گزارش کوتاه

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره هفدهم شماره ۶۱ آذر و دی سال ۱۳۸۶ ( )

الگوی مصرف آنتی بیوتیک ها در بخش های مختلف بیمارستان امام خمینی (ره) ساری

محمدعلی ابراهیم زاده(Ph.D.) *+ **فرانک انصاری**(Pharm.D.) ** **احمد رمضانی**(Pharm.D.) ***
محمد شکرزاده(Ph.D.) **** **بیژن شعبانخانی**(M.Sc.) ***** **سید سهیل سعیدی ساروی** ******
زهرا باقرزادگان(Pharm.D.) *******

چکیده

سابقه و هدف : امروزه لزوم ارزیابی روند تجویز و مصرف دارویی نمایان شده است. در این میان، آنتی‌بیوتیک‌ها از اهمیت ویژه ای برخوردارند.

مواد و روش‌ها : الگوی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در بخش‌های مختلف بیمارستان امام خمینی(ره) ساری طی شش ماه نخست سال ۱۳۷۹ و ۱۳۸۴ با روش ATC/DDD (طبقه‌بندی تشریحی، درمانی، شیمیایی- مقدار معین روزانه) مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها : مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در شش ماه نخست ۱۳۷۹ ، ۹۵/۴ و در شش ماه نخست ۱۳۸۴، ۱۲۴ واحد [مقدار معین روزانه، تقسیم بر تعداد تخت اشغال شده، ضرب در تعداد روزها، ضرب در ۱۰۰ (DDD/100 bed-days)] بود. بیشترین افزایش مربوط به وانکومایسین و کلیندامایسین بود. مصرف کوتریموکسازول و آمینوگلیکوزیدها نسبتا بدون تغییر مانده بود اما مصرف پنی‌سیلین جی کم شده بود. بخش های ICU و زنان و زایمان بیش‌ترین مقدار آنتی‌بیوتیک را در شش ماه نخست ۱۳۸۴ مصرف کرده بودند. سفازولین پر مصرف ترین دارو در تمام مدت مطالعه بود.

استنتاج : به نظر می‌رسد نیاز بیش‌تری به سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی آموزشی در خصوص داروها وجود داشته باشد. ارزیابی توزیع داروها در بیمارستان نیز ضروری به نظر می‌رسد.

واژه های کلیدی : آنتی‌بیوتیک، DDD (دوز معین روزانه)، الگوی مصرف دارو

* متخصص شیمی داروئی، عضو هیأت علمی (دانشیار) مرکز تحقیقات علوم داروئی دانشگاه علوم پزشکی مازندران
+ ✉ **مولف مسئول** : ساری- کیلومتر ۱۸ جاده خزرآباد- دانشکده داروسازی E-mail : zadeh20@yahoo.com
** دکتر داروساز، مسول فنی داروخانه بیمارستان امام خمینی تهران
*** دکتر داروساز، دانشگاه علوم پزشکی مازندران
**** دکتری سم شناسی، عضو هیأت علمی (استادیار) مرکز تحقیقات علوم داروئی دانشگاه علوم پزشکی مازندران
***** کارشناس ارشد آمار، عضو هیأت علمی (مربی) دانشگاه علوم پزشکی مازندران
****** دانشجو و محقق کمیته تحقیقات دانشجوئی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران
******* دکتر داروساز، مسول فنی داروخانه بیمارستان امام خمینی(ره) ساری

تاریخ دریافت : ۸۵/۸/۱ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۸۵/۱۰/۲۳ تاریخ تصویب: ۸۶/۵/۱۰

www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

مقدمه

با وجود موارد فراوانی از تجویز و مصرف بی رویه داروها و افزایش هزینه‌های ناشی از دارو درمانی، لزوم ارزیابی روند تجویز دارو حس می‌گردد. آنتی‌بیوتیک‌ها به لحاظ آن‌که پرفروش‌ترین گروه دارویی بوده و مصرف نابه‌جای آن‌ها مشکلات خاصی از قبیل مقاومت میکروبی را دربردارد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند(۱). بین مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها و مقاومت میکروبی ارتباط وجود دارد(۲). از سویی، کنترل مصرف آنتی‌بیوتیک منجر به بهبود وضع حساسیت به آن می‌گردد(۳). در این خصوص شاخص معتبری به نام طبقه‌بندی تشریحی، درمانی، شیمیایی/ مقدار معین روزانه ATC/DDD (Anatomical Therapeutic Chemical-DefinedDaily Dose) توسط سازمان بهداشت جهانی (WHO) جهت مطالعه آماری داروها ارائه شده است(۴). این مطالعه به منظور بررسی الگوی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در بخش‌های مختلف مرکز آموزشی-درمانی امام خمینی ساری، طی شش ماهه نخست سال‌های ۱۳۷۹و۱۳۸۴ انجام پذیرفت. ارتباط بین مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها و الگوی مقاومت میکروبی بر پایه برخی مقالات منتشر شده قبلی(۶،۵) نیز انجام پذیرفت.

مواد و روش ها

جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از صورت داروهای ضدباکتری ارسال شده به بخش‌ها در هر روز صورت گرفت. تنها اطلاعات مربوط به آنتی‌بیوتیک‌های سیستمیک مورد بررسی قرار گرفت. مقدار مصرف دارو (به گرم) به واحد مقدار معین روزانه (DDD) تبدیل شد(۴). علاوه بر آن، یک پارامتر نسبی، DBDs نیز مورد استفاده قرار گرفت. این واحد معادل مقدار معین روزانه تقسیم بر تعداد تخت اشغال شده ضرب در تعداد روزها ضرب در ۱۰۰ در زمان مطالعه می‌باشد. برای محاسبه این مقدار از فرمول زیر استفاده شد (۷) :

$$DBDs = (DDD/ \text{Number of bed-days}) \times 100$$

یافته ها

تعداد تخت اشغالی ضرب در تعداد روز، در شش ماهه نخست سال ۱۳۷۹، ۲۷۶۶۱ و در مدت مشابه در سال ۱۳۸۴، ۳۲۲۹۵ بود. خلاصه نتایج در جداول ۱ و ۲ آمده است.

بحث

این مقاله اولین گزارش ازمصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در بیمارستان امام خمینی(ره) ساری می‌باشد. درسال ۱۳۷۹، درصد بالایی از مقاومت در گونه‌های استافیلوکوک‌ها و استرپتوکوک‌ها نسبت به پنی‌سیلین گزارش شد(۶،۵). مصرف پنی‌سیلین از ۳/۱۸ در شش ماهه نخست سال ۱۳۷۹، به ۰/۳۱ DBDs درمدت مشابه درسال ۱۳۸۴ رسید. این کاهش در مصرف، موجب کاهش در میزان

جدول شماره ۱ : مصرف رایج ترین آنتی بیوتیک ها در پر مصرف ترین بخش های بیمارستان امام(ره) ساری در شش ماهه نخست سال ۱۳۷۹

آنتی بیوتیک ها	انکولوژی	داخلی	ارولوژی	ICU	زنان و زایمان	جمع کل
آمینو گلیکوزید ها	۳۵/۹۲	۸/۷۸	۲۰/۱۸	۲۸/۰۲	۸/۲۴	۱۳/۱۰
آمینو پنی سیلین ها	۴/۲۱	۱۸/۴۳	۱۳/۷	۱۱/۶۷	۵۵/۸۱	۲۱/۴۴
سفالوسپورین های نسل اول	۸/۲۶	۱۰/۷۵	۶۲/۴۸	۴۵/۲۰	۴۶/۲۶	۲۵/۷۵
سفالوسپورین های نسل سوم	۴۶/۷۷	۲۶/۷۲	۵/۷۳	۳۹/۳۷	۰/۳۵	۱۲/۱۲
مترونیدازول	۱۲/۸۸	۶/۹۴	۰/۹۰	۹/۸۷	۱/۰۶	۴/۰۱
پنی سیلین G	۲/۹۶	۵/۱۰	۱/۵۰	۱۴/۵۶	۴/۱۰	۳/۱۸
جمع کل(DBDs)	۱۱۷/۴۵	۱۲۱/۶۷	۵۳/۸۹	۱۱۶/۶۷	۶۵/۴۹	۹۵/۳۷

Archive of SID
www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

جدول شماره ۲: مصرف رایج ترین آنتی بیوتیک ها در پر مصرف ترین بخش های بیمارستان امام(ره) ساری در شش ماهه نخست سال ۱۳۸۴

آنتی بیوتیک ها	انکولوژی	داخلی	ICU	جراحی عمومی	زنان و زایمان	جمع کل
آمینو گلیکوزید ها	۲۶/۴۹	۶/۶۸	۳۰/۰۹	۲۱/۲۶	۹/۰۴	۱۵/۸۳
آمینو پنی سیلین ها	۳/۷۱	۵/۲۱	۶/۰۹	۱/۸۵	۱۶/۵۹	۵/۲۶
سفالوسپورین های نسل اول	۲/۶۵	۲/۰۴	۴۶/۰۳	۳۹/۳۵	۱۰۸/۳۴	۴۳/۸۰
سفالوسپورین های نسل سوم	۵۰/۱۹	۴۸/۵۸	۸۳/۰۱	۱۲/۴۲	۲/۶۶	۲۳/۱۸
سیپروفلوکساسین	۹/۷۵	۱۵/۳۶	۲۷/۷۰	۴/۹۶	۰/۵۱	۸/۸۳
پنی سیلین G	۰/۰۲	۰/۳۱	۰	۰	۰/۱۳	۰/۳۱
جمع کل(DBDs)	۱۳۵/۱۵	۱۱۶/۲	۲۷۸/۹۹	۱۰۷/۸۳	۱۴۷/۲۶	۱۲۴/۰۰

سوش‌های استافیلوکوک مقاوم به پنی‌سیلین از یک چهارم به یک پنجم شد. نتایج مشابهی نیز از کاهش مقاومت به پنی‌سیلین جی در گونه‌های استرپتوکوک‌ها از ۴۱/۷ درصد مقاومت در سال ۱۳۷۹ به ۳۵/۷ درصد در سال ۱۳۸۴ مشاهده شد(۶،۵). وانکومایسین از معدود آنتی‌بیوتیک‌هایی می‌باشد که هنوز مقاومت زیادی از آن گزارش نشده است. مصرف این دارو باید هنوز با احتیاط صورت پذیرد تا از افزایش مقاومت نسبت به آن جلوگیری شود(۷). از مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در ICU گزارش‌های زیادی به چشم می‌خورد(۸). در شش ماه نخست سال ۱۳۸۴، مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در این بخش ۲۷۹ DBDs بوده است. میانگین میزان مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها درICU تمامی بیمارستان‌های دانشگاهی آلمان ۱۴۰ DBDs گزارش شده است(۲). استفاده از شکل تزریقی آنتی‌بیوتیک‌ها رایج‌ترین راه تجویز بود. این شکل دارویی ۵۱/۸ و ۷۹/۴ درصد کل مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها را بر حسب DBDs در شش ماهه نخست سال ۱۳۷۹ و ۱۳۸۴ تشکیل می‌داد. در ایتالیا داروهای تزریقی ۴ درصدکل مصرف را بر حسب DBDs تشکیل می‌دادند. در دانمارک نیز استفاده از داروهای تزریقی ناچیز بود(۹).

مصرف داروهای ضدباکتری در بیمارستان امام(ره) ساری در زمان مورد بررسی بسیار بالا بود. از علل احتمالی می‌توان به تاثیر اختلاف نژادی و شرایط محیطی (بیماری‌های مختلف، وضعیت آموزش و میزان رعایت بهداشت فردی و اجتماعی) و کمبود یا عدم وجود سیستم های فعال نظارتی در بیمارستان اشاره نمود. تجویز غیر منطقی آنتی‌بیوتیک‌ها(۱۰)، محدودیت در داروهای موجود در داروخانه و از سویی دیگر، مشکل فراهمی زیستی و ویژگی‌های فیزیک و شیمیایی فرمولاسیون داروهای تولید داخل نیز از عوامل مهم می‌باشد.

سپاسگزاری

بدین وسیله از همکاری رئیس محترم بیمارستان امام خمینی(ره) ساری، واحد آمار و کارکنان محترم داروخانه تشکر و قدر دانی می‌شود.

فهرست منابع

۱. انصاری فرانک، سلام زاده جمشید، فیضی مهرداد و راسخ حمید رضا: الگوی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در بخش‌های مختلف بیمارستان بوعلی(تهران) طی شش ماه اول سال ۱۳۷۶: *پژوهنده:* شماره یازدهم: زمستان ۷۷: ۱۰۷-۹۹.

Archive of SID
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]
www.SID.ir

2. With KD, Meyer E, Steib-Bauert M, Schwab F, Daschner FD, Kern WV. Antibiotic use in two cohorts of German intensive care units. ***Journal of Hospital Infection*** 2006; 62: 200-206.
3. McNulty C, Logan M, Donald IP, Ennis D, Taylor C, Baldwin RN: Successful control of Clostridium difficile infection in an elderly care unit through use of a restrictive antibiotic policy. ***J Antimicrob Chemother*** 1997; 40:707-11.
4. Natsch S, Hekster YA, Jong RD, Heerdink ER, Herings RMC, van der Meer JWM. Application of the ATC/DDD methodology to monitor antibiotic drug use. ***Eur J Clin Microbiol Infect Dis*** 1998; 17: 20-4.
5. Mahdavi MR, Ebrahimzadeh MA, Saeedi SS, Shabanian KH. Decline in resistance problems in some most frequently isolated bacterial pathogens to antimicrobials in Iran, ***Journal of Cell and Tissue Research*** 2006; 6 (2): 803-6.
6. Ebrahimzadeh MA, Mahdavi MR, Asadee M. Multi-resistance of some most frequently isolated bacterial pathogens to anti microbial in. Iran ***Journal of cell and tissue research*** 2005; 5(2): 449-52.
7. Kolar M, Urbanek K, Latal T. Antibiotic selective pressure and development of bacterial resistance ***International journal of anti-microbial agents*** 2001; 17: 357-63.
8. Malacarne P, Rossi C, Bertolini G. Antibiotic usage in intensive Care units: a pharmaco-epidemiological multi center study ***J Anti-microbial Chemother*** 2004; 54: 221-4.
9. Vaccheri A, Bjerrum L, Resi D, Bergman U, Montanaro N. Antibiotic prescribing in general practice: striking differences between Italy (Ravenna) and Denmark(Funen),***Journal of Anti-microbial Chemotherapy*** 2002; 50: 989-97.
10. Holloway K. Who contributes to misuse on antimicrobials?***Essential Drugs Monitor***, 2000; 28 & 29: 9.

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

www.SID.ir