



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی استان اردبیل

دانشکده پزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکتری رشته پزشکی

عنوان

بررسی الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی باکتریهای جدا شده از ادرار کودکان بستری مبتلا به عفونت ادراری

در بیمارستان بوعلی شهر اردبیل از سال 1391-1394

استاد راهنما:

دکتر جواد زارع نوقابی

استاد مشاور:

دکتر منوچهر براک

نگارش:

میترا دلخواه

تابستان 1396

سپاس خدای را که سخنوران، در ستودن او بمانند و شمارندگان، شمردن نعمت های او ندانند و کوشندگان، حق او را گزاردن نتوانند. و سلام و درود بر محمد و خاندان پاک او، طاهران معصوم، هم آنان که وجودمان و امدار وجودشان است؛ و نفرین پیوسته بر دشمنان ایشان تا

روز رستاخیز...

بدون شک جایگاه و منزلت معلم، اجل از آن است که در مقام قدردانی از زحمات بی شائبه ی او، با زبان قاصر و دست ناتوان، چیزی بنگاریم. اما از آنجایی که تجلیل از معلم، سپاس از انسانی است که هدف و غایت آفرینش را تامین می کند و سلامت امانت هایی را که به دستش سپرده

اند، تضمین؛ بر حسب وظیفه و از باب "من لم یشکر المنعم من المخلوقین لم یشکر الله عز و جل:"

از پدر و مادر عزیزم... این دو معلم بزرگوارم... که همواره بر کوتاهی و درشتی من، قلم عفو کشیده و کریمانه از کنار غفلت هایم

گذشته اند و در تمام عرصه های زندگی یار و یابوری بی چشم داشت برای من بوده اند؛

از استاد با کمالات و شایسته؛ جناب آقای دکتر جوادزاع نوقابی که در کمال سعه صدر، با حسن خلق و فروتنی، از هیچ کمکی در این

عرصه بر من دریغ نمودند و زحمت راهنمایی این رساله را بر عهده گرفتند؛

از استاد صبور و با تقوا، جناب آقای دکتر منوچهر براهی، که زحمت مشاوره این رساله را در حالی متقبل شدند که بدون مساعدت ایشان، این

پروژه به نتیجه مطلوب نمی رسید؛

و از استادان فرزانه و دلسوز؛ جناب آقای دکتر عادل احدی و خانم دکتر رقیه تیمورپور که زحمت داوروی این رساله را متقبل شدند؛ کمال

تشکر و قدردانی را دارم.

از همکاری بایگانی بیمارستان بوعلی نهایت تشکر را دارم.

خواهران عزیزم "ژیلا و زیبا" و برادران مهربانم "افشین و اشکان"، وجود شما همیشه گرمابخش زندگی من بوده و خدا را برای این نعمت

همیشه شکر گذارم.

باشد که این خردترین، بخشی از زحمات آنان را سپاس گوید.

چکیده:

بررسی الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی باکتریهای جدا شده از ادرار کودکان بستری مبتلا به عفونت ادراری

در بیمارستان بوعلی شهراردبیل از سال 1391-1394

سابقه و هدف: عفونت ادراری بعد از عفونت های تنفسی و گوارشی شایع ترین بیماری عفونی در کودکان است. آگاهی از پاتوژن های شایع و الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی در هر منطقه جهت درمان تجربی لازم و ضروری است. هدف از این مطالعه تعیین توزیع جنسی و سنی عفونت های ادراری، شیوع میکروارگانیزم های مختلف، تعیین حساس ترین و مقاوم ترین آنتی بیوتیک، جهت استفاده بالینی در درمان تجربی بیماران قبل از دسترسی به نتایج کشت و آنتی بیوگرام است.

مواد و روش ها: این مطالعه توصیفی به صورت گذشته نگر بر روی پرونده کلیه بیمارانی که طی چهار سال (1391-1394) در بیمارستان کودکان اردبیل با تشخیص عفونت ادراری و کشت ادراری مثبت بستری شدند، انجام گردید. اطلاعات مربوط به سن، جنس، سابقه بیماری زمینه ای، سابقه مصرف آنتی بیوتیک در شش ماه اخیر، پاتوژن و میزان مقاومت آن از پرونده موجود استخراج و مورد بررسی قرار گرفت. نتایج با نرم افزار SPSS نسخه 22 و آزمون کای دو تحلیل شد.

یافته ها: از 271 بیمار 83٪ دختر و 17٪ پسر و میانگین سنی بیماران $36/30 \pm 39/04$ ماه و 51/3٪ از افراد در بازه سنی زیر دو سال بودند. 50/9٪ از افراد دارای تشخیص پیلونفریت و 49/1٪ از افراد دارای تشخیص سیستیت بودند. همچنین مشاهده شد که 26/9٪ از افراد دارای سابقه مصرف آنتی بیوتیک در 6 ماه گذشته و 21٪ از افراد دارای سابقه عفونت ادراری بودند. 20/29٪ دارای اختلالات آناتومیکی و بیماری های

دستگاه ادراری بوده اند که از این میان ریفلاکس مثانه به حالب بیشترین فراوانی را داشته است. E-coli (73/1) % شایع ترین سوش در تمام گروه های سنی بوده است و بعد به ترتیب کلبسیلا و انتروکوک (9/2 %)، پروتئوس و استافیلوکوک اورئوس (1/8 %) و سودوموناس آنروژینوزا (1/5 %) بودند. حساس ترین آنتی بیوتیک بدون توجه به ارگانیزم مولد، نیتروفورانئوئین و بعد به ترتیب ایمپی پنم، سیپروفلوکساسین، جنتامایسین و آمیکاسین و مقاوم ترین آنتی بیوتیک ها آمپی سیلین و کوتریموکسازول بودند. بیشترین میزان حساسیت E-coli به ترتیب به نیتروفورانئوئین، ایمپی پنم، سیپروفلوکساسین، جنتامایسین و آمیکاسین و بیشترین مقاومت به ترتیب به آمپی سیلین، کوتریموکسازول و سفتریاکسون بود.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که عفونت ادراری در دختران شایع تر از پسران بوده، و شایع ترین اوروپاتوژن مسئول عفونت ادراری در هر دو جنس و در همه رده های سنی اشریشیاکلی بوده که بیشترین حساسیت را به نیتروفورانئوئین و ایمپی پنم و هم چنین بیشترین مقاومت را به کوتریموکسازول و آمپی سیلین داشته است که این نتایج با مطالعات دیگر به میزان زیادی هم خوانی داشته است.

کلمات کلیدی: عفونت دستگاه ادراری، مقاومت آنتی بیوتیکی، باکتری

فصل اول: طرح تحقیق

<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>1-1 مقدمه و بیان مسئله</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>1-2 تعریف واژه های کلیدی</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>1-3 اهداف و فرضیات</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>1-3-1 هدف کلی</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>1-3-2 اهداف اختصاصی</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>1-3-3 فرضیات تحقیق</u>

فصل دوم: بررسی متون و مقالات

<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1 مبانی نظری</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-1 پاتوژنز</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-1-1 ورود باکتریها</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-1-2 عوامل مستعد کننده در میزبان</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-1-3 مقاومت میزبان</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-1-4 فاکتورهای پاتوژن باکتری</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-2 اتیولوژی عفونت های ادراری</u>

<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-3 تظاهرات بالینی</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-4 تشخیص</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-4-1 آزمایش</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-4-2 کشت ادراری</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-4-3 مطالعات لوکالیزه کننده محل عفونت</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-5 درمان و آنتی بیوتیک های مورد استفاده در درمان UTI</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-5-1 پنی سیلین ها</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-5-2 آمینو گلیکوزیدها</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-5-3 سفالوسپورین ها</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-5-4 تری متوپریم-کو تریمو کسازول</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-5-5 ونکو مایسین</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-5-6 کلیندامایسین</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-5-7 نیتروفورانتوئین</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-5-8 نالیدیکسیک اسید</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-5-9 ایمپی پنم</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-5-10 فلوتوروکینولون ها</u>

<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-6 مقاومت آنتی بیوتیکی</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-7 آناتومی دستگاه ادراری-تناسلی</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-8 عفونت های ادراری</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-8-1 سیستم حاد</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-8-2 سیستم راجعه</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-8-3 پیلونفریت حاد</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-8-4 پیلونفریت مزمن</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-9 ابنورمالیتی ها و بیماری های دستگاه ادراری-تناسلی</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-9-1 ریفلاکس وزیکوئورترال (VUR)</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-9-2 دریچه خلفی پیشابراه (PUV)</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-9-3 سنگ کلیه</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-9-4 مثانه نوروزنیک</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-9-5 ختنه</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-9-6 چسبندگی لایاها</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-9-7 بیماری مزمن کلیه</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-1-2-9-8 پیوند کلیه</u>

Error! Bookmark not defined......2-1-2-9-9 یوتروسل

Error! Bookmark not defined......2-1-2-9-10 کلیه های نعل اسبی

Error! Bookmark not defined......2-1-2-9-11 انسداد محل اتصال حالب به لگنچه

Error! Bookmark not defined......2-2 مطالعات جهان

Error! Bookmark not defined......2-3 مطالعات ایران

فصل سوم: مواد و روش ها

Error! Bookmark not defined......3-1 نوع مطالعه

Error! Bookmark not defined......3-2 محیط پژوهش

Error! Bookmark not defined......3-3 جمعیت مورد مطالعه و حجم نمونه

Error! Bookmark not defined......3-4 روش تجزیه و تحلیل داده ها و بررسی آماری

Error! Bookmark not defined......3-5 معیار ورود

Error! Bookmark not defined......3-6 معیار خروج

Error! Bookmark not defined......3-7 ملاحظات اخلاقی

Error! Bookmark not defined......3-9 نمونه پرسشنامه

فصل چهارم: نتایج

Error! Bookmark not defined......1-4 نتایج

فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

Error! Bookmark not defined......5-1 بحث

Error! Bookmark not defined......5-2 نتیجه گیری

Error! Bookmark not defined......5-3 محدودیت مطالعه

Error! Bookmark not defined......5-4 پیشنهادات

[جدول 4-1: توزیع فراوانی عفونت ادراری به تفکیک جنسیت ...](#) **Error! Bookmark not defined.**

[جدول 4-2: توزیع فراوانی عفونت ادراری به تفکیک بازه سنی ...](#) **Error! Bookmark not defined.**

[جدول 4-3: توزیع فراوانی عفونت ادراری به تفکیک تشخیص ...](#) **Error! Bookmark not defined.**

[جدول 4-4: توزیع فراوانی افراد به تفکیک سوابق مصرف آنتی بیوتیک و عفونت ادراری](#) **Error! Bookmark not defined.**

[جدول 4-5: توزیع فراوانی افراد به تفکیک اختلالات آناتومیکی ...](#) **Error! Bookmark not defined.**

[جدول 4-6: توزیع فراوانی افراد به تفکیک سوابق بیماری های کلیوی](#) **Error! Bookmark not defined.**

[جدول 4-7: توزیع فراوانی افراد به تفکیک عدم ختنه و چسبندگی لایا](#) **Error! Bookmark not defined.**

[جدول 4-8: توزیع فراوانی افراد به تفکیک بیماری های مثانه و حالب](#) **Error! Bookmark not defined.**

[جدول 4-9: توزیع فراوانی افراد به تفکیک نوع باکتری های جدا شده](#) **Error! Bookmark not defined.**

[جدول 4-10: توزیع فراوانی باکتری ها به تفکیک گروه های سنی](#) **Error! Bookmark not defined.**

[جدول 4-11: توزیع فراوانی باکتری ها به تفکیک جنسیت](#) **Error! Bookmark not defined.**

[جدول 4-12: وضعیت آنتی بیوگرام به تفکیک آنتی بیوتیک ها](#) **Error! Bookmark not defined.**

جدول 4-13: ارتباط بین سن بیماران با آنتی بیوگرام باکتریهای جدا شده **Error! Bookmark not defined.**

جدول 4-14: ارتباط بین جنسیت بیماران با وضعیت آنتی بیوگرام باکتری های جدا شده **Error! Bookmark not defined.**

جدول 4-15: ارتباط بین سابقه مصرف آنتی بیوتیک بیماران در 6 ماه گذشته با آنتی بیوگرام باکتریهای جدا شده **Error! Bookmark not defined.**

جدول 4-16: ارتباط بین سابقه عفونت ادراری در بیماران با آنتی بیوگرام باکتریهای جدا شده **Error!** **Bookmark not defined.**

جدول 4-17: ارتباط بین اختلالات آناتومیکی بیماران با آنتی بیوگرام باکتریهای جدا شده **Error!** **Bookmark not defined.**

جدول 4-18: الگوی آنتی بیوگرام باکتریهای جدا شده از ادرار کودکان بستری مبتلا به عفونت ادراری از سال 1391 تا 1394 **Error! Bookmark not defined.**

جدول 4-19: الگوی آنتی بیوگرام آنتی بیوتیک ونکومايسين با باکتریهای جدا شده از ادرار کودکان بستری مبتلا به عفونت ادراری از سال 1391 تا 1394 **Error! Bookmark not defined.**

جدول 4-20: الگوی آنتی بیوگرام آنتی بیوتیک ایمی پنم با باکتریهای جدا شده از ادرار کودکان بستری مبتلا به عفونت ادراری از سال 1391 تا 1394 **Error! Bookmark not defined.**

جدول 4-21: الگوی آنتی بیوگرام آنتی بیوتیک سیپروفلوکساسین با باکتریهای جدا شده از ادرار کودکان بستری مبتلا به عفونت ادراری از سال 1391 تا 1394 **Error! Bookmark not defined.**

جدول 22-4: الگوی آنتی بیوگرام آنتی بیوتیک سفتریاکسون با باکتریهای جدا شده از ادرار کودکان بستری مبتلا

Error! Bookmark not defined. 1391 تا 1394 به عفونت ادراری از سال

جدول 23-4: الگوی آنتی بیوگرام آنتی بیوتیک سفکسیم با باکتریهای جدا شده از ادرار کودکان بستری مبتلا به

Error! Bookmark not defined. 1391 تا 1394 عفونت ادراری از سال

جدول 24-4: الگوی آنتی بیوگرام آنتی بیوتیک سفازولین با باکتریهای جدا شده از ادرار کودکان بستری مبتلا به

Error! Bookmark not defined. 1391 تا 1394 عفونت ادراری از سال

جدول 25-4: الگوی آنتی بیوگرام آنتی بیوتیک سفنازیدیم با باکتریهای جدا شده از ادرار کودکان بستری مبتلا به

Error! Bookmark not defined. 1391 تا 1394 عفونت ادراری از سال

جدول 26-4: الگوی آنتی بیوگرام آنتی بیوتیک جنتامایسین با باکتریهای جدا شده از ادرار کودکان بستری مبتلا

Error! Bookmark not defined. 1391 تا 1394 به عفونت ادراری از سال

جدول 27-4: الگوی آنتی بیوگرام آنتی بیوتیک کوتریموکسازول با باکتریهای جدا شده از ادرار کودکان بستری

Error! Bookmark not defined. 1391 تا 1394 مبتلا به عفونت ادراری از سال

جدول 28-4: الگوی آنتی بیوگرام آنتی بیوتیک آمیکاسین با باکتریهای جدا شده از ادرار کودکان بستری مبتلا به

Error! Bookmark not defined. 1391 تا 1394 عفونت ادراری از سال

جدول 29-4: الگوی آنتی بیوگرام آنتی بیوتیک نیتروفوراتوئین با باکتریهای جدا شده از ادرار کودکان بستری

Error! Bookmark not defined. 1391 تا 1394 مبتلا به عفونت ادراری از سال

جدول 4-30: الگوی آنتی بیوگرام آنتی بیوتیک آمپی سیلین با باکتریهای جدا شده از ادرار کودکان بستری مبتلا

به عفونت ادراری از سال 1391 تا 1394..... **Error! Bookmark not defined.**

جدول 4-31: الگوی آنتی بیوگرام آنتی بیوتیک نالیدیکسیک اسید با باکتریهای جدا شده از ادرار کودکان بستری

مبتلا به عفونت ادراری از سال 1391 تا 1394..... **Error! Bookmark not defined.**

جدول 4-32: الگوی آنتی بیوگرام آنتی بیوتیک کلیندامایسین با باکتری جدا شده از ادرار کودکان بستری مبتلا به

عفونت ادراری از سال 1391 تا 1394..... **Error! Bookmark not defined.**

فهرست اختصارات

UTI=Urinary Tract Infection

THG=Tomm-Horsfall Glycoprotein

CFU=Colony Forming Units

HPF=High Power Field

ESR=Erythrocyte Sedimentation Rate

VUR=Vesico-Ureteral Reflux

VCUG=Voiding Cystourethrography

ESRD=End Stage Renal Disease

DMSA=Dimmer-Capto Succinic Acid

IVP=Intravenous Pyelography

PUV=Posterior Urethral Valve

UPJO=Uretero Pelvic Junction Obstruction

CKD=Chronic Kidney Disease

FSGS=Focal-Segmental-Glomerulo Sclerosis

