

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اردبیل  
دانشکده داروسازی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای داروسازی

عنوان:

بررسی الگوی مصرف سفپیم در بیمارستان امام خمینی (ره)، در  
طی شش ماهه دوم سال ۱۴۰۱، اردبیل، ایران

استاد راهنما:

دکتر سید محمد حسن پوررشید

استاد مشاور :

دکتر فاطمه محمد قلی زاد

نگارش:

رضا اسماعیلی

اردیبهشت ۱۴۰۳

شماره پایان نامه: د-۲۱۴

## تشکر و قدردانی

این پایان نامه را تقدیم می‌کنم به مهربانترین همراهان زندگی‌م، پدر، مادر، خواهر عزیزم که حضورشان همیشه گرما بخش روح من بوده است. از پدر و مادر عزیز و مهربانم به خاطر زحماتی که در طول زندگی همواره برای پیروزی و شادکامی من به جان خریدند، تشکر می‌کنم. از خواهر عزیزم به خاطر همکاری‌ها و دلگرمی‌هایش متشکرم.

از استاد بزرگ جناب آقای دکتر پوررشید که راهنمایی این پایان نامه را به عهده داشته‌اند کمال تشکر را دارم.

از سرکار خانم دکتر محمدقلی‌زاد که استاد مشاور این پایان نامه بوده‌اند نیز قدردانی می‌نمایم.

از داوران گرامی جناب آقای دکتر ابراهیمی و جناب آقای دکتر جوهری که زحمت داوری و تصحیح این پایان نامه را به عهده داشتند کمال سپاس را دارم.

از دوستان و همکلاسی‌های عزیزم که ایام خوشی را در کنار هم سپری کردیم و مرا در رسیدن به اهدافم یاری نمودند صمیمانه تقدیر می‌کنم.

## چکیده

### مقدمه:

ظهور و گسترش سریع باکتری‌های مقاوم در سراسر جهان، اثر بخشی آنتی بیوتیک‌ها را به خطر انداخته است. علی‌رغم افزایش تهدیدات هشداردهنده ناشی از گسترش باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک در سطح جهانی، اجرای گام‌های توصیه شده، اتخاذ سیاست‌های جدید برای مدیریت بحران و تجدید تلاش‌های مطالعاتی قبلی و به منظور یافتن رویکردهای جدید برای درمان عفونت‌های باکتریایی می‌تواند به طور چشمگیری این خطرات را کاهش دهد. ارزیابی مصرف دارو اولین قدم در کنترل مصرف منطقی آنتی بیوتیک‌ها برای جلوگیری از بروز مقاومت باکتریایی می‌باشد. لذا این مطالعه برای اولین بار الگوی مصرف سفپیم در بیمارستان امام خمینی(ره)، اردبیل، ایران را بررسی می‌کند.

### روش کار:

این مطالعه بر روی ۱۵۰ بیمار بستری در بخش بیماری‌های عفونی، بخش داخلی و بخش اورژانس، بخش مراقبت‌های ویژه و بخش VIP در بیمارستان امام خمینی(ره) اردبیل در بازه زمانی مطالعه ۶ ماهه انجام شد. تمامی اطلاعات بیماران شامل اطلاعات دموگرافیک، کلینیکال و پاراکلینیکال از جمله تشخیص بیماری، علت تجویز سفپیم، ارسال نمونه برای کشت حساسیت قبل از شروع آنتی بیوتیک، جواب کشت حساسیت، دوز و فرکانس و طول دوره مصرف سفپیم جمع‌آوری شد. اطلاعات پس از ارزیابی توسط تیم مراقبت دارویی، در نهایت توسط نرم افزار SPSS 24 آنالیز و بررسی شد.

### یافته‌ها:

از ۱۵۰ بیمار مطالعه شده تعداد ۷۹ نفر (۵۲.۷٪) زن و تعداد ۷۱ نفر (۴۷.۳٪) مرد بودند. میانگین  $\pm$  انحراف استاندارد سن بیماران بررسی شده در مطالعه  $17.47 \pm 63.9$  بود. میانگین  $\pm$  انحراف استاندارد ارقام دارویی مصرفی در بیماران مطالعه شده  $6.56 \pm 7.43$  با حداقل ۲ و حداکثر ۴۲ بدست آمد. دوز مصرفی، فرکانس تجویز، طول دوره مصرف سفپیم به ترتیب در ۷۶ نفر (۵۰.۷٪)، ۶۷ نفر (۴۴.۷٪) و ۹ نفر (۶٪ کل بیماران) مطابق با دستورالعمل‌ها بود. میانه ویالهای مصرفی سفپیم در بیماران مطالعه شده ۴ ویال، حداقل ۱ و حداکثر ۸۴ ویال بدست آمد. میانه هزینه کل ارقام دارویی مصرفی در بیماران مطالعه شده و میانه نسبت هزینه کل ارقام دارویی به هزینه سفپیم به ترتیب ۱۱،۳۵۶،۹۲۴ ریال و ۱۵.۷۲ بدست آمد.

### بحث و نتیجه‌گیری:

یافته‌های این مطالعه در تطابق با مطالعات قبلی، بیانگر لزوم تدوین دستورالعمل‌ها برای مصرف منطقی سفپیم، تجهیز و تکمیل بخش مراقبت‌های دارویی و آموزش و نظارت بیشتر بر روند تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها در این بیمارستان برای جلوگیری از عوارض ناخواسته و مقاومت میکروبی و در نهایت برای کاهش هزینه سیستم سلامت می‌باشد.

**کلمات کلیدی:** سفپیم، آنتی بیوتیک، ارزیابی مصرف دارو

## فهرست مطالب

۱	فصل اول:
۱-۱	۱- ضرورت، اهمیت موضوع و بیان مسأله
۱-۲	۱- کلیاتی پیرامون داروهای آنتی‌بیوتیک
۱-۲-۱	۱- تعریف
۱-۲-۱-۲	۱-۲-۱- آنتی‌بیوتیک‌ها: گذشته، حال و آینده
۱-۲-۱-۲-۱	۱-۲-۱-۲-۱- دوران قبل از آنتی‌بیوتیک
۱-۲-۱-۲-۱-۲	۱-۲-۱-۲-۱-۲- دوران اولیه آنتی‌بیوتیک‌ها
۱-۲-۱-۲-۱-۳	۱-۲-۱-۲-۱-۳- دوران طلایی آنتی‌بیوتیک‌ها
۱-۲-۱-۳-۲	۱-۲-۱-۳-۲- مکانیسم اثر آنتی‌بیوتیک‌ها
۱-۲-۱-۴	۱-۲-۱-۴- روش به‌کارگیری آنتی‌بیوتیک‌ها در درمان
۱-۲-۱-۴-۲	۱-۲-۱-۴-۲-۱- درمان پیشگیری‌کننده (Prophylactic)
۱-۲-۱-۴-۲-۲	۱-۲-۱-۴-۲-۲-۱- درمان تجربی (Empirical)
۱-۲-۱-۴-۲-۳	۱-۲-۱-۴-۲-۳-۱- درمان عفونت به اثبات رسیده
۱-۲-۱-۵	۱-۲-۱-۵- مقاومت آنتی‌بیوتیکی
۱-۲-۱-۵-۲	۱-۲-۱-۵-۲-۱- تعریف
۱-۲-۱-۵-۲-۱	۱-۲-۱-۵-۲-۱-۱- تاریخچه
۱-۲-۱-۵-۲-۱-۲	۱-۲-۱-۵-۲-۱-۲- اپیدمیولوژی
۱-۲-۱-۵-۲-۱-۳	۱-۲-۱-۵-۲-۱-۳- علت اهمیت مقاومت آنتی‌بیوتیکی
۱-۲-۱-۵-۲-۱-۴	۱-۲-۱-۵-۲-۱-۴- مکانیسم‌های ایجاد مقاومت میکروبی
۱-۲-۱-۵-۲-۱-۵	۱-۲-۱-۵-۲-۱-۵- دلایل بروز مقاومت
۱-۲-۱-۵-۲-۱-۶	۱-۲-۱-۵-۲-۱-۶- گزارش‌های جهانی در مورد مقاومت آنتی‌بیوتیکی
۱-۲-۱-۵-۳	۱-۲-۱-۵-۳- سفت‌پیم
۱-۲-۱-۵-۴	۱-۲-۱-۵-۴- راهکارهایی برای کاهش مصرف غیرمنطقی آنتی‌بیوتیک‌ها
۱-۲-۱-۵-۴-۱	۱-۲-۱-۵-۴-۱- استراتژی‌ها و خط‌مشی‌ها
۱-۲-۱-۵-۴-۱-۵	۱-۲-۱-۵-۴-۱-۵- بررسی مصرف دارو (DUR)
۱-۲-۱-۵-۴-۱-۵-۱	۱-۲-۱-۵-۴-۱-۵-۱- معرفی
۱-۲-۱-۵-۴-۱-۵-۱-۲	۱-۲-۱-۵-۴-۱-۵-۱-۲- تاریخچه مطالعات DUR
۱-۲-۱-۵-۴-۱-۵-۱-۳	۱-۲-۱-۵-۴-۱-۵-۱-۳- طبقه‌بندی DUR
۱-۲-۱-۵-۴-۱-۵-۱-۳-۱	۱-۲-۱-۵-۴-۱-۵-۱-۳-۱- بر اساس نوع

- 38.....۱-۵-۳-۲-بر اساس دوره زمانی.....
- 41.....۱-۵-۳-۳-مراحل انجام ارزیابی مصرف دارو (DUE).....
- 43.....۱-۵-۳-۴-ارزش برنامه DUR در مراقبت مدیریت شده.....
- 43.....۱-۵-۳-۵-نقش کلی داروساز در برنامه DUR.....
- 44.....۱-۵-۳-۱-نقش داروسازان و پزشکان مراقبین سلامت در فرایند DUR براساس دوره زمانی.....
- 46.....۱-۶-اهداف.....
- 46.....۱-۶-۱-اهداف اصلی.....
- 47.....۱-۶-۲-فرضیات یا سؤالات تحقیق.....
- 48.....۱-۷-مروری بر مطالعات انجام شده.....
- 53.....فصل دوم:
- 54.....۱-۲-نوع مطالعه.....
- 54.....۲-۲-زمان انجام مطالعه.....
- 54.....۳-۲-مکان انجام مطالعه.....
- 54.....۲-۴-بیمارستان امام خمینی(ره)اردبیل.....
- 54.....۵-۲-جامعه مورد مطالعه و روش محاسبه حجم نمونه.....
- 55.....۶-۲-روش جمع آوری اطلاعات.....
- 55.....۷-۲-روش انجام کار.....
- 55.....۸-۲-متغیرها.....
- 56.....۹-۲-روش تجزیه و تحلیل داده ها.....
- 56.....۱۰-۲-نحوه رعایت نکات اخلاقی.....
- 57.....فصل سوم:
- 58.....۱-۳-توزیع بیماران مطالعه شده بر حسب سن.....
- 58.....۲-۳-توزیع جنسی بیماران تحت مطالعه.....
- ۵۹.....۳-۳-میزان کلیرانس کراتینین بیماران تحت مطالعه.....
- ۶۰.....۴-۳-توزیع بیماران از نظر بخش پذیرش.....
- ۶۱.....3-5-توزیع بیماران از نظر مدت زمان بستری در بیمارستان.....
- ۶۲.....۶-۳-توزیع بیماران از نظر سرنوشت بیماری.....
- ۶۲.....۷-۳-توزیع بیماران از نظر تشخیص بیماری.....
- ۶۴.....۸-۳-تخصص پزشک تجویز کننده دارو در بیماران تحت مطالعه.....
- ۶۵.....۹-۳-توزیع بیماران از نظر مدت زمان دریافت سفیپیم.....

۳-۱۰	صحت مدت زمان مصرف در بیماران تحت مطالعه.....	۶۶
۳-۱۱	توزیع بیماران از نظر دوز روزانه سفپیم دریافتی.....	۶۷
۳-۱۲	دوز صحیح بر اساس تشخیص یا عملکرد ارگان در بیماران تحت مطالعه.....	۶۹
۳-۱۳	توزیع بیماران از نظر فرکانس دریافت سفپیم.....	۷۰
۳-۱۴	واکنش های ناخواسته دارویی مشاهده شده در بیماران تحت مطالعه.....	۷۰
۳-۱۵	تعداد ارقام دارویی مصرفی بیماران تحت مطالعه و هزینه آن.....	۷۱
۳-۱۶	تعداد ویال های مصرفی سفپیم و هزینه آن در بیماران تحت مطالعه.....	۷۳
۳-۱۷	نسبت هزینه کل دارویی به هزینه سفپیم.....	۷۴
۳-۱۸	توزیع بیماران از نظر انجام یا عدم انجام کشت قبل از شروع سفپیم.....	۷۴
۳-۱۹	توزیع بیماران از نظر ارگانیزم جدا شده از کشت بیماران تحت مطالعه.....	۷۵
۳-۲۰	تغییر آنتی بیوتیک بعد از جواب کشت و حساسیت.....	۷۵
فصل چهارم:.....		
۴-۱	مقدمه.....	۷۶
۴-۲	بحث.....	۷۷
۴-۳	نتیجه گیری.....	۷۷
۴-۴	محدودیت های مطالعه.....	۷۹
۴-۵	پیشنهادات.....	۸۰
		۸۱

## فهرست جدول‌ها

جدول ۳-۱ - تنظیم دوز سفپیم بر اساس میزان فیلتراسیون گلومرولی..... ۵۹



## فهرست شکل‌ها و نمودارها

- شکل ۱-۱- مکانیسم اثر داروهای آنتی میکروبیال..... ۸
- شکل ۱-۲- ساختار سفپیم و متابولیت‌های اصلی ادراری آن..... ۲۳
- نمودار ۱-۳- توزیع بیماران بر اساس رده سنی ..... ۵۸
- نمودار ۲-۳- توزیع بیماران از نظر میزان کلیرانس کراتینین بر حسب ( ml/min )..... ۶۰
- نمودار ۳-۳- توزیع بیماران از نظر بخش بستری..... ۶۱
- نمودار ۴-۳- توزیع بیماران از نظر مدت زمان بستری..... ۶۲
- نمودار ۵-۳- توزیع بیماران از نظر تشخیص بیماری..... ۶۴
- نمودار ۶-۳- توزیع بیماران از نظر تخصص پزشک تجویزکننده دارو..... ۶۵
- نمودار ۷-۳- توزیع بیماران از نظر مدت زمان دریافت سفپیم..... ۶۶
- نمودار ۸-۳- صحت مدت زمان مصرف سفپیم..... ۶۷
- نمودار ۹-۳- توزیع بیماران از نظر دوز روزانه سفپیم دریافتی..... ۶۸
- نمودار ۱۰-۳- توزیع بیماران از نظر دوز صحیح دریافتی روزانه سفپیم..... ۶۹
- نمودار ۱۱-۳- توزیع بیماران از نظر عوارض جانبی دارو..... ۷۱
- نمودار ۱۲-۳- توزیع بیماران مورد مطالعه از نظر میزان اقلام دارویی مصرفی..... ۷۲
- نمودار ۱۳-۳- توزیع بیماران مورد مطالعه از نظر هزینه اقلام دارویی مصرفی..... ۷۳
- نمودار ۱۴-۳- توزیع بیماران مورد مطالعه از نظر نسبت هزینه کل دارویی به هزینه سفپیم..... ۷۴

فهرست اختصارات ( **Abbreviation** )

**ADR:** Adverse Drug Reaction

**AMR:** Antimicrobial Resistance

**ASP:** Antimicrobial Stewardship Program

**ASHP:** American Society of Health-System Pharmacists

**CDC:** Centers for Disease Control

**CMS:** Centers for Medicare & Medicaid Services

**DUE:** Drug Utilization Evaluation

**DUR:** Drug Utilization Reviews

**HAIs:** Hospital Acquired Infections

**HICPAC:** Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee

**HIS:** Hospital Information System

**ICU:** Intensive Care Unit

**JCAHO:** Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations

**MDR:** Multi Drug Resistance

**MUE:** Medication Use Evaluation

**NCQA:** National Committee for Quality Assurance

**PBM:** Pharmacy Benefit Manager

**SMA:** Self-Medication with Antibioti

**WHO:** World Health Organization