پژوهش درپزشکی (مجله پژوهشی دانشکده پزشکی)
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
سال ۲۹، شماره ۲، صفحات ۱۵۷ تا ۱۶۴ (تابستان ۸۴)

Original Article

بررسی الگوی مصرف آنتی‌بیوتیکها در بیمارستان طالقانی به تفکیک بیماری در سال ۱۳۸۰

دکتر گیتی حاجبی، دکتر سید علیرضا مرتضوی، دکتر جواد گودرزی *

* دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

سابقه و هدف: *تجویز غیرمنطقی آنتی‌بیوتیکها به ویژه مصرف بی‌رویه آنها، باعث افزایش گونه‌های مقاوم باکتریایی در عفونتهای بیمارستانی و بروز عوارض خطرناک اما قابل اجتناب می‌شود که پیامد آنها تحمیل خسارات مالی و بالینی جبران ناپذیر بر سیستم بهداشتی می‌باشد.*

مواد و روشها: *این پژوهش با هدف بررسی الگوی مصرف آنتی‌بیوتیکها به تفکیک بیماریها در مرکز پزشکی، آموزشی، درمانی طالقانی تهران طی ماههای تیر و آذر سال ۱۳۸۰ با بهره‌گیری از سیستم استاندارد بین‌المللی ATC/DDD، توصیه شده از سوی سازمان بهداشت جهانی (WHO)، در قالب یک مطالعه گذشته‌نگر ارزیابی مصرف دارو (DUE retrospective) طرح‌ریزی گردیده است.*

یافته ها: *در این مدت، ۲۱۳۷ پرونده مورد بررسی قرار گرفت که ۵۷٪ (۱۲۲۲ پرونده) آنها آنتی‌بیوتیک دریافت کرده بودند. هزینه این آنتی‌بیوتیک درمانی نسبت به کل هزینه‌های دارویی بیمارستان در طی مدت مطالعه بالغ بر ۱۹/۴٪ بود. از کل پرونده‌هایی که آنتی‌بیوتیک دریافت کرده بودند، ۶۸٪ تحت جراحی قرار گرفته بودند که در ۴۹/۹٪ از جراحیها (جراحیهای انتخابی) تجویز پیشگیری آنتی‌بیوتیکی در جراحی بیش از ۴۸ ساعت ادامه داشته است. میزان کل آنتی‌بیوتیکهای مصرفی در طی مدت مطالعه در بیمارستان طالقانی بالغ بر DDD/100 bed days ۹۹/۸۲ بود که ۷۹/۳٪ آن مربوط به اشکال تزریقی می‌شد. در بین گروههای اصلی بیماریها بالاترین میزان مصرف آنتی‌بیوتیکها مربوط به موارد ارتوپدیک و جراحی ترمیمی (۲۳٪) بود. ۷۵٪ کل آنتی‌بیوتیک مصرفی مربوط به گروههای سفالوسپورینها (۴۹٪) و پنی‌سیلینها (۲۷٪) بود و گروههای آمینوگلیکوزیدها (۶٪)، مشتقات ایمیدازولی (۵٪)، فلوروکینولونها (۴٪) و سایر گروههای آنتی‌بیوتیکها (۹٪) سایر موارد مصرف آنتی‌بیوتیکها را تشکیل می دادند.*

نتیجه گیری: *مقایسه یافته‌های پژوهش با مطالعات مشابه داخلی تفاوت اندکی را نشان می‌دهد اما در مقایسه با اکثر مطالعات مشابه اروپایی بیانگر تفاوت چشمگیری می‌باشد. علیرغم اینکه برای یافتن دلایل این کثرت مصرف، احتیاج به مطالعات کیفی گسترده‌تری می‌باشد اما می‌توان مصرف چند روزه پیشگیری آنتی‌بیوتیکی در جراحیها (به ویژه در جراحیهای انتخابی)، با توجه به توصیه‌های مکرر منابع معتبر مبنی بر کاهش زمان تجویز تا کمتر از ۲۴ ساعت، را مصداق مصرف غیر منطقی آنتی‌بیوتیکها دانست.*

واژگان کلیدی: *آنتی‌بیوتیک، الگوی مصرف دارو، دوز تعیین روزانه.*

مقدمه

تلاش برای منطقی کردن مصرف دارو به عنوان یکی از موارد مهم سیاست گذاریهای دارویی همواره مورد توجه بوده است. طبق نظر سازمان بهداشت جهانی (WHO) جهت دستیابی به مصرف منطقی دارو نیاز به استفاده از داروهای با اثر درمانی مناسب می باشد که بتواند نیازهای بالینی بیماران را در محدوده جغرافیایی خاص با کمترین عوارض و کمترین هزینه برطرف نماید، ضمن اینکه توجه به دوز و مدت زمان مصرف دارو از اهمیت بالایی برخوردار می باشد (۲،۱).

در بسیاری از کشورها، آنتی بیوتیکها در حدود ۳۰ تا ۵۰ درصد داروهای تجویزی در بین عوامل درمانی را شامل می شوند. علیرغم اینکه تجویز آنتی بیوتیک در بیشتر

آدرس نویسنده مسئول: تهران، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، صندوق پستی ۶۱۵۳-۱۴۱۵۵، دکتر گیتی حاجبی
تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۳/۴/۲
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۴/۲/۳۱

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-14]

عفونتهای باکتریایی ضروری است و عدم مصرف آن باعث تهدید زندگی بیمار می شود، اما اغلب مطالعات نشان داده است ۳۰ تا ۶۰ درصد موارد تجویزی نادرست و نامناسب بوده است که معمولاً این اشتباهات توسط پزشک، توزیع کنندگان و یا خوددرمانی صورت گرفته است (۴،۳). از نظر اقتصادی، هزینه آنتی بیوتیک درمانی در سال ۲۰۰۰ در حدود ۴۰ میلیارد دلار برآورد شده است که سهم کشورهای در حال توسعه از آن حدود یک سوم بوده است. در سال ۱۹۹۰ درصد فروش آنتی بیوتیک از کل داروها در سراسر جهان ۱۲٪ بوده که سهم کشورهای در حال توسعه از آن ۱۹٪ بوده است این در حالیست که در سال ۲۰۰۰ این رقم به ۳۴٪ رسیده است. بنابراین رشد هزینه آنتی بیوتیکها به خصوص در کشورهای در حال توسعه علیرغم تلاشهایی که برای محدود کردن مصرف بی رویه آنتی بیوتیکها صورت گرفته، ادامه داشته است (۵). افزایش گونه های مقاوم و کاهش کارایی آنتی بیوتیکها نیز باعث تحمیل هزینه های هنگفتی به سیستم بهداشتی شده است و از آنجایی که بیشترین بروز مقاومت در کشورهایی که بیشترین مصرف را داشته اند رخ داده است، لزوم اجرای سیاستهای جدید و مؤثرتر برای کنترل مصرف بی رویه آنتی بیوتیکها درسراسر جهان ضروری است (۸،۷،۶).

در ایران به گواه آمار در طی دهه ۱۳۷۰ آنتی بیوتیکها همواره جزء پرفروش ترین گروههای دارویی بوده اند (۱۰،۹). با توجه به اهمیت نقش مطالعات مصرف دارو در منطقی سازی الگوی مصرف دارو، پژوهشی بر اساس روش ارزیابی مصرف دارو گذشته نگر (DUE retrospective) و با بهره گیری از سیستم ATC/DDD با عنوان بررسی الگوی مصرف آنتی بیوتیکها به تفکیک بیماریها در مرکز پزشکی، آموزشی و درمانی طالقانی در ماههای تیر و آذر ۱۳۸۰ طرح ریزی شد که هدف اصلی آن تعیین الگوی مصرف آنتی بیوتیکها به تفکیک بیماریها در این مرکز درمانی بود.

در توضیح نوع مطالعه باید اشاره کرد که (Drug Use Evaluation) DUE طراحی یک فرایند مطالعاتی سیستماتیک مداوم برای اطمینان داشتن از مصرف مناسب و مؤثر داروها می باشد (۱۱).

با توجه به اینکه در مطالعات مصرف دارو، وجود یک سیستم طبقه بندی با یک واحد اندازه گیری یکسان ضروری می باشد، از سیستم طبقه بندی آناتومیکی، درمانی، شیمیایی (The Anatomical Therapeutic Chemical) ATC و دوز معین روزانه (Defined Daily Dose) DDD که توسط WHO تدوین گردیده است، استفاده شد.

ATC/DDD با استاندارد کردن گروههای دارویی شرایط لازم برای اندازه گیری مصرف دارو با موقعیت یکسان و همچنین مقایسه نتایج مصرف دارو بین مراکز پزشکی مناطق و کشورهای مختلف را فراهم می آورد. مهمترین کاربرد این سیستم جمع آوری اطلاعات آماری مصرف دارو از منابع مختلفی مانند فروش کشوری یا منطقه ای دارو، فروش در پایگاههای پزشکی-بیمارستانی و یا به طور مستقیم از نسخ می باشد.

برای مثال سیپروفلوکساسین براساس سیستم ATC و کدهای مربوطه به صورت زیر طبقه بندی می شود (۱۲).

J داروهای ضدعفونت برای مصرف سیستمیک (سطح اول، گروه اصلی آناتومیکی)

J.1 داروهای ضدباکتری برای مصرف سیستمیک (سطح دوم، گروه درمانی)

J.1 M داروهای ضدباکتری کینولونی (سطح سوم، گروه فارماکولوژیکی)

J.1 MA فلوروکینولونها (سطح چهارم، گروه شیمیایی)

J.1 MA.2 سیپروفلوکساسین (سطح پنجم، ماده شیمیایی)

فراورده‌های دارویی بر اساس مهمترین مصرف درمانی جزء مؤثر آنها در پایه اصلی خود طبقه‌بندی می‌شوند، به طوری که برای هر فرمولاسیون دارویی یک کد ATC وجود دارد. اما در صورتی که فرآورده دارویی با چند پوتنسی یا فرمولاسیون مختلف، دارای مصارف درمانی متفاوتی باشد ممکن است دارای چندین کد ATC باشد (۱۳).

طبق یک قانون کلی DDD به فرآورده‌های دارویی ساده تائید شده دارای کد ATC با حداقل سابقه فروش یکساله در یک کشور اختصاص می‌یابد. برای تعیین DDD، میانگین دوز درمانی نگهدارنده دارو بر اساس اندیکاسیون اصلی آن که در کد ATC مشخص شده در یک فرد بالغ هفتاد کیلوگرمی درنظر گرفته می‌شود (۱۳).

برای بیان مقدار مصرف دارو در بیمارستانها از واحد DDDs/100 bed days استفاده می‌شود که بیانگر مقدار DDD داروی مصرفی به ازاء هر ۱۰۰ تخت روز اشغالی می‌باشد که محاسبه آن به روش زیر است (۱۴):

$$\frac{\text{مقدار داروی مصرفی بر اساس DDD} \times ۱۰۰}{\text{شاخص اشغالی تختها×تعداد تخت بیمارستان×مدت زمان مورد مطالعه (روز)}}$$

برنامه‌های DUE نقش کلیدی در درک، تفسیر و اصلاح فرایند تجویز دارو ایفا می‌کنند. این برنامه‌ها با در اختیار قرار

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-14]

دادن بازتاب عملکرد تجویزکنندگان به آنها باعث اصلاح تجویزکنندگان برای اصلاح و عادتهای تجویز دارو در جهت ارتقاء سطح سلامت بیماران می‌شوند (۱۵).

مواد و روشها

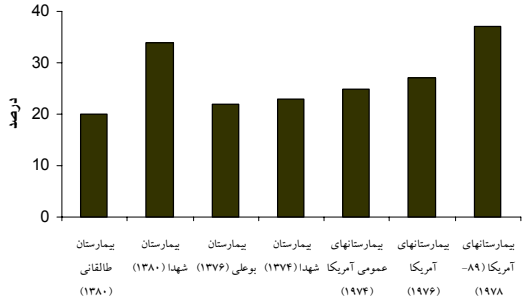
بیمارستان طالقانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران یک مرکز پزشکی، آموزشی و درمانی، دارای نوزده بخش تخصصی و فوق تخصصی برای بستری بیماران با ظرفیت اسمی ۵۱۱ تخت، در سال ۱۳۵۸ تأسیس شده است که در زمان مطالعه در ماههای تیر و آذر سال ۱۳۸۰ به ترتیب دارای ۴۳۲ و ۴۳۰ تخت فعال بوده است. مجموع تخت روز اشغالی بیمارستان در طی این دو ماه ۱۲۵۰۶ روز بوده است که در حدود نیمی از ظرفیت بیمارستان (۴۷/۶٪) در مجموع این دو ماه می‌باشد.

ابتدا فرم جمع آوری اطلاعات طراحی گردید ضمن اینکه هماهنگی های لازم با مسئولین محترم بیمارستان طالقانی و سپس واحدهای مربوطه انجام گرفت. لیست بیماران ترخیص شده طی ماههای تیر و آذرماه سال ۱۳۸۰ مرکز پزشکی طالقانی استخراج گردید. تعداد ۲۲۴۳ بیمار طی این دو ماه ترخیص شده بودند که پرونده تک تک آنها از جهت دریافت یا عدم دریافت آنتی بیوتیک مورد مطالعه قرار گرفتند. از کل ۲۲۴۳ پرونده بیمار تعداد ۱۲۲۲ بیمار بر اساس برگه گزارش پرستاری در طول دوره بستری حداقل یک داروی آنتی بیوتیک مصرف کرده بودند که اطلاعات پرونده های آنها در فرم های اطلاعاتی ثبت و سپس به نرم افزار SPSS جهت انجام محاسبات منتقل گردید (۱۶).

یافته ها

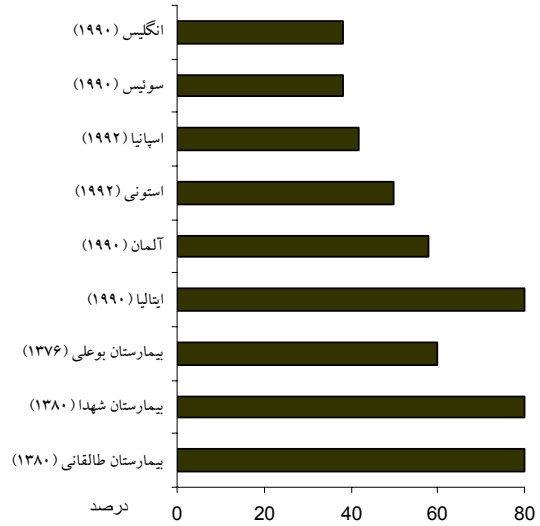
هزینه آنتی‌بیوتیک درمانی نسبت به کل هزینه‌های دارویی بیمارستان در طی مدت مطالعه بالغ بر ۱۹/۴٪ بوده است. در نمودار ۱ سهم هزینه آنتی‌بیوتیکها به کل هزینه دارویی در بیمارستان طالقانی با سایر مطالعات داخلی و خارجی مقایسه شده است (۲۰-۱۷). از نظر هزینه آنتی بیوتیک درمانی نیز از بین ۳۰ نوع آنتی بیوتیک مصرفی، هفت آنتی بیوتیک ۹۱/۹٪ هزینه مصرفی را باعث شده اند که سفازولین با ۲۷/۸٪ بالاترین میزان هزینه را دارا بوده است. پس از آن سفتازیدیم (۱۸٪)، سفتریاکسون (۱۷٪)، ونکومایسین (۱۰٪)، کلیندامایسین (۸٪)، مترونیدازول (۷٪) و آمپی سیلین (۵٪) قرار داشتند.

در بین آنتی‌بیوتیکهای تزریقی سفالوسپورینها (۴۵٪) بیشترین حجم تزریق را به خود اختصاص دادند و پس از آنها به ترتیب موارد زیر قرار داشتند: پنی سیلینها (۳۰٪)، آمینوگلیکوزیدها (۶٪)، و گلیکوزامید و گلیکوپپتیدها هر یک ۶٪.



نمودار ۱- مقایسه سهم هزینه آنتی بیوتیک به کل هزینه دارویی در بیمارستان طالقانی در ماههای تیر و آذر ۱۳۸۰ با سایر مطالعات

در نمودار ۲ نتایج میزان مصرف اشکال تزریقی نسبت به کل آنتی‌بیوتیک مصرفی در بیمارستان طالقانی و سایر مطالعات داخلی و اروپایی آورده شده است (۲۷-۲۱).



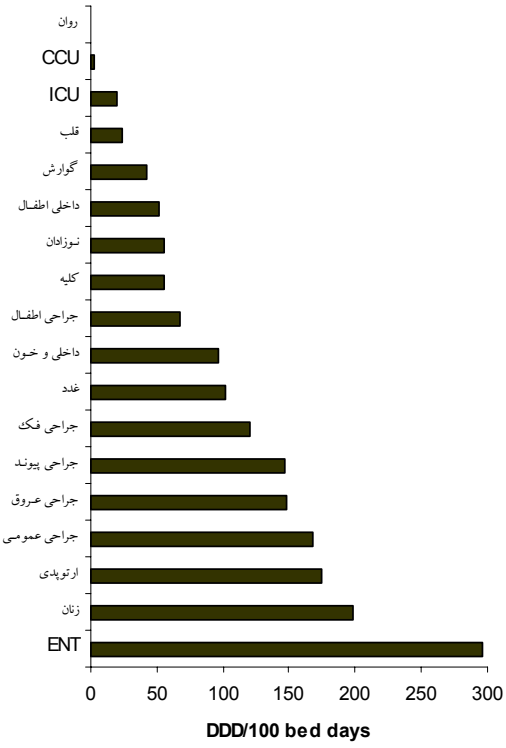
نمودار ۲- مقایسه میزان مصرف آنتی بیوتیک تزریقی به کل آنتی بیوتیکها در بیمارستان طالقانی در ماههای تیر و آذر ۱۳۸۰ با سایر مطالعات

میزان کل آنتی‌بیوتیک مصرفی بیمارستان در طی مدت مطالعه ۹۹/۸ DDD/100 bed days بود که موارد ارتوپدیک و جراحی ترمیمی با ۱۸/۹٪ (۲۳۱ پرونده) از کل پرونده‌هایی که

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-14]

آنتی‌بیوتیک دریافت کرده بودند، به مقدار DDD/100 bed days ۲۲/۸ (۲۲/۸٪) بالاترین میزان مصرف را داشتند. پس از آنها گروه بیماریهای عفونی (۱۹٪)، گوارشی (۱۷٪)، زنان (۱۵٪)، قلبی-عروقی (۵٪) و ENT(۵٪) قرار داشتند.

در نمودار ۳ مقدار آنتی‌بیوتیک مصرفی هر بخش (نسبت به تخت روز اشغالی) بر اساس واحد DDD/100 bed days با یکدیگر مقایسه شده است.

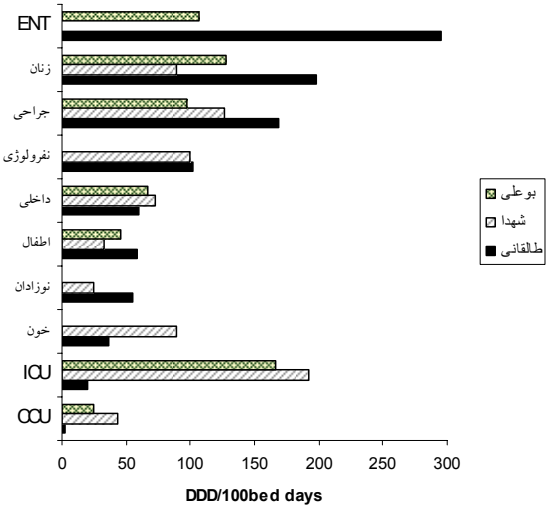


نمودار ۳- مقدار آنتی‌بیوتیک مصرفی هر بخش (نسبت به تخت روز اشغالی) بر اساس واحد DDD/100 bed days در ماههای تیر و آذر ۱۳۸۰ در بیمارستان طالقانی

در نمودار ۴ الگوی مصرف آنتی‌بیوتیکها بر اساس واحد DDD/100 bed days به تفکیک بخش در بیمارستان طالقانی با مطالعات مشابه انجام شده در بیمارستانهای بوعلی در سال ۱۳۷۶ و شهداء در سال ۱۳۸۰ مقایسه شده است (این مقایسه بین بخشهای مشابه این مراکز انجام گرفته است).

در نمودار ۵ میزان مصرف آنتی‌بیوتیکها بر اساس واحد DDD/100 bed days به تفکیک بخش با مطالعات مشابه در بیمارستانهای اروپایی مقایسه شده است (این مقایسه بین بخشهای مشابه این مراکز انجام گرفته است) (۲۳-۱۲).

نتایج نشان داد که بیشترین میزان مصرف مربوط به گروه سفالوسپورینها با DDD/100 bed days ۴۷/۸ و پس از آن پنی‌سیلینها با DDD/100 bed days ۲۶/۹ بوده است. از بین ۳۰ نوع آنتی بیوتیک مصرفی، هشت آنتی بیوتیک بیش از ۸۰ درصد مقدار مصرف را باعث شده اند که سفازولین با DDD/100 bed days ۲۶/۹ بیشترین میزان مصرف را داشته است.



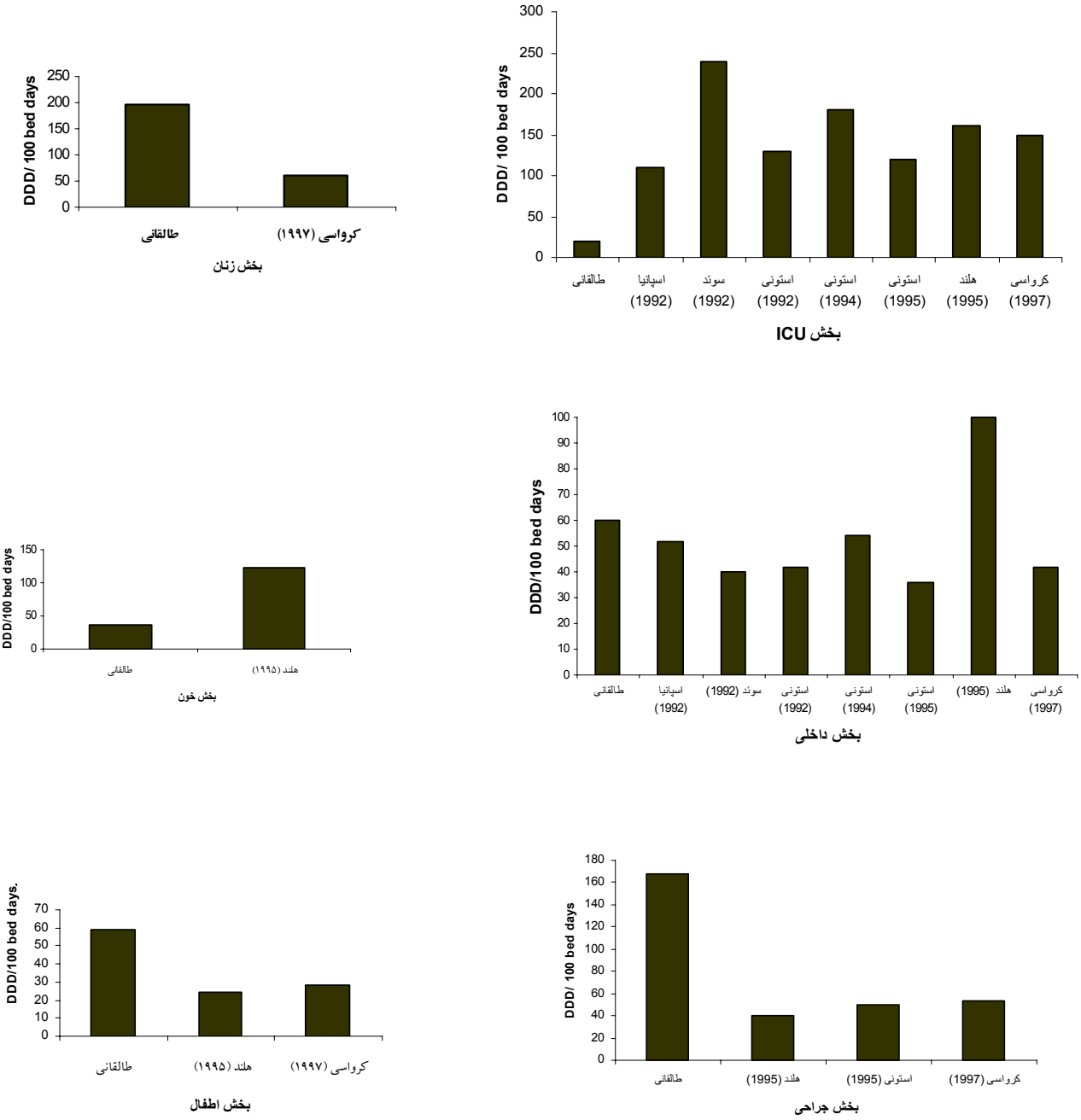
نمودار ۴- مقایسه الگوی مصرف آنتی‌بیوتیکها به تفکیک بخش در بیمارستان طالقانی با مطالعات داخلی

بحث

علیرغم اینکه مطالعات مصرف دارو بر اساس سیستم ATC/DDD در دو دهه اخیر در سراسر جهان رونق پیدا کرده است، اما در ایران کمتر مورد توجه قرار گرفته است. دو مطالعه در مرکز پزشکی بوعلی و شهدا انجام گرفته است.

با وجود تلاش بسیاری از سازمانها و کارشناسان برای کاهش مصرف بی رویه آنتی بیوتیکها در بیمارستانها، متأسفانه این روند همچنان ادامه داشته است. به طور مثال در مطالعه ای که در یکی از بیمارستانهای برزیل طی سالهای ۹۶-۱۹۹۰ انجام گرفته است، افزایش مصرف آنتی بیوتیکها از مقدار DDD/100 bed days ۸۳/۳ در سال ۱۹۹۰ به DDD/100 bed days ۱۲۴/۵۸ در سال ۱۹۹۶ گزارش شد. در بررسی دیگری که بر روی پرونده های جراحی در یک بیمارستان خصوصی تحت پوشش دانشگاه در سال ۱۹۹۶ در امریکا انجام گرفته است، نتایج نشان داد که ۷۴٪ موارد استفاده از آنتی بیوتیکها در جراحیها نامناسب بوده است که این مسئله علاوه بر تحمیل هزینه های سنگین باعث بروز عوارض جانبی مانند کولیت ناشی از کلستریدیوم دیفیسیل در

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-14]



نمودار ۵- مقایسه مصرف آنتی‌بیوتیکها به تفکیک بخش در بیمارستان طالقانی با مطالعات مشابه در بیمارستانهای اروپایی

بیش از ۵٪ بیماران شده بود. نمونه هایی از این نوع مطالعات بر ناکافی بودن اقدامات انجام گرفته برای کاهش مصرف غیرمنطقی آنتی بیوتیکها دلالت دارند (۷،۲۸).

در مقایسه مطالعات مشابه مصرف دارو باید به عوامل مداخله گر توجه کافی مبذول داشت. بنابراین، علیرغم بالا بودن مقدار مصرف آنتی بیوتیکها در بیمارستان طالقانی نسبت به مطالعات مشابه داخلی و خارجی، نمی توان بدون انجام مطالعات دقیقتر، درباره اینکه آیا این حجم مصرف منطقی بوده است یا خیر، اظهار نظر قطعی نمود. اما با استناد به برخی از یافته ها مانند تجویز آنتی بیوتیکها در ۴۹/۹٪ از موارد جراحیهایی که احتمال عفونت قبل از عمل در محل جراحی وجود نداشته است (جراحیهای انتخابی)، تا بیش از ۴۸ ساعت،

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-14]

علیرغم توصیه راهنماهای استاندارد درمانی مبنی بر کاهش دوره درمان پیشگیری آنتی بیوتیکی در جراحیها (به ویژه جراحیهای انتخابی) به کمتر از ۲۴ ساعت از سوی منابع معتبر و استفاده بدون محدودیت از برخی اشکال تزریقی موسوم به آنتی بیوتیکهای ذخیره (Reserve Antibiotics) مانند وانکومایسین، سفتازیدیم، سفتی زوکسیم و سفتریاکسون می توان نتیجه گرفت موارد بارزی از مصرف غیرمنطقی آنتی بیوتیکها در بیمارستان طالقانی طی مدت مطالعه رخ داده است (۳۱-۲۸).

هزینه آنتی بیوتیک درمانی در بیمارستان طالقانی در قیاس با دیگر مراکز مورد مقایسه در حد قابل قبولی قرار دارد. مطالعات مشابه این رقم را بین ۲۰ تا ۵۰ درصد برآورد نموده اند، اما از آنجائیکه عوامل متعددی مانند نوع خدمات درمانی ارائه شده در بیمارستانها در میزان و نوع مصرف آنتی بیوتیکها مؤثر است، برای مقایسه دقیقتر بین این مراکز احتیاج به اطلاعات بیشتری از وضعیت این بیمارستانها می باشد. تفاوت قیمت دارو به خصوص بین داروی ژنریک و تجاری که در بیمارستانهای خارجی استفاده می شوند و همچنین تجویز آنتی بیوتیکهای گرانتر در این افزایش قیمت مؤثر است. برای مثال یکی از تفاوتهای اصلی در اختلاف هزینه در بیمارستان طالقانی با بیمارستان شهدا تجویز بیشتر آنتی بیوتیکهای گرانتر مانند سفتازیدیم بوده است.

در طی مدت مطالعه در بیمارستان طالقانی بیش از ۷۹٪ از آنتی‌بیوتیکهای تجویزی، اشکال تزریقی بوده‌اند که این مقدار بیش از ۹۷٪ از کل هزینه آنتی‌بیوتیک درمانی بیمارستان را باعث شده است. با توجه به اینکه معمولاً بیماران بستری در بیمارستان، یا جراحی می‌شوند و یا از لحاظ نوع بیماری دارای عفونت شدید می‌باشند، ترجیحاً برای درمان، از اشکال تزریقی استفاده می‌شود که این امر باعث افزایش آمار مصرف اشکال تزریقی در بیمارستانها می‌شود اما مواردی همچون عدم محدودیت در تجویز برخی از اشکال تزریقی که پیشتر بیان شد و عدم وجود بعضی از اشکال خوراکی آنتی‌بیوتیکها نیز باعث افزایش مصرف بی‌رویه اشکال تزریقی آنتی‌بیوتیکها می‌گردد. بدون شک تدوین راهنماهای استاندارد درمانی و در صورت امکان تهیه اشکال خوراکی آنتی‌بیوتیکها می‌تواند در منطقی‌سازی مصرف اشکال تزریقی آنتی‌بیوتیکها موثر باشد. انتخاب آنتی‌بیوتیک یا تغییر آن بر پایه نتایج آزمایشگاهی و مشاوره با میکروبیولوژیست می‌تواند یکی از مطمئن‌ترین راههای تجویز آنتی‌بیوتیکها باشد که به روند منطقی‌سازی مصرف آنتی‌بیوتیکها منجر می‌شود. در بیمارستان طالقانی در مدت مطالعه تنها حدود ۲۳٪ از تجویزها بر پایه نتایج آزمایشگاهی بوده است که از این بین تجویز حدود ۲٪ نیز با توجه جواب کشت نامناسب بوده است (۳۲).

نکته‌ای که از مقایسه این مطالعه با مطالعات مشابه خارجی می‌توان به آن اشاره نمود تفاوت گروه آنتی‌بیوتیکهای پرمصرف در این مطالعات می‌باشد به طوری که در بیمارستان طالقانی و مطالعات داخلی مشابه، سفالوسپورینها بالاترین میزان مصرف را داشته‌اند، اما در مطالعات خارجی گروه پنی‌سیلینها دارای مصرف بیشتری می‌باشند. بدون شک دلایل مختلفی در ایجاد این تفاوت الگوی مصرف آنتی‌بیوتیکها دخیل می‌باشند به طور مثال می‌توان از سیاست اعمال محدودیت در تجویز سفالوسپورینهای نسل سوم در بیمارستانهای اروپایی نام برد. بنابراین برای ریشه‌یابی دقیق‌تر افزایش مصرف آنتی‌بیوتیکها و دلایل انتخاب نوع آنتی‌بیوتیکهای مصرفی نسبت به مطالعات خارجی احتیاج به مطالعات کیفی مصرف دارو می‌باشد. برای جلوگیری از مصرف غیرمنطقی آنتی بیوتیکها باید اقداماتی چه در سطح کلان و چه در سطوح پایینتر انجام گیرد. این اقدامات می تواند شامل روشهای ساده ای مانند انتشار راهنماهای استاندارد درمانی، برگه های آماده شامل دستور تجویز آنتی بیوتیکها به همراه دوز صحیح، و آموزش رو در روی تفصیلی (Academic detailing) پزشکان باشد (۳۵-۳۳).

REFERENCES

1. Management sciences for health. Managing drug supply. West Hartford, Connecticut, USA: Kumarian Press, 1997.
2. Benko R, Bacskai T, Hajdu E, Matuz M, Soos G. Analysis of antibiotic consumption of five different clinical departments, especially considering the features of hematology departments. Acta Pharm Hung 2002; 72(4): 245-51.
3. Raveh D, Levy Y, Rudensky B, Yinnon, AM. Longitudinal surveillance of antibiotic use in the hospital. QJ Med 2001; 94: 141-51.
4. Beringer PM, Wong-Beringer A, Rho JP. Economic aspects of antibacterial adverse effects. Pharmacoeconomics 1998; 13: 35–49.
5. Liss RH, Batchelor FR. Economic evaluations of antibiotic use and resistance—a perspective: report of Task Force 6, Rev Infect Dis 1987; 9 (Suppl 3): S297–S312.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-14]

6. World Health Organization. Control of antibiotic-resistant bacteria: memorandum from a WHO meeting, WHO Scientific Working Group on Antimicrobial Resistance. Am J Hosp Phar 1984; 41: 1329–37.

7. Kunin CM. Resistance to antimicrobial drugs—a worldwide calamity. Ann Intern Med 1993; 118: 557–61.

8. Loeffler JM, Garbino J, Lew D, Harbarth S, Rohner P. Antibiotic consumption, bacterial resistance and their correlation in a Swiss university hospital and its adult intensive care units. Scand J Infect Dis 2003; 35(11-12): 843-50.

۹. منتصری ع. جایگاه آنتی‌بیوتیکها در سبد دارویی ایران. مجله رازی، ۱۳۸۰؛ شماره ۵: صفحات ۶۲-۵۳.

۱۰. منتصری ع، محلاتی و. بررسی آماری صد داروی پر فروش سال ۱۳۷۵. مجله رازی، ۱۳۷۷؛ شماره ۴: صفحات ۶۲-۱۵۳.

11. Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organizations, 1994. Comprehensive accreditation manual for hospitals. Oakbrook Terrace (IL): Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organizations; 1994.

12. Natsch S, Hekster YA, de Jong R, Heerdink RM, van der Meer JW. Application of the ATC/DDD methodology to monitor antibiotic drug use. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1998; 17(1): 20-4.

13. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Guidelines for ATC classification and DDD assignment. 4th edi. Oslo, Norway, 2001.

14. Antibiotic Consumption Calculator. Version 1.9, Statent Serum Institut, Copenhagen, Denmark, 2003. Also available at: www.escmid.org/sites/science/studygroups/news.

15. Bowman L. Drug use evaluation is DUE: Healthcare utilization evaluation is over-DUE. Hosp Pharm 1996; 31: 347-53.

16. U.S. Agency for International Development by the Rational Pharmaceutical Management Plus Program (USAID). How to investigate antimicrobial drug use in hospitals: selected indicators, Management Sciences for Health, Arlington, USA, 2001. Also available at: www.inrud.org/documents/How_to_Applied_Qualitative_Methods.

17. Craig WA, Uman SJ, Shaw WR, Ramgopal V, Eagan LL, Leopold ET. Hospital use of antimicrobial drugs: survey at 19 hospitals and results of antimicrobial control program. Ann Intern Med 1978; 89: 793–5.

18. Ansari, F. Utilization review of systemic anti-infective agents in a teaching hospital in Tehran, Iran. Eur J Clin Pharmacol 2001; 57: 541-46.

19. Coleman RW, Rodondi LC, Kaubisch S, Granzella NB, O'Hanley PD. Cost-effectiveness of prospective and continuous parental antibiotic control: Experience of the Palo A1 to Veterans Affairs Medical Center from 1987 to 1989. Am J Med 1991; 90: 439-43.

20. Dunagan WC, Medoff G. Formulary control of antimicrobial usage, What price freedom? Diagn Microbiol Infect Dis1993; 16: 265–74.

۲۱. کازرونی زند آ. بررسی الگوی مصرف آنتی‌بیوتیکها در مرکز پزشکی شهداء تجریش در سال ۱۳۸۰. پایان نامه، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده داروسازی، تهران، ۱۳۸۱.

22. Kiivet RA, Dahl ML, Lierena A, Maimmets M, Wettermark B, Berecz R. Antibiotic use in 3 European university hospitals. Scand J Infect Dis 1998; 30: 272-80.

23. Hall GA. The management of infections and antibiotic therapy: A European survey. J Antimicrob Chemother 1993; 31: 985-1000.

24. Lew DP, Carbino J, Geber AU. Use of antimicrobials in Swiss hospitals. Drugs 1996; 52(Suppl.2): 88-91.

25. Vlahovic-Palcevski V, Morovic M, Palcevski G. Antibiotic utilization at the university hospital after introducing an antibiotic policy. Eur J Clin Pharmacol 2000; 56: 97-101.

26. Castro MS, Pilger D, Ferreira MB, Kopittke L. Trends in antimicrobial utilization in a university hospital, 1990-1996. Rev Saude Publica 2002; 36(5): 553-8.

27. Jan Kovio SM, Dejanovic SM. Drug utilization trends in clinical hospital center "KRAGUJEVAC" from 1994-1999. Indian J Pharmacol 2001; 33: 29-36.

28. Gorecki P, Schein M, Rucinski JC, Wise L. Antibiotic administration in patients undergoing common surgical procedures in a community teaching hospital: the chaos continues. World J Surg 1999; 23: 429-33.

29. Scotish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). SIGN Guidelines: Antibiotic prophylaxis in surgery. Edinburgh, SIGN 2000. Also available at: www.sign.ac.uk.

30. ASHP therapeutic guidelines on antimicrobial prophylaxis in surgery. Am J Health Syst Pharm 1999; 56: 1839-88.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-14]

31. WHO Expert Committee on the Use of Essential Drugs, Reserve Antimicrobials and Monitoring Resistance. WHO Technical Report Series, No. 825. Geneva, 1992.

32. Sturm AW. Rational use of antimicrobial agents and diagnostic microbiology facilities. J Antimicrob Chem 1988; 22: 257-60.

33. Avorn J, Soumerai SB. Improving drug-therapy decisions through educational outreach; A randomized controlled trial of academically based "detailing". N Engl J Med 1983; 308 (24): 1457-63.

34. Everitt DE, Soumerai SB, Avorn J, Klapholz H, Wessels M. Changing surgical antimicrobial prophylaxis practices through education targeted at senior department leaders. Infect Control Hosp Epidemiol 1990; 11: 578-83.

35. Bantar C, Sartori B, Vesco E, Heft C, Saul M, Salamone F, et al. A hospital-wide intervention program to optimize the quality of antibiotic use: impact on prescribing practice, antibiotic consumption, cost saving, and bacterial resistance. Clin Infect Dis 2003; 37(2): 180-6.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-14]