی‌بیوتیکی شناسایی شده است^(۱۰). برنامه‌های بیمارستانی که به بهبود مصرف آنتی‌بیوتیک اختصاص دارند، که معمولاً به عنوان برنامه‌های نظارت آنتی‌بیوتیک (ASPs)^(۲) شناخته می‌شوند، می‌توانند دفعات تجویز مناسب را افزایش دهند، درمان عفونت‌ها را بهینه کنند و عوارض جانبی مرتبط با مصرف آنتی‌بیوتیک از جمله عفونت‌های کلستری‌دیوم دیفیسیل (CDIs)^(۳) را به حداقل برسانند^(۱۱). داده‌های ملی اخیر CDC نشان می‌دهد که بیش از نیمی از بیماران بیمارستانی آنتی‌بیوتیک دریافت می‌کنند. میزان استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در میان مکان‌های مراقبت از بیمار مشابه تا ۳ برابر متفاوت است و فرصت‌های زیادی برای بهبود تجویز در سناریوهای بالینی رایج وجود دارد^(۱۲). با توجه به نیاز فوری به بهبود مصرف آنتی‌بیوتیک در بیمارستان‌ها و مزایای ASPها، CDC توصیه می‌کند که همه بیمارستان‌ها

دستورالعمل‌های ویژه‌ی ASP را اجرا کنند. برای حمایت از این توصیه، CDC اخیراً عناصر اصلی برنامه‌های سرپرستی آنتی‌بیوتیک بیمارستانی را منتشر کرده است که سندی برای کمک به بیمارستان‌ها در اجرای مؤثر بهبود مصرف آنتی‌بیوتیک به شمار می‌رود^(۱۳). لذا هدف از این پژوهش تعیین و بررسی شناسایی چالش‌ها و دستاوردهای اجرای طرح استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی در بیمارستان‌های شهر قم در سال ۱۳۹۹ بود.

در این راستا مصاحبه‌ای با کارشناسان و خبرگان شاغل در بیمارستان‌های قم انجام شد، پیش از انجام مصاحبه، روایی و پایایی مصاحبه‌ها به ترتیب بر اساس روش CVR و ضریب کاپا به دست آمد و در ادامه یافته‌های توصیفی پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. جامعه آماری این پژوهش را ۲۱ نفر شامل ۹ مرد و ۱۲ زن تشکیل داده بودند. از این تعداد، ۵ نفر دارای دکترای تخصصی، ۱ نفر پزشک عمومی، ۳ نفر دکترای حرفه‌ای، ۴ نفر کارشناسی ارشد و ۸ نفر دارای مدرک کارشناسی بودند. هر مصاحبه حدود ۴۵ دقیقه طول کشید و متن آن پس از ضبط شدن روی کاغذ پیاده شد و بر اساس روش تحلیل محتوای کیفی مورد بررسی قرار گرفته و کدگذاری‌ها اجرا گردید. دستاوردهای اجرای این طرح شامل؛ هماهنگی بیشتر کادر درمان، بهبود روش درمان، نظارت بهتر بر مصرف و روش درمان و

1-Centers for Disease Control and Prevention(CDC)

2-Antibiotic Stewardship Program(ASPs)

3-Clostridium Difficile Infection(CDLs)

استقبال بیشتر کادر درمان بوده است. این طرح با چالش‌های مختلفی شامل ضعف در آموزش، ضعف در زیرساخت، کمبود متخصص، عدم سودآوری، عدم اعتماد به طرح، ضعف اجرایی و عدم رعایت قانون روبرو است. شرایط مداخله‌گری مانند؛ کرونا، ناهماهنگی پزشکان، زمان‌بری و ضعف عملکرد پزشک (شرایط زمینه‌ای) فعال نبودن داروسازها، عدم گزارش مناسب و عدم همراهی بیمار با طرح باعث افزایش چالش‌های طرح شده است، راهبردهای اجرایی طرح شامل آموزش نیروی انسانی، نوآوری در فن‌آوری‌ها، نظارت بیشتر، اطمینان‌دهی به پزشکان، در نظر گرفتن منابع مالی برای پزشکان می‌باشد، همچنین پیامدهای اجرای درست طرح بهبود مصرف آنتی‌بیوتیک، کاهش مقاومت دارویی، کاهش مصرف دارو و نوآوری در سیستم درمان است.

بررسی چالش‌های اجرای طرح مانند؛ ضعف در آموزش، ضعف در زیرساخت، کمبود متخصص، عدم سودآوری، عدم اعتماد به طرح، ضعف اجرایی و عدم رعایت قانون نشان می‌دهد که عدم سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی مناسب در زیرساخت‌های نظام سلامت در سال‌های گذشته، باعث به وجود آمدن چالش‌های متنوعی در نظام سلامت شده که در پژوهش فوق با شناسایی چالش‌ها بخشی از آنها مشخص شده است، همچنین شرایط مداخله‌گری مانند همه‌گیری کرونا، ناهماهنگی پزشکان، زمان‌بری و ضعف عملکرد پزشک (شرایط زمینه‌ای) فعال نبودن داروسازها، عدم گزارش مناسب و عدم همراهی بیمار با طرح باعث

افزایش چالش‌های اجرای طرح شده است، این چالش‌ها نشان می‌دهد که اجرای درست طرح نیاز به یک مدیریت منسجم و یکپارچه در تمام مراکز درمانی که دارای حمایت قانونی لازم باشد تا بتواند در بلند مدت چالش‌های اجرای طرح را رفع کند، در غیر این صورت اجرای طرح با دستاوردهای حداقلی در کوتاه مدت و بی اثر شدن این دستاوردها در بلندمدت همراه خواهد شد و در نهایت هزینه‌های اجرای طرح از بازدهی آن بیشتر خواهد شد. بررسی راهبردهای اجرای طرح و همچنین پیامدهای اجرای درست طرح نشان می‌دهد در صورت وجود یک سیستم یکپارچه نظارت و مدیریت در راستای انجام طرح می‌تواند نتایج بسیار شگفت‌انگیز برای نظام سلامت به همراه داشته باشد.

نظری و همکاران در پژوهشی اقدام به بررسی مطابقت مصرف آنتی‌بیوتیک‌های کارباپنم (ایمی پنم و مروپنم) با دستورالعمل استاندارد استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی در بیماران جراحی قلب باز کردند. داده‌های این پژوهش توصیفی مقطعی از بررسی ۷۰ بیمار تحت عمل جراحی قلب باز قرار گرفته بوده به دست آمده و نشان داد که تجویز آنتی‌بیوتیک کارباپنم در ۸۱ درصد بیماران، صحیح و در ۱۹ درصد بیماران، نادرست بود. بیشترین آنتی‌بیوتیک تجویز شده، مروپنم (۹۲/۹ درصد) و میانگین تعداد آنتی‌بیوتیک تجویزی برای هر بیمار، ۸۷/۱ درصد بود. این پژوهش نشان می‌دهد که الگوی مدیریت آنتی‌بیوتیکی به صورت کارآمد می‌تواند مصرف غیر

منطقی آنتی‌بیوتیک‌هایی مانند کارپانم را محدود نماید و به جلوگیری از افزایش مقاومت آنتی‌بیوتیکی کمک کند(۱۴). پاتل و همکاران در پژوهشی اقدام به بررسی و نظارت بر مصرف آنتی‌بیوتیک در حیوانات تولید کننده غذا کردند. تقریباً دو سوم تناژ آنتی‌بیوتیک‌های فروخته شده در ایالات متحده برای استفاده در تولید مواد غذایی در نظر گرفته شده است و پیش‌بینی می‌شود استفاده جهانی آنها افزایش یابد. استفاده گسترده از آنتی‌بیوتیک در مزارع باعث ظهور ارگانیسم‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک در حیوانات تولید کننده غذا می‌شود که می‌توانند به مردم و محیط زیست منتقل شوند. نظارت آنتی‌بیوتیکی در تولید مواد غذایی با کاهش میزان مقاومت در حیوانات و انسان‌ها، بدون کاهش بهره‌وری مزرعه همراه بوده است. علی‌رغم برخی پیشرفت‌ها، چالش‌های قابل توجهی در نظارت برای جلوگیری از استفاده بیش از حد از آنتی‌بیوتیک‌ها در تولید مواد غذایی باقی مانده است. بسیاری از آژانس‌های بهداشت عمومی، گروه‌های مصرف‌کننده و جوامع حرفه‌ای خواستار استفاده عاقلانه از آنتی‌بیوتیک‌ها شده‌اند، اما حمایت مستقیم از سوی متخصصان مراقبت‌های بهداشتی مورد نیاز است(۱۵).

زتس و همکاران با استفاده از یک نظرسنجی ملی نگرش‌ها و ادراکات پزشکان مراقبت‌های اولیه نسبت به مقاومت آنتی‌بیوتیکی و نظارت بر آنتی‌بیوتیک بررسی کردند. نظارت سرپایی آنتی‌بیوتیک برای کاهش تجویز نامناسب و به حداقل

رساندن رشد باکتری‌های مقاوم مورد نیاز است. در این پژوهش با یک نظرسنجی آنلاین ملی از ۱۵۵۰ پزشک داخلی، خانواده و اطفال در ایالات متحده انجام دادیم که از یک پانل انتخابی متشکل از متخصصان مراقبت‌های بهداشتی استخدام شده بودند. یافته‌های آماری نشان داد که پزشکان مراقبت‌های اولیه عموماً مقاومت آنتی‌بیوتیکی و تجویز نامناسب را به عنوان مسایلی در عمل خود نمی‌شناسند. این یک چالش برای موفقیت استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی است(۱۶). وندریک و همکاران اقدام به بررسی استواردشیپ آنتی‌بیوتیک در بخش مراقبت‌های ویژه کردند. واحدهای مراقبت ویژه (ICU) کانون مناسب تلاش‌های برنامه سرپرستی آنتی‌بیوتیک هستند، زیرا بخش بزرگی از استفاده هر بیمارستان از آنتی‌بیوتیک‌های تزریقی، به‌ویژه طیف وسیع، در ICU انجام می‌شود. با توجه به اهمیت استواردشیپ آنتی‌بیوتیک برای بیماران بدحال و اهمیت پزشکان مراقبت‌های ویژه به عنوان خط مقدم سرپرستی آنتی‌بیوتیک، کارگاهی تشکیل شد تا به طور خاص به موانع سرپرستی آنتی‌بیوتیک در ICU رسیدگی شود و تاکتیک‌هایی برای غلبه بر این موارد مورد بحث قرار گیرد. تعریف کاری مباشرت آنتی‌بیوتیک شامل "داروی مناسب در زمان مناسب و دوز مناسب برای اشکال مناسب برای مدت زمان مناسب" است. تأکید عمده بر این بود که سرپرستی آنتی‌بیوتیک باید یک صلاحیت اصلی پزشکان مراقبت‌های ویژه باشد. ترس از پاتوژن‌هایی که تحت پوشش آنتی‌بیوتیک‌های تجربی نیستند، عامل اصلی

درمان با طیف وسیع بیش از حد در بیماران بدحال است. داده‌های تشخیصی و نتیجه بهتر می‌توانند این ترس را برطرف کنند و تلاش‌ها را برای محدود کردن یا کوتاه کردن درمان گسترش دهند. آگاهی بیشتر از اثرات نامطلوب قابل توجه آنتی‌بیوتیک‌ها باید مورد تأکید قرار گیرد و یک ضد استدلال مهم برای درمان با طیف وسیع در بیماران کم خطر فردی است (۱۷).

گوبل و همکاران اقدام به بررسی مراقبت سرپایی استواردشیپ آنتی‌بیوتیک برای عفونت‌های دستگاه ادراری کردند. عفونت‌های دستگاه ادراری یکی از رایج‌ترین نشانه‌های تجویز آنتی‌بیوتیک در محیط‌های سرپایی است. با توجه به افزایش میزان مقاومت آنتی‌بیوتیکی در بین پاتوژن‌های ادراری، نظارت آنتی‌بیوتیک برای بهبود استفاده از آنتی‌بیوتیک، از جمله در کلینیک‌های درمانی (مراقبت‌های اولیه و کلینیک‌های تخصصی) و بخش‌های اورژانس ضروری است. کلینیک‌های سرپایی به طور کلی یک منطقه عملی نادیده گرفته شده در برنامه‌های سرپرستی آنتی‌بیوتیک هستند. در میان بسیاری از چالش‌ها برای دستیابی به سرپرستی برای عفونت‌های دستگاه ادراری در محیط سرپایی، برخی از مهم‌ترین آنها عدم اطمینان تشخیصی، افزایش مقاومت آنتی‌بیوتیکی، محدودیت‌های دستورالعمل‌ها و محدودیت‌های زمانی پرسنل سرپرستی و ارایه‌دهندگان خط مقدم است (۱۸). گرب و همکاران در پژوهشی به اقدام به بررسی استواردشیپ آنتی‌بیوتیک در اطفال کردند. مصرف

بیش از حد آنتی‌بیوتیک به مقاومت آنتی‌بیوتیکی کمک می‌کند که تهدیدی برای سلامت عمومی است. استواردشیپ آنتی‌بیوتیک روشی است که فقط در مواقع ضروری تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها را انجام می‌دهد و در مواقعی که آنتی‌بیوتیک‌ها ضروری تلقی می‌شوند، استفاده از دارو(ها)، دوز، مدت زمان و مسیر درمان مناسب را برای بهینه سازی نتایج بالینی و در عین حال به حداقل رساندن پیامدهای ناخواسته مصرف آنتی‌بیوتیک ترویج می‌کند. از آن جایی که تفاوت‌هایی در شرایط عفونی رایج، ملاحظات خاص دارو و شواهد پیرامون توصیه‌های درمانی(مثلاً، درمان خط اول، مدت درمان) بین کودکان و بزرگسالان وجود دارد، این پژوهش راهنمایی خاصی برای جمعیت کودکان ارایه می‌کند. شامل منطق برنامه‌های مراقبت آنتی‌بیوتیکی سرپایی و بستری را مورد بحث قرار می‌دهد. پرسنل ضروری، زیرساخت‌ها و فعالیت‌های مورد نیاز، رویکردهای ارزیابی اثربخشی آنها؛ و شکاف‌هایی در دانش که نیاز به بررسی بیشتر دارد. راهنمایی‌های کلیدی برای برنامه‌های سرپرستی آنتی‌بیوتیک سرپایی و بستری ارائه شده است (۱۹).

بشار و همکاران اقدام به بررسی تأثیر یک برنامه استواردشیپ آنتی‌بیوتیک در یک محیط جراحی کردند. این مطالعه با هدف تعیین مناسب بودن مصرف آنتی‌بیوتیک، هزینه، مصرف و تأثیر دور مداخله سرپرستی آنتی‌بیوتیک در یک بخش جراحی انجام شد. استفاده از آنتی‌بیوتیک پایه با یک مطالعه

مقطعی گذشته نگر در دو بخش جراحی در یک بیمارستان دانشگاهی عالی در آفریقای جنوبی که در آن سوابق پزشکی ۲۶۴ بیمار دریافت کننده آنتی‌بیوتیک بررسی و تعیین شد. در مرحله دوم مطالعه، سوابق ۲۱۲ بیمار که آنتی‌بیوتیک دریافت کرده بودند، طی یک دور مداخله هفتگی سرپرستی آنتی‌بیوتیک بررسی شد. حجم آنتی‌بیوتیک‌های مصرفی با استفاده از دوزهای تعریف شده روزانه در ۱۰۰۰ روز بیمار تعیین شد و مناسب بودن نسخه آنتی‌بیوتیک برای درمان نیز با استفاده از الگوریتم کیفیت استفاده تعیین شد. کاهش در حجم آنتی‌بیوتیک‌های مصرفی روزانه از دوزهای تعیین شده ۷۳۹/۳۰ روز بیمار به ۵۶۴/۹۳ روز بیمار، با کاهش مصرف نامناسب آنتی‌بیوتیک از ۳۵ درصد به ۲۶ درصد به ترتیب از مراحل اولیه تا برنامه مراقبت آنتی‌بیوتیکی مشاهده شد. افزایش کلی در درمان هدفمند کشت در هر دو بخش در مرحله برنامه سرپرستی آنتی‌بیوتیک وجود داشت. اجرای برنامه نظارت آنتی‌بیوتیک منجر به کاهش مصرف آنتی‌بیوتیک و بهبود استفاده مناسب از آنتی‌بیوتیک‌ها شد (۲۰).

کولار و همکاران اقدام به اجرای مدیریت آنتی‌بیوتیک در یک بیمارستان دانشگاهی کردند. این پژوهش به تشریح فعالیت‌های یک مرکز آنتی‌بیوتیک در بیمارستان دانشگاهی در جمهوری چک و آرایه نتایج اجرای برنامه سرپرستی آنتی‌بیوتیک در یک دوره ۱۰ ساله می‌پردازد. نتایج نشان می‌دهد که

اجرای جامع مدیریت آنتی‌بیوتیک در یک مرکز مراقبت‌های بهداشتی ممکن است به حفظ اثربخشی آنتی‌بیوتیک‌ها در برابر پاتوژن‌های باکتریایی کمک کند. به ویژه کار میکروبیولوژیست‌های بالینی مفید است که تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها را برای بیماران مبتلا به عفونت‌های باکتریایی تأیید می‌کنند و مستقیماً در درمان آنتی‌بیوتیکی آنها شرکت می‌کنند (۲۱). گلاسز و همکاران در پژوهشی اقدام به بررسی استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی در استرالیا پرداختند. این پژوهش بیان می‌کند که دو روش برای مقابله با مقاومت آنتی‌بیوتیکی وجود دارد، آنتی‌بیوتیک‌های جدید و یا استفاده عاقلانه‌تر از آنتی‌بیوتیک‌های فعلی. این مقاله با توصیف گزینه‌ها و شواهد در سه دسته کلی؛ ۱- تغییرات نظارتی مانند تکرارها و اندازه بسته‌ها، ۲- ابتکارات سیاستی مانند کمپین‌های عمومی، جزئیات دانشگاهی و آموزش و ۳- استراتژی‌های بالینی شامل؛ تجویز تأخیری، ابزارهای پشتیبانی تصمیم‌گیری بالینی، ممیزی و بازخورد مبتنی بر عمل و برگه‌های اطلاعات بیمار می‌پردازد و بیان می‌کند که استرالیا باید در برنامه‌های مراقبت اولیه پایدار، شامل؛ نظارت، اطلاعات برای مصرف‌کنندگان، حمایت از پزشکان عمومی و آموزش‌های عمومی، و یک برنامه ارزیابی و تحقیق مداوم باشد، سرمایه‌گذاری کند (۲۲).

استنجم و همکاران در پژوهشی اقدام به اجرای یک ابتکار استواردشیپ آنتی‌بیوتیک در یک شبکه بزرگ مراقبت فوری کردند. هدف این پژوهش ارزیابی اثربخشی یک ابتکار نظارت آنتی‌بیوتیک برای

کاهش تجویز آنتی بیوتیک برای شرایط تنفسی در شبکه مراقبت فوری است. طراحی، تنظیم، و شرکت کنندگان این مطالعه بهبود کیفیت که در یک شبکه مراقبت فوری با ۲۸ کلینیک مراقبت فوری و ۱ کلینیک پزشکی از راه دور انجام شد. یافته‌ها نشان داد تجویز آنتی‌بیوتیک برای شرایط تنفسی از ۴۷/۸ درصد (پایه) به ۳۳/۳ درصد (مداخله) کاهش یافت. در طول ماه مداخله اولیه، کاهش ۲۲ درصدی در تجویز آنتی بیوتیک رخ داد. تجویز آنتی بیوتیک‌ها در طول مداخله ماهیانه ۵ درصد کاهش یافت. تجویز آنتی‌بیوتیک برای برخوردهای سطح ۴۷/۳ درصد کاهش یافت و نسخه‌های آنتی‌بیوتیک خط اول ۱۸ درصد در طول مداخله اولیه کاهش یافت. ماه مداخله نسخه‌های آنتی‌بیوتیک برای برخوردهای سطح ۳ هر ماه به میزان ۴ درصد کاهش یافت، در حالی که نسخه‌های آنتی‌بیوتیک خط اول تغییری نکرد، تجویز آنتی‌بیوتیک برای شرایط تنفسی در دوره پایداری ثابت باقی ماند. نتیجه‌گیری و ارتباط یافته‌های این مطالعه بهبود کیفیت نشان داد که یک ابتکار نظارت آنتی‌بیوتیک مراقبت فوری با کاهش تجویز آنتی‌بیوتیک برای شرایط تنفسی مرتبط است. این مطالعه مدلی برای نظارت بر آنتی‌بیوتیک مراقبت فوری ارائه می‌دهد (۲۳). آیش و همکاران در پژوهشی اقدام به بررسی تأثیر برنامه استواردشیپ آنتی‌بیوتیک بر مصرف آنتی‌بیوتیک، حساسیت باکتریایی و هزینه آنتی‌بیوتیک‌ها کردند. برنامه‌های استواردشیپ آنتی‌بیوتیک شامل؛ سیاست‌هایی است که مدیریت مستمر درمان

ضد عفونی عاقلانه را در محیط بالینی اعمال می‌کند. یک مطالعه گذشته‌نگر، شبه تجربی برای ارزیابی اثر استواردشیپ آنتی‌بیوتیک در بیمارستان دانشگاه ملی آنجلاه، یک بیمارستان مراقبت‌های عالی در کرانه باختری (فلسطین)، طی یک دوره ۲۰ ماهه قبل و ۱۷ ماه پس از اجرای استواردشیپ آنتی‌بیوتیک انجام شد. داده‌های مصرف آنتی‌بیوتیک به صورت ماهانه به عنوان روزهای درمان در ۱۰۰۰ روز بیمار و هزینه‌های ماهانه گزارش شد.^۲

بیمار با تیگسایکلین^(۱)، با درصد تغییر ۶۲/۰۸ درصد مشاهده شد. علاوه بر این، میانگین هزینه استفاده از سه آنتی‌بیوتیک در مرحله پس از شروع طرح استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی به میزان ۵۵/۵ درصد نسبت به مرحله قبل از شروع طرح کاهش قابل توجهی ایجاد کرد. استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی به طور مثبت هزینه‌ها و مصرف داروها را کاهش داد، بدون این که اثر آماری معنی‌داری بر میزان مرگ و میر کلی ایجاد کند.

با این حال، ارزیابی بلندمدت تأثیر استواردشیپ آنتی‌بیوتیک برای نتیجه‌گیری تأثیر ماندگار آن بر مرگ و میر ناشی از عفونت و الگوی حساسیت ضد میکروبی مورد نیاز است (۲۴). در تمامی پژوهش‌های بررسی شده نشان داده شد که اجرای طرح استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی باعث کاهش مصرف داروهای آنتی‌بیوتیک می‌شود که در بلند مدت

1-Tigecycline

مزایایی بسیاری از جمله کاهش هزینه‌ها، کاهش ایجاد مقاومت آنتی‌بیوتیکی را شامل می‌شود، البته ذکر این نکته بسیار مهم است که علاوه بر نیاز به اجرای دقیق طرح استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی در مراکز درمانی بررسی و ایجاد راهکار برای کاهش مصرف داروهای آنتی‌بیوتیکی در سطح جامعه نیز مهم و تأثیرگذار می‌باشد.

پژوهش‌های کیفی با محدودیت‌ها و مشکلات مختلفی روبرو هست و در این پژوهش محدودیت‌های نتایج شامل عدم تعمیم‌پذیری در یافته‌های پژوهش و محدود بودن نتایج به استان قم می‌باشد، همچنین محدودیت‌های اجرای پژوهش شامل همکاری نکردن بعضی از مسئولین و کادر درمان بیمارستان‌ها می‌باشد. این پژوهش در شهر قم انجام شد، بنابراین شهرهای دیگر مشکلاتی متفاوتی دارند و ضرورت دارد پژوهشگران در شهرهای دیگر نیز اقدام به انجام تحقیقی در مورد چالش‌های اجرای طرح استواردشیپ نمایند تا در کل کشور، برآورد درستی از کاستی‌ها به دست آید. این پژوهش به صورت ایستا به بررسی چالش‌های موجود در اجرای طرح استواردشیپ پرداخت، لذا پیشنهاد می‌شود به روش پویایی‌شناسی سیستم نیز به این مساله پرداخته شود تا برآورد درستی از آینده این طرح صورت گیرد.

نتیجه‌گیری

اطلاعات به دست آمده از پژوهش نکات مهمی را روشن می‌کند. مهم‌ترین نکته‌ای که باید به آن توجه

نمود این است که دستاوردهای طرح استواردشیپ آنتی‌بیوتیک در بیمارستان‌های شهر قم بسیار اندک است، اما این طرح مستعد پیشرفت نیز هست زیرا کارشناسان بر این عقیده بودند که وقتی پزشکان از زوایای این طرح آگاه می‌شوند همکاری بیشتری صورت گرفته و مصرف آنتی‌بیوتیک بر اساس طرح استواردشیپ صورت می‌گیرد. با این حال نمی‌توان دستاوردهای اندک این طرح را نادیده گرفت. کدگذاری مصاحبه‌ها نشان داد فقط پنج دستاورد که البته هنوز به صورت کامل محقق نشده و نیازمند زمان طولانی است به دست آمده است که عبارتند از: هماهنگی بیشتر میان کادر درمان، نظارت بهتر بر مصرف آنتی‌بیوتیک، بهبود روش درمان، نظارت پزشکان بر روش درمان خود و استقبال بیشتر کادر درمان.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از عوامل و کادر درمان بیمارستان‌های شهر قم که در انجام این پژوهش همکاری لازم را داشته اند کمال تشکر و قدردانی را دارا می‌باشند.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافی در خصوص این مقاله وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شده است.

ملاحظات اخلاقی

این مقاله برگرفته از پایان نامه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی از دانشگاه دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، با کد اخلاق IR.UMUI.REASERCH.REC1399.789 می‌باشد.

مشارکت نویسندگان

احمد رضا رئیسی: مدیریت، طراحی و سرپرستی پروژه، مسعود فردوسی: مدیریت طراحی و سرپرستی پروژه و روح‌الله بابایی: انجام پروژه، آنالیز، نگارش و بررسی نهایی متن.

REFERENCES

1. Courvalin P. Predictable and unpredictable evolution of antibiotic resistance. *Journal of Internal Medicine* 2008; 264(1): 4-16.
2. So AD, Ruiz-Esparza Q, Gupta N, Cars O. 3Rs for innovating novel antibiotics: sharing resources, risks, and rewards. *Bmj* 2012; 344: e1782.
3. MacDougall C, Polk RE. Variability in rates of use of antibacterials among 130 US hospitals and risk-adjustment models for interhospital comparison. *Infection Control & Hospital Epidemiology* 2008; 29(3): 203-11.
4. Hicks LA, Taylor Jr TH, Hunkler RJ. US outpatient antibiotic prescribing, 2010. *New England Journal of Medicine* 2013; 368(15): 1461-2.
5. Abbasian H, Hajimolaali M, Yektadoost A, Zartab S. Antibiotic utilization in Iran 2000–2016: pattern analysis and benchmarking with organization for economic co-operation and development countries. *Journal of Research in Pharmacy Practice* 2019; 8(3): 162-7.
6. Gregory JR, Suleyman S, Barnes MN. A review of the opportunities and shortcomings of antibiotic stewardship. *US Pharm* 2018; 43(4): HS-7-HS-12.
7. Orbati ST, Tajik Esmaeili S, Khosravi N. A qualitative study of adolescent sexual education and its contextual factors with emphasis on interpersonal relations with case study: high school adolescent girls and boys residing in Tehran. *Sociological Studies* 2020; 12(45): 77-104.
8. Scott Fridkin M, Baggs J, Rubin PMA, Kimberly Y-H, McDonald M, Arjun Srinivasan M. Vital signs: improving antibiotic use among hospitalized patients. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2014; 69(9): 194-200.
9. Mayhall CG. *Hospital epidemiology and infection control*: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
10. Control CfD. Prevention. Antibiotic resistance threats in the United States, 2013 Atlanta. GA: CDC; 2013.
11. Davey P, Brown E, Charani E, Fenelon L, Gould IM, Holmes A, et al. Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013; 30(4): CD003543.
12. Fridkin S, Baggs J, Fagan R, Magill S, Pollack LA, Malpiedi P, et al. Vital signs: improving antibiotic use among hospitalized patients. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2014; 63(9): 194.
13. Control CfD, Prevention. Core elements of hospital antibiotic stewardship programs. 2014.
14. Nazari E, Bakhshandeh Abkenar H, Karimi A, Yousofi Yeganeh B, Namdari A, Kamali M. Investigating the compliance of Carbapenem antibiotics (Meropenem and Imipenem) administration in patients undergoing open heart surgery with the standard guidelines of antibiotic stewardship. *Iranian Journal of Cardiovascular Nursing* 2022; 11(1): 218-27.
15. Patel SJ, Wellington M, Shah RM, Ferreira MJ. Antibiotic stewardship in food-producing animals: challenges, progress, and opportunities. *Clinical Therapeutics* 2020; 42(9): 1649-58.
16. Zetts RM, Garcia AM, Doctor JN, Gerber JS, Linder JA, Hyun DY. Primary care physicians' attitudes and perceptions towards antibiotic resistance and antibiotic stewardship: a national survey. *Open Forum Infectious Diseases* 2020; 7(7): ofaa244.
17. Wunderink RG, Srinivasan A, Barie PS, Chastre J, Dela Cruz CS, Douglas IS, et al. Antibiotic stewardship in the intensive care unit. An official American Thoracic Society workshop report in collaboration with the AACN, CHEST, CDC, and SCCM. *Annals of the American Thoracic Society* 2020; 17(5): 531-40.

18. Goebel MC, Trautner BW, Grigoryan L. The five Ds of outpatient antibiotic stewardship for urinary tract infections. *Clinical Microbiology Reviews* 2021; 34(4): e00003-20.
19. Gerber JS, Jackson MA, Tamma PD, Zaoutis TE, Maldonado YA, O'Leary ST, et al. Antibiotic stewardship in pediatrics. *Pediatrics* 2021; 147(1): e2020040295.
20. Bashar MA, Miot J, Shoul E, van Zyl RL. Impact of an antibiotic stewardship programme in a surgical setting. *Southern African Journal of Infectious Diseases* 2021; 36(1): 307.
21. Kolar M, Htoutou Sedlakova M, Urbanek K, Mlynarcik P, Roderova M, Hricova K, et al. Implementation of antibiotic stewardship in a university hospital setting. *Antibiotics* 2021; 10(1): 93.
22. Glasziou P, Dartnell J, Biezen R, Morgan M, Manski-Nankervis JA. Antibiotic stewardship. *Australian Journal of General Practice* 2022; 51(1/2): 15-20.
23. Stenehjem E, Wallin A, Willis P, Kumar N, Seibert AM, Buckel WR, et al. Implementation of an antibiotic stewardship initiative in a large urgent care network. *JAMA Network Open* 2023; 6(5): e2313011-e.
24. Aiesh BM, Nazzal MA, Abdelhaq AI, Abutaha SA, Zyoud SeH, Sabateen A. Impact of an antibiotic stewardship program on antibiotic utilization, bacterial susceptibilities, and cost of antibiotics. *Scientific Reports* 2023;13(1): 5040.

Identifying the Challenges and Achievements of Implementing the Antibiotic Stewardship Plan in Qom Hospitals in 2019

Babaei R, Raisi AR*, Ferdowsi M

Health Services Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Received Date: 09 Nov 2024 Accepted Date: 21 May 2025

Abstract

Background & aim: Controlling antibiotic consumption is essential to prevent the development of antibiotic resistance in patients. The antibiotic stewardship plan seeks to maintain and improve health standards by systematically designing antibiotic prescription. Therefore, the purpose of the present research was to determine and investigate the challenges and achievements of the implementation of the antibiotic stewardship plan in the hospitals of Qom, Iran, in 2019.

Methods: The present qualitative content analysis study conducted in 2019 involved interviewing 21 experts working in hospitals in Qom, Iran. The questionnaire's validity was determined using the CVR method, and its reliability was determined using the Kappa coefficient. Finally, the interviews were coded and analysed using the grounded theory method.

Results: The achievements of the plan included more coordination of the treatment staff, improvement of the treatment method, better monitoring of the consumption and treatment method, and more acceptance of the treatment staff. Moreover, The challenges of the plan included causal conditions (weak training, weak infrastructure, lack of specialists, lack of profitability, lack of trust in the plan, weak implementation, and non-compliance with the law), intervening conditions (coronavirus, inconsistency of physicians, time-consuming and weak performance of the active physician (background conditions) Absence of pharmacists, lack of proper reporting and lack of patient involvement with the plan) strategies (manpower training, technological innovation, more supervision, reassuring doctors, considering financial resources for physicians) and outcomes (improving antibiotic use, reducing drug resistance, reducing drug use and innovation in the treatment system).

Conclusion: The research findings indicated that the antibiotic stewardship plan's challenges were currently greater than its achievements. However, with the passage of time and the necessary training, the volume of these problems will decrease. When physicians become aware of the aspects of the plan, there will be more cooperation and antibiotic consumption is based on the stewardship plan. However, the small achievements of the plan cannot be ignored.

Keywords: Antibiotic resistance, Antibiotic stewardship, Underlying theory

*Corresponding author: Raisi AR, Health Services Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Email: raeisi@mng.mui.ac.ir

Please cite this article as follows: Babaei R, Raisi AR, Ferdowsi M. Identifying the Challenges and Achievements of Implementing the Antibiotic Stewardship Plan in Qom Hospitals in 2019. *Armaghane-danesh* 2025; 30(1): 94-115.

The scientific research journal *Armaghan Danesh*, affiliated with Yasuj University of Medical Sciences, is an open-access publication. All articles published in this journal