

اهمیت نیاز به انجام برنامه استواردشیپ آنتی بیوتیکها در ایران

انجمن متخصصین بیماریهای عفونی
و گرمسیری ایران

بررسی شیوع مقاومتهای میکروبی در دهه ۸۰

شمسی در ایران

- در مطالعه ای که توسط دکتر دادگری و همکاران در بین سالهای ۸۴-۸۵ در یکی از بیمارستانهای خصوصی در تهران شایعترین میکروارگانیزم گرم منفی کشف شده **کلبدسیلا پنومونیه** بود که **فقط نزدیک به ۱۰ درصد** آنها مقاوم به سفتازیدیم بودند.
- در مطالعه ای که توسط دکتر محرز و همکاران در بیمارستان امام خمینی تهران انجام شد (۱۳۸۱) **نزدیک ۴۶ درصد استافیلوکوکهای اورئوس جدا شده MRSA** بودند.
- در مطالعه ای که توسط آقای دکتر حسینی و همکاران (۱۳۸۲) در بیمارستان امیر اعلم تهران انجام شد شیوع مقاومت استافیلوکوک ها به متی سیلین **MRSA** **۲۹/۴ درصد** بود.
- در مطالعه ای که توسط آقای دکتر شکوهی و همکاران در اوسط دهه ۸۰ شمسی در تهران انجام شد میزان مقاومت استافیلوکوک ها به متی سیلین **MRSA** **۳۴٪** گزارش شد.

✓ در مطالعه ای که در اواخر دهه ۸۰ در بیمارستان آیت الله کاشانی تهران توسط نوری طلب و همکاران بر روی بیماران مبتلا به VAP انجام شد شیوع **پسودوموناس آئروژینوزا MDR ۷۵%** بود ولی فراوانی **حساسیت به سفتازیدیم ۶۶/۷%** بود.

✓ در مطالعه ای که در بیمارستانی در تبریز در بین سالهای ۸۲-۸۳ بر روی **استافیلوککهای کوآگولاز منفی** جدا شده از کشتهای خون بیماران بستری انجام شد نزدیک به **۶۵% موارد حساس به سفوکسیتین** بودند.

✓ در مطالعه ای که در بیمارستانهای دانشگاههای علوم پزشکی کاشان بر روی ۱۰۶ نمونه انتروکک فکاليس انجام شد فقط **۴/۷% موارد VRE** بودند.

✓ در مطالعه ای که بر روی کلبسیلاهای جدا شده از نمونه های ادرار در بیمارستان شریعتی در سال ۱۳۸۹ انجام شد فقط **۱۵ درصد ۶۰ نمونه** اخذ شده بتالاکتامازهای وسیع الطیف تولید میکردند (**ESBL**).

مطالعات اخیر

- در مطالعه مروری که توسط دکتر ابراهیم زاده در سال ۲۰۱۷ در **African Journal of Infectious Diseases (AJID)** میزان شیوع **E.Coli (ESBL)** در مراکز درمانی ایران نزدیک ۹۰ درصد ذکر شد.
- در مطالعه مروری که بر روی مطالعات انجام شده بین سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۶ بر روی استافیلوکوکهای مقاوم به متی سیلین در ایران توسط دادشی و همکاران انجام شده شیوع کلی **MRSA** در کل کشور حدود **۴۳ درصد** گزارش شده که در طی این سالها به شدت رو به افزایش است.

AMR surveillance report in Iran 2017

- میزان مقاومت آسینتوباکتر بومانی در این مطالعه به ایمپنم و مروپنم حدود ۹۵٪ موارد گزارش شده است.
- ۹۷/۳٪ موارد E.Coli هاي جدا شده داراي آنزيم ESBL بودند.
- ۹۷/۷٪ موارد کلبسیلا پنومونیه هاي جدا شده داراي آنزيم ESBL بودند.



Tsunami of Antimicrobial resistance microorganisms

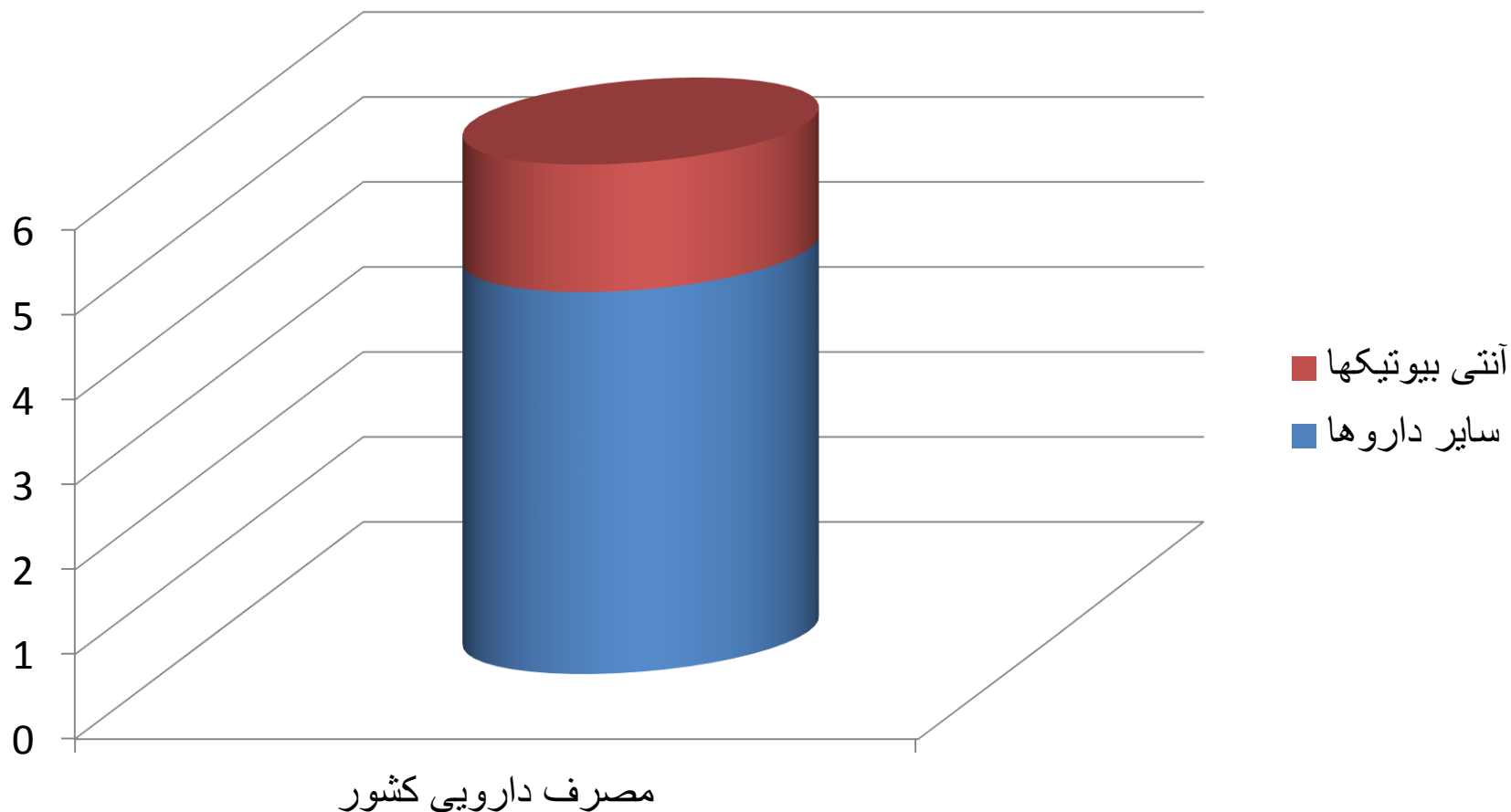


جایگاه آنتی بیوتیک‌ها در سبد دارویی ایران

دکتر علی منتصری

در مطالعه ای که در سال ۱۳۸۰ توسط دکتر منتصری انجام شد میزان مصرف آنتی بیوتیک‌ها نسبت به کل مصرف دارویی کشور $16/2\%$ بوده که بیشترین آنتی بیوتیک مصرفی به صورت **سر پایی گروه پنی سیلین‌ها** و بیشترین آنتی بیوتیک فروخته شده در **بیمارستانهای** کشور خانواده **سفالوسپورین‌ها** بودند.

نسبت هزینه آنتی بیوتیکها از سبد دارویی کل کشور



میزان داروی فروخته شده در

کل کشور در سال ۲۰۱۶

به ۹۴۶ / ۱ میلیارد دلار

افزایش یافت.

(قرص سفیکسیم از لحاظ فروش ریالی، دومین داروی

پرفروش ایران است- پر فروش ترین آنتی بیوتیک

بیمارستانی ویالهای ایمپنم سیلاستاتین میباشند)

به نام خدا

تحلیل جامع صنعت دارو

تهیه شده در مشاوره سرمایه گذاری کارگزاری سهم آشنا

در مطالعه ای که توسط دکتر عبادی و همکاران
از دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شد و در سال
۱۳۹۲ چاپ شد میزان مصرف آنتی بیوتیکها در
بیماران با خانوارهای با درآمد بالا (دهک دهم)
بیشتر از خانوارهای با درآمد پایین (دهک اول)
در حالیکه سرانجام بیماران تفاوت معنی داری
نداشت.



اقدامات انجام شده در تهیه و تنظیم پروتکل

فعلي

(ادامه، تغییر و یا توقف تجویز ۵

آنتی بیوتیک و ۴ آنتی فونگال در طی ۷۲

ساعت از شروع آنها)

شروع جلسات از پاییز سال ۱۳۹۶ به همت وزارت محترم بهداشت درمان و آموزش پزشکی

افراد حاضر در جلسات

کارشناسان محترم سازمان غذا و دارو

کارشناسان محترم معاونت درمان وزارت بهداشت

متخصصین بیماریهای عفونی معرفی شده از طرف انجمن متخصصین بیماریهای عفونی

فارماکو تراپیستهای بالینی معرفی شده از طرف انجمن داروسازان بالینی ایران

نماینده بخش گاید لاین نویسی وزارت محترم بهداشت

نماینده بخش IT وزارت محترم بهداشت

نماینده بیمه تامین اجتماعی

نماینده بیمه سلامت ایرانیان

نماینده بیمه نیروهای مسلح

هدف اصلي

• منطقي كردن مصرف آنتي بيوتيكهاي وسيع الطيف پر مصرف به منظور:

۱. کاهش ايجاد عفونت با ميكروارگانيسمهاي بسيارمقاوم در بيماران بستري در آينده

۲. کاهش عوارض ناشي از مصرف غير منطقي اين آنتي بيوتيكها

۳. کاهش هزينه هاي درمان غير معقول

برنامه برای رسیدن به اهداف

- تعیین آنتی بیوتیک‌های وسیع الطیف پر مصرف
- بررسی پروتکل‌های استواردشیپ و STOP ORDER
- بررسی و هماهنگی‌های قانونی مورد نیاز
- در نظر گرفتن شرایط اداری شامل IT، پرونده نویسی، بیمه‌ها
- ایجاد حیطه امن اجرایی برای جلوگیری از متضرر شدن بیماران
- آموزش
- در دسترس قرار دادن آنتی بیوتیک‌های وسیع الطیف جایگزین
- تقویت و بروزرسانی سیستم‌های آزمایشگاهی جداسازی میکروارگانیسم‌ها
- ایجاد اهرم‌های اجرایی

تعیین آنتی بیوتیک‌های وسیع الطیف پر مصرف

ایمپینم	مروپنم
ونکومايسين	کولستین
تیکوپلانی	لینزولید
وریکونازول	آمفوتریسین ب لیپوزومال
	کاسپوفاترین

مصرف کل آنتی بیوتیک‌های بیمارستانی



بررسی پروتکل‌های استواردشیپ و STOP ORDER در منابع علمی و اجرایی

CDC •

IDSA •

European Centre for Disease •
(Prevention and Control (ECDC

WHO •

Pan-Canadian Public Health Network •

ECCMID •

بررسی و هماهنگی های قانونی مورد نیاز

- پزشکی قانونی

- قوانین کشوری

در نظر گرفتن شرایط اداری شامل IT، پرونده نویسی، بیمه ها

- در يك برگ
- متحد الشكل
- ساده و گویا
- متولي مشخص تایید کننده و تحویل دهنده
- قابل اجرا
- در قدم اول به عنوان طرح تحقیقاتی دیده نشود
- مورد تایید نماینده بیمه ها باشد

ایجاد حیطة امن اجرایی برای جلوگیری از متضرر شدن بیماران

- اجازه به شروع داروهای مذکور توسط سایر گروههای تخصصی برای بیماران محتمل یا قطعی مبتلا به عفونتهای مرتبط
- تعیین زمان ۷۲ ساعت برای پیگیری اقدامات تشخیصی و مشورت با متخصصین بیماریهای عفونی

آموزش

- دانشجویان پزشکی عمومی
- دستیاران تخصصی بیماریهای عفونی
- متخصصین بیماریهای عفونی
- سایر گروههای تخصصی

در دسترس قرار دادن آنتی بیوتیک‌های جایگزین

سفییم	پیپراسیلین تازوباکتام
آمپی سیلین سولباکتام	سفتریاکسون
سفتازیدیم	کلیندامایسین
کوتریموکسازول	مترونیدازول
آمفوتریسین ب داوکسی کولات	ایتراکونازول
داکسی سیایکلین	تتراسایکلین
سیپروفلوکساسین	لووفلوکساسین
آمیکاسین	و < ۳۵ قلم آنتی بیوتیک دیگر

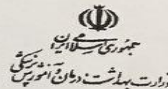
تقویت ارسال نمونه و بروزرسانی سیستم های آزمایشگاهی جداسازی میکروارگانیسمها

- افزایش سرعت و دقت در یافتن میکروارگانیسم مسبب
- توصیه به ارسال نمونه های کشت خون (حداقل یکی از رگ محیطی و یکی از لاینهای مرکزی) و نمونه از بافتهای عفونی مشکوک
- گسترش دستگاههای اتوماتیک کشت
- گسترش تکنیکهای مولکولی
- گسترش سیستمهای بیومارکری و سرولوژیک

ایجاد اهرمهای اجرایی

- ابلاغ دستورالعمل توسط معاونت محترم درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به دانشگاههای علوم پزشکی سراسر کشور
- نیاز به وجود فرم کامل شده در پرونده بیماران برای پرداختهای بیمه ها
- تعریف امتیاز اعتبار سنجی برای اجرای طرح در بیمارستانها

شماره شماره
تاریخ تاریخ
پست پست



بیماری زمینه ای	شواهد تصویربرداری	شواهد آزمایشگاهی
پهوند	ندول ریه یا مغزی	Pattern CSF
شیخی درمانی	درگیری سینه ها	نتیجه اسمیر قارچ شناسی
کوریکواستروئیدتراپی	ضایعات Cavitary	نتیجه کشت قارچ شناسی
روستولونیک	Crescent sign	نتیجه پاتولوژی
نقص ایمنی مادرزادی	Halo sign	
ایندر	Reversed halo sign	
دیت		

متخصص عفونی	تاریخ ویزیت متخصص عفونی
HR:	BP:
RR:	T:
WBC:	K:
	SCr:
	GFR:

دور و دوره درمان	گفتار احتمالی عفونت
دوز مصرفی:	دستگاه تنفسی: ریه ☐ سینه ☐
طول مدت درمان:	پوست/ بافت نرم ☐
	سیستم عصبی/ مغز ☐
	کاتر عروق مرکزی خون ☐
	استخوان/ مفصل ☐
	مجاری ادرار ☐
	داخل شکمی ☐
	گوارشی ☐
	قلب ☐
	سایر (لطفا توضیح داده شود) ☐

طول مدت درمان تجویز آموکسیسیلین ۶-۸ هفته می باشد و برای ادامه درمان لازم است فرم جدید تکمیل شود.
تحويل تارو از داروخانه با نظارت متخصص داروساز بالینی در صورت عدم حضور متخصص مذکور، توسط داروساز شانس در بیمارستان انجام شود.
کپی شواهد بالینی، آزمایشگاهی و تصویربرداری الصاق گردد.
اگر در قسمت کانون احتمالی عفونت گزینه سایر انتخاب شود ذکر توضیحات الزامی است.
مهر و امضا متخصص عفونی: مهر و امضا داروساز بالینی:

شماره
تاریخ
پوست
پست
پست
پست

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



سازمان غذا و دارو

❖ صبح دستورالعمل های بین فعلی، بعد از ۲۸ ساعت از شروع تجویز کاربایتم، برای تصمیم گیری در مورد ادامه یا قطع این

داروها تایید متخصص غشوی لازم می باشد.

بخش درخواست کنندار:

اطلاعات کلی بیمار	
نام:	نام خانوادگی:
وزن بیمار:	قد بیمار:
سن:	جنس:
بارداری ☐ شیردهی ☐	شماره پرونده:

تاریخ شروع تجویز		پزشک معالج	
HR:	BP:	T:	RR:
GFR:	SCr:	WBC:	

مهر و امضا پزشک معالج:

تاریخ ویزیت متخصص غشوی		تخصص غشوی	
HR:	BP:	T:	RR:
GFR:	SCr:	WBC:	

آدرس: روبروی درب اصلی دانشگاه تهران، خیابان فخر رازی، تلفن: ۶۶۶۶۷۲۶۸-۹، شماره: ۶۶۶۶۹۱۲۲، کد پستی: ۱۳۱۴۷۱۵۳۱
سازمان غذا و دارو، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
www.fda.gov.ir آدرس: ece@fda.gov.ir، ایمیل: info@fda.gov.ir، تارنما: www.fda.gov.ir

شماره
تاریخ
پوست
پست
پست
پست

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



سازمان غذا و دارو

کشت مثبت: دارد ☐ ندارد ☐

❖ در صورت وجود کشت مثبت، نوع میکروارگانیسم، آنتی بیوگرام (حساسیت، مقاومت) آن و محل کشت ذکر شود.

محل کشت: خون ☐ کاتتر ☐ ادرار ☐ صبح مغزی نخاعی ☐

مایع داخل شکمی ☐ زخم ☐ لوله ترشه ☐ نمونه BLA ☐ سایر ☐ (لطفا توضیح داده شود)

دوره و دوره درمان	کانون احتمالی عفونت
دوز مصرفی:	☐ دستگاه تنفسی ☐ مجاری ادرار ☐ داخل شکمی ☐ کاتتر عروق مرکزی خون یا کتریبی
طول مدت درمان:	☐ استخوان مفصل ☐ در مواردی که کشت مثبت باسیل های گرم منفی موجود باشد، طول مدت درمان ۷ روز است مگر در مواردی مانند آبسه ها یا عفونت های ناشی از اقدامات تهاجمی بیمارستانی این رقم برای تایید دریافت دارو برای مدت ۷ روز تکمیل می شود و برای ادامه درمان باید رقم جدید تکمیل گردد. (جداگانه مدت زمان تجویز ایمن پنومونیوم ۴ هفته می باشد) ☐ تحویل نارو از داروخانه با نظارت متخصص داروساز بالینی (در صورت عدم حضور متخصص مذکور، توسط داروساز شاغل در بیمارستان) انجام شود.

❖ کپی نتیجه کشت اوراق گردد.

❖ اگر در قسمت کانون احتمالی عفونت گزینه سایر انتخاب شود ذکر توضیحات لازمی است.

مهر و امضا متخصص غشوی: مهر و امضا داروساز بالینی:

آدرس: روبروی درب اصلی دانشگاه تهران، خیابان فخر رازی، تلفن: ۶۶۶۶۷۲۶۸-۹، شماره: ۶۶۶۶۹۱۲۲، کد پستی: ۱۳۱۴۷۱۵۳۱
سازمان غذا و دارو، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
www.fda.gov.ir آدرس: ece@fda.gov.ir، ایمیل: info@fda.gov.ir، تارنما: www.fda.gov.ir

نهایی شدن فرمها پس از ۱۱ جلسه
کارشناسی

فرم تجویز منطقی ایمپنم/مروپنم (Carbapenems stewardship form)

طبق این دستورالعمل ادامه تجویز ایمپنم/مروپنم بیش از ۷۲ ساعت صرفاً بر اساس کامل کردن این فرم توسط پزشک معالج بیمار و با تایید متخصص بیماریهای عفونی/فوق تخصص عفونی اطفال مرکز درمانی امکان پذیر می باشد و توصیه میشود این فرم ظرف ۷۲ ساعت از شروع آنتی بیوتیک مذکور پر شده و با متخصص محترم عفونی/فوق تخصص عفونی اطفال مشورت انجام گردد.

بخش درخواست کننده: تاریخ تجویز: تاریخ تکمیل فرم:

اطلاعات دموگرافیک بیمار			
نام	نام خانوادگی	شماره پرونده	سن
جنس	بارداری	شیردهی	

علامت حیاتی در زمان تجویز			
PR:	RR:	BP:	T:

نتایج میکروبیولوژی (کشت، اسمیر)		
نوع میکروارگانیسم:	محل کشت:	تاریخ:
آنتی بیوگرام:		

کانون احتمالی عفونت									
عفونت ریوی	قلب	عفونت حروق	عفونت دمل	عفونت تنه	عفونت حسی	عفونت استخوان	عفونت مفاصل	عفونت دریچه قلب	عفونت سایر (مادر)

توزع مصرفی:
توزع درمانی (به روز)

- این فرم صرفاً برای دریافت ایمپنم/مروپنم برای ۷ روز تکمیل میشود و در صورت نیاز به ادامه این آنتی بیوتیک باید فرم جدید مجدداً پر و تایید گردد.
- حداکثر دوره درمان با ایمپنم/مروپنم نهایتاً ۴-۶ هفته میباشد.
- تمویل این دارو از داروخانه با نظارت متخصصین داروسازی باکتری انجام شده و در صورت عدم حضور متخصصین مذکور با نظارت داروساز شادان در بیمارستان قابل انجام است.
- در مواردی که فوق تخصص عفونی اطفال وجود ندارد پس از تکمیل فرم با تایید متخصص بیماریهای عفونی دارو قبل تمویل میباشد.

مهر و امضا پزشک معالج:

مهر و امضا متخصص بیماریهای عفونی/فوق تخصص عفونی اطفال

مهر و امضا داروساز بالینی/داروساز