

صلى الله عليه وسلم



دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

دانشکده داروسازی

پایان نامه برای دریافت درجه دکترای داروسازی

عنوان

بررسی الگوی مصرف وانکومايسين در بیماران بستری در

بیمارستان اطفال بوعلی، اردبیل طی شش ماهه اول سال ۱۴۰۱

اساتید راهنما

دکتر سید محمد حسن پوررشید

دکتر مریم شاهرخی

استاد مشاور

دکتر الناز خانی

نگارش

دلارام فرخی

شماره پایان نامه: د-۱۹۷

آذر ماه ۱۴۰۲

تقدیم

پروردگار را سپاسگزارم که بار دیگر به من فرصت آموختن داد. تقدیم به مهربان فرشتگانی که: لحظات ناب باور بودن، لذت و غرور دانستن، جسارت خواستن، عظمت رسیدن و تمام تجربه‌های یکتا و زیبای زندگیم، مدیون حضور سبز آنهاست.

تقدیم به خانواده عزیزم.

تقدیر و تشکر

از اساتید محترم، جناب آقای دکتر پوررشید و سرکار خانم دکتر شاهرخی که زحمت زیادی برای تحقق این

پایان نامه داشتند، متشکرم.

## چکیده

### مقدمه:

تلاش برای منطقی کردن مصرف دارو به عنوان یکی از موارد مهم سیاستگذاری‌های نظام سلامت همواره مورد توجه بوده است؛ این مسئله در مورد آنتی بیوتیک‌ها با توجه به ظهور و گسترش سریع سویه‌های باکتریایی مقاوم در سراسر جهان، اهمیت دو چندان پیدا کرده است. از آنجائیکه اولین قدم مصرف منطقی آنتی بیوتیک‌ها، تعیین الگوی مصرف می‌باشد. در این مطالعه برای اولین بار الگوی مصرف وانکومايسين در بیمارستان اطفال بوعلی اردبیل بررسی شد.

### روش کار:

این مطالعه بر روی ۲۲۰ بیمار بستری در بخش بیماری‌های عفونی، بخش داخلی و بخش اورژانس و بخش خون در بیمارستان اطفال بوعلی اردبیل در بازه زمانی مطالعه ۶ ماهه انجام شد. تمامی اطلاعات بیماران شامل اطلاعات دموگرافیک، کلینیکال و پاراکلینیکال جمع‌آوری شد. اطلاعات پس از ارزیابی، توسط نرم افزار SPSS آنالیز و بررسی شد.

### یافته‌ها:

از ۲۲۰ بیمار مطالعه شده تعداد ۱۱۳ نفر (۵۱.۴٪) پسر و تعداد ۱۰۷ نفر (۴۸.۶٪) دختر بودند. میانگین  $\pm$  انحراف استاندارد سن بیماران بررسی شده در مطالعه  $10.1 \pm 2.17$  بود. این بیماران، سرم کراتینین قابل قبولی داشتند که همه بر اساس کتاب مرجع هریت در محدوده‌ی نرمال بودند. بیماران به مدت حداقل ۱ روز و حداکثر ۱۲ روز بستری شده بودند. از تعداد ۲۲۰ بیمار مطالعه شده برای ۱۱ نفر (۵٪)، قبل از شروع وانکومايسين / آنتی بیوتیک نمونه کشت و حساسیت به آزمایشگاه فرستاده شده بودند. در ۳ مورد از بیماران، عوارض پوستی مشاهده و دارو قطع گردید. سایر عوارض، شامل نوتروپنی، نارسایی کلیوی و یا آنافیلاکسی در هیچ بیماری شناسایی نشد.

### بحث و نتیجه گیری:

با توجه به یافته‌ها، تدوین دستورالعمل‌ها برای مصرف منطقی وانکومايسين، تجهیز و تکمیل بخش مراقبت‌های دارویی و آموزش و نظارت بیشتر بر روند تجویز آنتی بیوتیک‌ها در این بیمارستان برای جلوگیری از عوارض ناخواسته و مقاومت میکروبی و در نهایت برای کاهش هزینه سیستم سلامت ضروری است.

### کلمات کلیدی:

وانکومايسين، آنتی بیوتیک، ارزیابی مصرف دارو، مقاومت آنتی بیوتیکی، ارزیابی مصرف دارو

## فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه.....	۱
۱-۱- اهمیت موضوع و بیان مسأله.....	۱
۲-۱- داروهای آنتی‌بیوتیک.....	۳
۱-۲-۱- تاریخچه کشف آنتی‌بیوتیک:.....	۴
۲-۲-۱- آنتی‌بیوتیک‌ها از لحاظ محدوده ی عمل.....	۵
۱-۲-۲-۱- وسیع الطیف.....	۵
۲-۲-۲-۱- محدود الطیف.....	۶
۳-۲-۱- مکانیسم عمل آنتی‌بیوتیک ها.....	۶
۴-۲-۱- انواع درمان به وسیله ی آنتی‌بیوتیک ها.....	۶
۱-۴-۲-۱- درمان پیشگیری کننده (prophylactic treatment).....	۶
۲-۴-۲-۱- درمان تجربی (Empirical treatment).....	۷
۳-۴-۲-۱- درمان عفونت به اثبات رسیده.....	۷
۵-۲-۱- مقاومت آنتی‌بیوتیک.....	۸
۱-۵-۲-۱- مقاومت چند دارویی (MDR).....	۹
۲-۵-۲-۱- مقاومت دارویی گسترده (XDR).....	۱۰
۳-۵-۲-۱- مقاومت دارویی پان (PDR).....	۱۰
۶-۲-۱- اهمیت مقاومت آنتی‌بیوتیک ها.....	۱۰
۷-۲-۱- چگونگی انتشار باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک.....	۱۲
۱-۷-۲-۱- انتشار از طریق انسان به انسان.....	۱۲
۲-۷-۲-۱- حیوان به انسان.....	۱۲
۳-۷-۲-۱- مراکز بهداشتی.....	۱۲
۴-۷-۲-۱- آلودگی غذایی.....	۱۳

- ۱۳-۱-۲-۸- چگونگی بروز مقاومت ..... ۱۳
- ۱۳-۱-۲-۸-۱- مقاومت طبیعی ..... ۱۳
- ۱۳-۱-۲-۸-۲- مقاومت اکتسابی ..... ۱۳
- ۱۵-۱-۲-۹- دلایل بروز مقاومت ..... ۱۵
- ۱۷-۱-۳- ونکومایسین ..... ۱۷
- ۲۴-۱-۴- راهکارهایی برای کاهش مصرف غیر منطقی آنتی‌بیوتیک‌ها: ..... ۲۴
- ۲۵-۱-۵- بررسی مصرف دارو (DUR) ..... ۲۵
- ۲۶-۱-۵-۱- مراحل فرآیند DUR ..... ۲۶
- ۲۸-۱-۵-۲- انواع مطالعات DUR ..... ۲۸
- ۲۹-۱-۵-۳- طبقه بندی DUR ..... ۲۹
- ۲۹-۱-۶- اهداف ..... ۲۹
- ۲۹-۱-۶-۱- اهداف اصلی ..... ۲۹
- ۲۹-۱-۶-۲- هدف اختصاصی ..... ۲۹
- ۳۰-۱-۶-۳- هدف کاربردی ..... ۳۰

## ۳۱- فصل دوم .....

- ۳۲-۱-۲- روش اجرا ..... ۳۲
- ۳۲-۲-۲- نوع مطالعه ..... ۳۲
- ۳۲-۲-۳- زمان انجام مطالعه ..... ۳۲
- ۳۲-۲-۴- مکان انجام مطالعه ..... ۳۲
- ۳۲-۲-۵- جامعه مورد مطالعه ..... ۳۲
- ۳۳-۲-۶- روش جمع آوری اطلاعات ..... ۳۳
- ۳۳-۲-۷- روش انجام کار ..... ۳۳
- ۳۳-۲-۸- متغیرها ..... ۳۳

- ۳۳..... ۱-۸-۲- متغیر مستقل کمی پیوسته
- ۳۳..... ۲-۸-۲- متغیر مستقل کمی گسسته
- ۳۴..... ۳-۸-۲- متغیر وابسته کمی پیوسته
- ۳۴..... ۴-۸-۲- متغیر وابسته کمی گسسته
- ۳۴..... ۵-۸-۲- متغیر مستقل کیفی اسمی
- ۳۴..... ۹-۲- روش تجزیه و تحلیل داده ها
- ۳۵..... ۱۰-۲- ملاحظات اخلاقی

### ۳۶..... فصل سوم

- ۳۷..... ۱-۳- توزیع بیماران تحت مطالعه بر حسب سن
- ۳۸..... ۲-۳- توزیع جنسی بیماران تحت مطالعه
- ۳۸..... ۳-۳- توزیع وزنی بیماران تحت مطالعه
- ۴۰..... ۴-۳- میزان سرم کراتینین بیماران تحت مطالعه
- ۴۲..... ۵-۳- توزیع بیماران از نظر بخش پذیرش تحت مطالعه
- ۴۳..... ۶-۳- توزیع بیماران از نظر مدت زمان بستری در بیمارستان تحت مطالعه
- ۴۴..... ۷-۳- تخصص پزشک تجویزکننده دارو در بیماران تحت مطالعه
- ۴۴..... ۸-۳- تعیین طول دوره و دوز دریافتی ونکومایسین در بیماران بستری در بیماران تحت مطالعه
- ۴۵..... ۹-۳- توزیع عوارض دارویی مشاهده شده با ونکومایسین در بیماران تحت مطالعه
- ۴۶..... ۱۰-۳- توزیع نمونه‌ی ارسال شده برای کشت و ارگانایسم جدا شده از بیمار مصرف کننده ی ونکومایسین
- ۴۶..... ۱۱-۳- نسبت هزینه کل دارویی به هزینه ونکومایسین تحت مطالعه
- ۵۰..... ۱۲-۳- تغییر آنتی بیوتیک بر اساس نتیجه ی آنتی بیوگرام در بیماران مورد مطالعه
- ۵۱..... فصل چهارم: نتیجه گیری و پیشنهادات



۴-۱- نتیجه گیری ..... ۵۲

۴-۲- محدودیت‌ها و پیشنهادات ..... ۵۸

منابع: ..... ۵۹

## فهرست جداول

جدول ۱-۳ ..... ۳۷

## فهرست اشکال

شکل ۱-۳ ..... ۴۰

شکل ۱-۴ ..... ۵۸

## فهرست نمودارها

- نمودار ۳-۱- توزیع وزنی بیماران مورد مطالعه ..... ۳۹
- نمودار ۳-۲- میزان کلیرانس کراتینین بیماران تحت مطالعه ..... ۴۱
- نمودار ۳-۳- توزیع بیماران از نظر بخش پذیرش ..... ۴۲
- نمودار ۳-۴- توزیع بیماران از نظر مدت زمان بستری در بیمارستان ..... ۴۳
- نمودار ۳-۵- توزیع بیماران از نظر تجویز دوز دارو ..... ۴۵
- نمودار ۳-۶- نسبت هزینه ی مصرفی بیماران ۱ ..... ۴۷
- نمودار ۳-۷- نسبت هزینه ی مصرفی بیماران ۲ ..... ۴۸
- نمودار ۳-۸- نسبت هزینه ی مصرفی بیماران ۳ ..... ۴۹

**DUR:** Drug Utilization Reviews

**DUE:** Drug Utilization Evaluation

**FDA:** Food and Drug Administration

**AUC:** Area under the Curve

**MDR:** Multi Drug Resistance

**AMR:** Antimicrobial Resistance

**WHO:** World Health Organization?

**CDC:** Centers for Disease Control

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

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