فصلنامه پرستار و پزشک در رزم/ زمستان ۹۹ / سال هشتم

ISSN: 2645-3940 DOI: 10.29252/npwjm.8.29.22

Study of fluoroquinolones consumption pattern in patients admitted to Imam Reza hospital from March to September 2018

Abstract

Introduction: Fluoroquinolones are among the most common types of antibiotics used in hospitalized patients. Accordingly, in this study, we examined the pattern of use of fluoroquinolones in hospitalized patients. Methods: In this descriptive cross-sectional study, 300 patients underwent fluoroquinolones who were hospitalized in Tehran's Imam Reza Hospital from April to October 2016, and the consumption pattern was based on available files. Fluoroquinolones were determined in them. Results: In this study, the possible types of infections including pneumonia, gastroenteritis, urinary tract infections and other infections were 27, 34, 21 and 18%, respectively. Percentages of ciprofloxacin and levofloxacin, both at 67, 31, and 2%, were prescribed. Fluoroquinolones at 26% 750 mg daily, 6% 500 mg daily, 38% 500 mg twice daily, 3% 250 mg twice daily, 11% 400 mg twice daily, 13% 200 mg twice daily and 3% were prescribed four times a day. **Conclusion:** In general, based on the findings of this study, it is concluded that the pattern of consumption of fluoroquinolones in the study community has few problems that can be solved by providing the necessary training to physicians in the form of training sessions or pamphlets and etc.

Keywords: Fluoroquinolones, Inpatients, Consumption pattern

Article Info

Authors:

Dr Reza Tolouei alanagh[1]
Dr Farshad Nojoomi[2]
Dr Seyed Reza Abtahi[3]
Dr Iraj Mirzaii Dizgah[4]
Dr Ali Asgari[5]
Mohammad Darvishi*[6]

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2024-01-05]

[DOI: 10.29252/npwjm.8.29.22]

Affiliations

1 . AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Department of Microbiology, School of Medicine, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Department of Pharmacology, School of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Department of Physiology, School of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5. Diseases and Tropical Medicine Research Center, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran
6. Department of Infectious Diseases, Infectious Diseases and Tropical Medicine Research Center, Faculty of Aerospace and Surface Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Corresponding author. Email: Darvishi1349@gmail.com

فصلنامه پرستار و پزشک در رزم/ زمستان ۹۹ / سال هشتم

سخن آغازین 10.29252/npwjm.8.29.22 ISSN: 2645-3940

الگوی مصرف فلوروکینولون‌ها در بیماران بستری در بیمارستان امام رضا (ع(

چکیده

مقدمه: فلوروکینولون‌ها از جمله رایج‌ترین انواع مصرفی آنتی‌بیوتیک‌ها در بیماران بستری در بیمارستان می‌باشند. بر همین اساس در این مطالعه به بررسی الگوی مصرف فلوروکینولون‌ها در بیماران بستری در بیمارستان پرداختیم.

روش‌کار: در این مطالعه مشاهده‌ای توصیفی که به‌صورت مقطعی انجام شد، تعداد ۳۰۰ نفر از بیماران تحت تجویز فلوروکینولون‌ها که از فروردین تا مهر سال ۱۳۹۷ در بیمارستان امام رضا (ع) تهران بستری بودند، مورد بررسی قرار گرفتند و بر اساس پرونده‌های موجود، الگوی مصرف فلوروکینولون‌ها در آن‌ها تعیین گردید.

یافته‌ها: در این مطالعه نوع عفونت‌های احتمالی شامل پنومونی، گاستروآنتریت، عفونت‌های ادراری و سایر عفونت‌ها به ترتیب ۲۷، ۳۴، ۲۱ و ۱۸ درصد بودند. درصد سیپروفلوکساسین، لووفلوکساسین و درصد سیپروفلوکساسین/لووفلوکساسین به ترتیب در ۶۷، ۳۱ و ۲ درصد تجویز شده بودند. فلوروکینولون‌ها در ۲۶ درصد ۷۵۰ میلی‌گرم در روز، ۶ درصد ۵۰۰ میلی‌گرم در روز، ۳۸ درصد ۵۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز، ۳ درصد ۲۵۰ میلی‌گرم دو بار در روز، ۱۱ درصد ۴۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز، ۱۳ درصد ۲۰۰ میلی‌گرم ۲ بار در روز و ۳ درصد چهار بار در روز تجویز شده بودند.

نتیجه‌گیری: درمجموع بر اساس یافته‌های این مطالعه چنین استنباط می‌شود که الگوی مصرف فلوروکینولون‌ها در جامعه مورد بررسی دارای مشکلات کمی است که می‌توان با ارائه آموزش‌های لازم به پزشکان در قالب جلسات آموزشی یا پمفلت و مواردی از این قبیل اقدام به رفع آن‌ها نمود.

کلید واژگان: الگوی مصرف، بیماران بستری، فلوروکینولون‌ها

اطلاعات مقاله

دکتر رضا طلوعی آلانق[۱]
دکتر فرشاد نجومی[۲]
دکتر سیدرضا ابطحی[۳]
دکتر ایرج میرزایی دیزگاه[۴]
دکتر علی عسگری[۵]
دکتر محمد درویشی[۶]

وابستگی سازمانی نویسندگان

۱. پژوهشگر و پزشک عمومی، فارغ التحصیل دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
۲. استادیار گروه میکروب شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
۳. استادیار گروه فارماکولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
٤. استاد گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
۵.استادیار گروه عفونی و مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و طب گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
٦. دانشیار بیماری های عفونی، مرکز تحقیقات بیماری های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، نویسنده مسئول. پست الکترونیک: darvishi1349@gmail.com

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2024-01-05]

[DOI: 10.29252/npwjm.8.29.22]

مقدمه

تلاش برای تجویز منطقی آنتی‌بیوتیک‌ها به‌عنوان یکی از موارد مهم سیاست‌گذاری‌های دارویی همواره مورد توجه بوده است. بر اساس نظر سازمان جهانی بهداشت (WHO) جهت دستیابی به مصرف منطقی دارو، نیاز به استفاده از داروهایی با اثر درمانی مناسب است که بتوانند نیازهای بالینی بیماران را در محدوده جغرافیایی خاصی با کمترین عوارض و کمترین هزینه برطرف نمایند (۱،۲). در ایران به گواه آمارهای منتشر شده در دهه ۷۰ شمسی، آنتی‌بیوتیک‌ها همواره از پرفروش‌ترین گروه‌های دارویی بوده‌اند (۳, ۴).

آنتی‌بیوتیک‌ها کمک فراوانی به درمان بیماری‌ها کرده‌اند، ولی با گسترش استفاده بی‌رویه از آن‌ها مقاومت میکروبی به وجود آمده است (۵). افزایش گونه‌های مقاوم و کاهش کارایی آنتی‌بیوتیک‌ها نیز باعث تحمیل هزینه‌های هنگفتی به سیستم بهداشتی شده است، به گونه‌ای که در سراسر جهان اجرای سیاست‌های جدید و مؤثر برای کنترل بی‌رویه آنتی‌بیوتیک‌ها ضروری است (۶). تاکنون گروه‌های مختلفی از آنتی‌بیوتیک‌ها تولید شده‌اند که با مکانیسم‌های مختلفی سبب مهار موقت یا دائم رشد و تکثیر باکتری‌ها می‌گردند.

فلوروکینولون‌ها از جمله رایج‌ترین آنتی‌بیوتیک‌های تجویز شده در کشورهای توسعه یافته می‌باشند (۷). فلوروکینولون‌ها شامل سه نسل اول نظیر نورفلوکساسین، نسل دوم مانند سیپروفلوکساسین و اوفلوکساسین که عمدتا باکتری‌های گرم منفی را پوشش می‌دهند و نسل سوم نظیر لووفلوکساسین و گاتی‌فلوکساسین که طیف اثر آن‌ها بیشتر شامل باکتری‌های گرم مثبت است، می‌باشند (۸). به‌طور کلی فلوروکینولون‌ها فعالیت خوبی علیه باکتری‌های گرم منفی خصوصا خانواده آنتروباکتریاسه دارند، اما اثر آن‌ها بر روی باکتری‌های گرم مثبت بسیار متفاوت است (۹).

مقاومت به فلوروکینولون‌ها به سرعت در نسل دوم به ویژه در میان سویه‌های کمپیلوباکتر ژژونی، گونوکوک، کوکوس‌های گرم مثبت و پسودوموناس آئروژینوزا ایجاد می‌شود (۸). طی یک مطالعه صورت گرفته در آمریکا مشخص شد که فلوروکینولون‌ها به‌طور معمول در درمان سینوزیت‌ها، عفونت‌های پوستی و عفونت‌های دستگاه ادراری بیشترین کاربرد را داشته‌اند (۷).

به‌طورکلی فلوروکینولون‌ها به‌خوبی قابل تحمل هستند به گونه‌ای که اثرات جانبی این داروها به عنوان متوسط و یا خفیف طبقه‌بندی می‌شوند و به‌ندرت عوارض جانبی جدی بروز می‌کند. برخی از عوارض جدی که در مصرف فلوروکینولون‌ها بیشتر بروز می‌یابد شامل عوارض قلبی-عروقی، عوارض سیستم عصبی مرکزی و تاندون‌ها است (۱۰). اگرچه مصرف فلوروکینولون‌ها در بیماران بستری در کشورهای مختلف مورد ارزیابی قرار گرفته است (۱۱)، ولی در ایران این مطالعات اندک است (۱۲). بر همین اساس با توجه به اهمیت موضوع و ضرورت بررسی در این زمینه، در این مطالعه به بررسی الگوی مصرف فلوروکینولون‌ها در بیماران بستری در بیمارستان امام رضا (ع) از فروردین تا مهر ماه سال ۱۳۹۷ پرداختیم.

روش‌کار

این مطالعه به صورت یک بررسی مشاهده‌ای از نوع توصیفی-مقطعی بود. جامعه مورد مطالعه در این تحقیق شامل بیماران بستری در بیمارستان امام رضا (ع) تهران از فروردین تا مهر ماه سال ۱۳۹۷ بود که داروی فلوروکینولون دریافت نمودند و در مجموع شامل ۳۰۰ نفر بودند.

معیارهای ورود:

تمامی بیماران فوق که در اطلاعات دارویی آن‌ها در سیستم Hospital Information System (HIS) ثبت شده است.

معیارهای خروج:

افرادی که در سیستم HIS داروخانه-بیمارستان به عنوان دریافت کننده فلوروکینولون ثبت شده‌اند ولی شواهدی در پرونده بیماران از فلوروکینولون موجود نبود، از طرح خارج شدند. ابتدا از طریق سیستم شبکه‌ای HIS بیمارستان، افراد مورد نظر تعیین شدند. سیستم HIS یک سیستم درون شبکه‌ای رایانه‌ای است که اطلاعات کامل بیماران بستری در آن ثبت می‌شود و به این طریق افرادی که داروی فلوروکینولون برای آن‌ها در مقطع زمانی شش ماه اول سال ۹۷ تجویز شده بود، تعیین گردیدند. سپس با دسترسی به اطلاعات و شماره پرونده بیماران از طریق سیستم HIS، پرونده‌های بیماران ذکرشده برای مطالعه انتخاب شدند. اطلاعات ثبت شده بیماران توسط پرسشنامه‌ای که حاوی اطلاعاتی همچون سن، جنسیت، بیماری‌های همراه، بیماری زمینه‌ای و علت بستری بود، بررسی شد. در مورد فلوروکینولون‌ها نیز رعایت کنترااندیکاسیون دارویی مانند تداخل با داروهای آنتی‌آریتمیک، ضد التهابی غیراستروییدی (NSAID)، تئوفیلین، عوارض ایجاد شده مانند واکنش دارویی و همچنین شایع‌ترین بیماری‌هایی که برای آن‌ها فلوروکینولون‌ها تجویز شده بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند. موضوع تحقیق که الگوی مصرف دارویی مانند نوع

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2024-01-05]
[DOI: 10.29252/npwjm.8.29.22]

دارو، نحوه تجویز، تعداد روزهای تجویز و بخش‌های بستری را شامل می‌شد، بررسی گردید و پرسشنامه این طرح به تایید متخصصان مربوطه رسید.

آنالیز داده‌ها

پس از جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز از ۳۰۰ بیمار، تجزیه و تحلیل داده‌ها به‌وسیله نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ انجام شد. آزمون آماری خاصی با توجه به نبود اهداف استنباطی، مورد استفاده قرار نگرفت و مطالعه تنها شامل اهداف توصیفی بود که نتایج به صورت درصد بیان شده است.

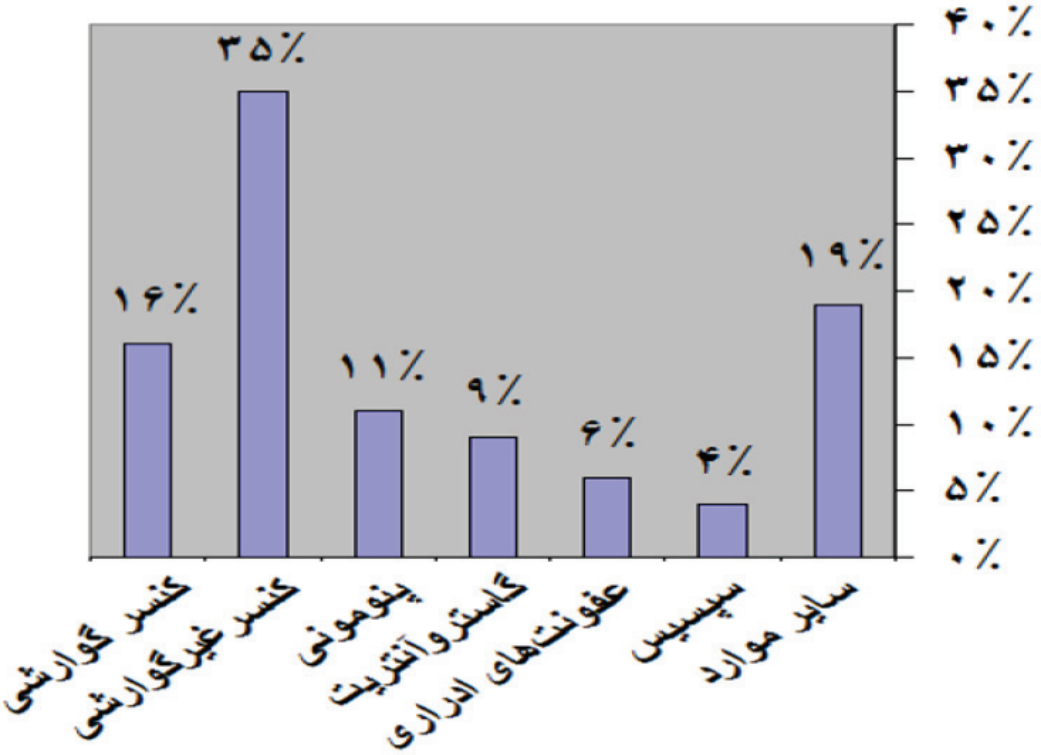
ملاحظات اخلاقی

این طرح تحقیقاتی با شناسه IR.AJAUMS.REC.1397.068 در جلسه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران مورد تایید قرار گرفته است.

یافته‌ها

در این مطالعه ۳۰۰ نفر از بیماران بستری در بیمارستان امام رضا (ع) تهران که برای آن‌ها فلوروکینولون تجویز شده بود، بررسی شدند. میانگین سنی بیماران مورد بررسی ۴/۵۲ سال با انحراف معیار ۶/۱۹ بود. از کل بیماران تعداد ۱۷۱ نفر (۵۷٪) را مردان و ۱۲۹ نفر (۴۳٪) را زنان تشکیل می‌دادند.

بیماری‌های زمینه‌ای در بیماران مورد بررسی شامل ۵۱ درصد بدخیمی، ۱۱ درصد پنومونی، ۹ درصد گاستروانتریت، ۶ درصد عفونت‌های ادراری، ۴ درصد سپسیس و ۱۹ درصد سایر عفونت‌ها بودند (نمودار شماره ۱).

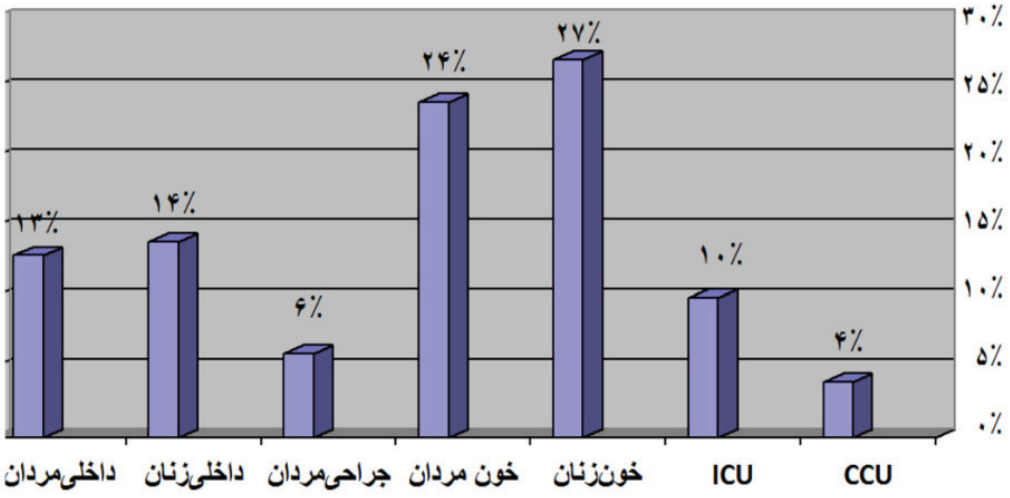


نمودار شماره ۱- توزیع فراوانی بیماری زمینه‌ای اصلی در بیماران.

همچنین نوع عفونت‌های احتمالی زمینه‌ای شامل پنومونی در ۲۷ درصد، گاستروآنتریت در ۳۴ درصد، عفونت‌های ادراری در ۲۱ درصد و سایر عفونت‌ها در ۱۸ درصد بودند.

بخش‌های محل بستری بیماران در ۱۳ درصد داخلی مردان، ۱۴ درصد داخلی زنان، ۶ درصد جراحی مردان، ۲ درصد جراحی زنان، ۲۴ درصد خون مردان، ۲۷ درصد خون زنان، ۱۰ درصد ICU و ۴ درصد CCU بودند (نمودار شماره ۲).

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2024-01-05]
[DOI: 10.29252/npwjm.8.29.22]



نمودار شماره ۲- توزیع فراوانی بخش بستری در بیماران مورد مطالعه.

مدت بستری بیماران مورد بررسی در محدوده ۹ تا ۲۱ روز با میانگین ۶/۱۴ روز و انحراف معیار ۸/۵ بود و تعداد روزهای تجویز فلوروکینولون در محدوده ۳ تا ۸ روز با میانگین ۲/۵ روز و انحراف معیار ۲/۲ بود. بالا بودن روزهای بستری به علت بیماران بخش خون که تحت کموتراپی بودند است.

داروهای ضد قند تجویزی شامل پیوگلیتازون در ۴ درصد، متفورمین ۱۲ درصد، گلیکلازید ۲ درصد و گلی‌بنکلامید ۴ درصد بودند. در مجموع ۲۲ درصد بیماران داروی ضد قند خوراکی مصرف می‌کردند.

داروهای ضد آریتمی تجویزی در بیماران شامل آمیودارون در ۴ درصد، سوتالول ۱ درصد و پروکائین‌آمید در ۱ درصد بودند. درمجموع ۶ درصد افراد داروی آنتی‌آریتمیک دریافت کردند.

داروهای NSAID تجویزی شامل آسپیرین در ۱۴ درصد، کتورولاک در ۳ درصد، ایبوپروفن در ۴ درصد، سلکوکسیب ۱ درصد، ناپروکسن ۳ درصد، دیکلوفناک ۳ درصد و ایندومتاسین ۱ درصد بودند؛ که در ۲۹ درصد افراد داروی NSAID مصرف شده است (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی داروهای NSAID تجویزی در بیماران.

NSAID	فراوانی	درصد
آسپیرین	۴۲	۱۴
کتورولاک	۹	۳
ایبوپروفن	۱۲	۴
سلکوکسیب	۳	۱
ناپروکسن	۹	۳
دیکلوفناک	۹	۳
ایندومتاسین	۳	۱
مجموع	۸۷	۲۹

در ۴ درصد حساسیت دارویی به پنی‌سیلین، در ۲ درصدکوآموکسی‌کلاو، در ۲ درصد کوتریموکسازول و در ۱۵ درصد سایر موارد وجود داشت. در کل بیماران بررسی شده ۹ درصد سابقه حساسیت دارویی داشتند.

در ۶۷ درصد سیپروفلوکساسین، ۳۱ درصد لووفلوکساسین و ۲ درصد هر دو تجویز شده بودند (جدول شماره ۲).

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2024-01-05]

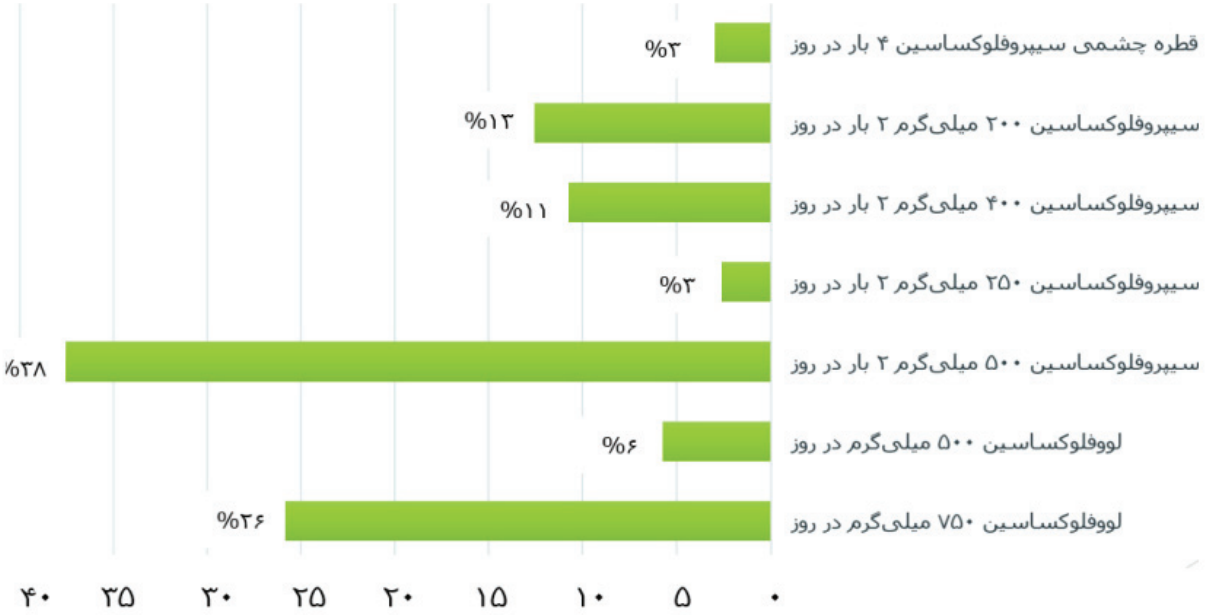
[DOI: 10.29252/npwjm.8.29.22]

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی فلوروکینولون تجویزی در بیماران

نوع دارو	فراوانی	درصد
سیپروفلوکساسین	۲۰۱	۶۷
لووفلوکساسین	۹۳	۳۱
هر دو	۶	۲

لووفلوکساسین در ۲۶ درصد موارد ۷۵۰ میلی‌گرم در روز و در ۶ درصد موارد ۵۰۰ میلی‌گرم در روز، سیپروفلوکساسین در۳۸ درصد موارد ۵۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز، در ۳ موارد درصد ۲۵۰ میلی‌گرم دو بار در روز، در ۱۱ درصد موارد ۴۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز، در ۱۳ درصد موارد ۲۰۰ میلی‌گرم ۲ بار در روز و در ۳ درصد موارد قطره چشمی سیپروفلوکساسین چهار بار در روز تجویز شده بودند (نمودار شماره ۳).

توزیع فراوانی متغیرهای مربوط به تجویز فلوروکینولون در بیماران از جمله سن و بیمار بستری به علت عفونی و بیمار دیابتی و سایر موارد بررسی شده در جدول شماره ۳ آماده است. در ۹ درصد بیماران کاهش پلاکت یافت شد که افتراق آن با بیماران دارای پان‌سایتوپنیک دشوار بوده و در ۰/۳ درصد واکنش دارویی مشاهده شد که شامل یک مورد گزارش برای سازمان غذا دارو بوده که چون همزمان با داروهای تجویزی دیگر بوده تشخیص واکنش دارویی مشکل بوده است (جدول شماره ۳).



نمودار شماره ۳- توزیع فراوانی دوز فلوروکینولون تجویزی در بیماران

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2024-01-05]
[DOI: 10.29252/npwjm.8.29.22]

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی متغیرهای مربوط به تجویز فلوروکینولون در بیماران.

شاخص مورد بررسی	بلی	خیر
آیا فلوروکینولون در گروه سنی کمتر از ۱۸ سال تجویزشده است؟	۲۱ (٪۷)	۲۷۹ (٪۹۳)
آیا بیمار دریافت‌کننده فلوروکینولون به علت بیماری عفونی بستری‌شده است؟	۲۱۳ (٪۷۱)	۸۷ (٪۲۹)
آیا بیمار دریافت‌کننده فلوروکینولون مبتلا به DM بوده است؟	۱۰۲ (٪۳۴)	۱۹۸ (٪۶۶)
آیا بیمار دریافت‌کننده فلوروکینولون تحت درمان با داروی ضد دیابت خوراکی بوده است؟	۶۳ (٪۲۱)	۲۳۷ (٪۷۹)
آیا فلوروکینولون تجویزی در بیماری که نارسایی کلیه و یا افزایش Cr داشته است تجویز شده است؟	۵۱ (٪۱۷)	۲۴۹ (٪۸۳)
آیا فلوروکینولون در بیماری که سابقه G6PD داشته است تجویزشده است؟	۲۱ (٪۷)	۲۷۹ (٪۹۳)
آیا در بیمار با سابقه G6PD شواهد همولیز گزارش‌شده است؟	-----	۳۰۰ (٪۱۰۰)
آیا فلوروکینولون دربیماری که سابقه تشنج داشته است تجویزشده است؟	۱۵ (٪۵)	۲۸۵ (٪۹۵)
آیا فلوروکینولون در بیماری که داروی تئوفیلین مصرف می‌کند تجویزشده است؟	۱۲ (٪۴)	۲۸۸ (٪۹۶)
آیا فلوروکینولون در بیماری که آنتی‌آریتمیک گروه Ia و III مصرف می‌کند تجویز شده است؟	۲۴ (٪۸)	۲۷۶ (٪۹۲)
آیا فلوروکینولون در بیماری که داروی NSAID مصرف می‌کند تجویز شده است؟	۸۷ (٪۲۹)	۲۱۳ (٪۷۱)
آیا بیماران دریافت‌کننده فلوروکینولون سابقه حساسیت دارویی ذکر شده است؟	۲۷ (٪۹)	۲۷۳ (٪۹۱)
آیا حین درمان با فلوروکینولون کاهش پلاکت رخ داده است؟	۲۷ (٪۹)	۲۷۳ (٪۹۱)
آیا بیمار در حین دریافت فلوروکینولون دچار واکنش دارویی شده است؟	۱ (٪۰/۳)	۲۹۹ (٪۹۹/۷)
آیا فلوروکینولون به‌صورت تزریقی برای بیمار تجویز شده است؟	۱۳۵ (٪۴۵)	۱۶۵ (٪۵۵)
آیا فلوروکینولون به‌صورت خوراکی تجویز شده است؟	۱۴۴ (٪۴۸)	۱۵۶ (٪۵۲)
آیا فلوروکینولون تزریقی به فرم خوراکی تبدیل شده است؟	۱۲ (٪۴)	۲۸۸ (٪۹۶)
آیا فلوروکینولون به‌صورت قطره‌ای برای بیمار تجویز شده است؟	۹ (٪۳)	۲۹۱ (٪۹۷)

بحث و نتیجه‌گیری

آنتی‌بیوتیک‌ها از شایع‌ترین داروهایی هستند که امروزه در بیمارستان تجویز می‌شوند (۱۳). مشخص شده است که درمان با آنتی‌بیوتیک‌ها در نیمی از موارد نامناسب بوده است (۱۲). ارزیابی الگوی مصرف دارو یک راه مؤثر جهت بررسی درستی مصرف، اثربخشی و هزینه داروها است (۱۴). تفاوت‌هایی در مصرف داروها در کشورهای مختلف و نیز در بیمارستان‌های مختلف یک کشور وجود دارد. هر بیمارستان باید مصرف داروها را به‌طور متناوب ارزیابی کند تا بتواند سیاست‌های دارویی خود را ارزیابی کرده و در صورت نیاز توصیه‌هایی به‌صورت دستورالعمل جهت بهبود الگوی مصرف ارائه دهد (۱۱). هدف از انجام این مطالعه بررسی الگوی مصرف فلوروکینولون‌ها در بیماران بستری در بیمارستان بود.

در این مطالعه نوع عفونت احتمالی شامل پنومونی در ۲۷ درصد موارد، گاستروآنتریت در ۳۴ درصد موارد، عفونت‌های ادراری در ۲۱ درصد موارد و سایر عفونت‌ها در ۱۸ درصد موارد بود. در ۶۷ درصد سیپروفلوکساسین و ۳۱ درصد لووفلوکساسین و ۲ درصد هر دو تجویز شدند. لووفلوکساسین ۲۶ درصد ۷۵۰ میلی‌گرم در روز، ۶ درصد ۵۰۰ میلی‌گرم در روز، سیپروفلوکساسین ۳۸ درصد ۵۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز، س‌پیروفلوکساسین ۳ درصد ۲۵۰ میلی‌گرم دو بار در روز، ۱۱ درصد ۴۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز، ۱۳ درصد ۲۰۰ میلی‌گرم ۲ بار در روز و فرم قطره‌ای آن در۳ درصد چهار بار در روز تجویز شده بودند. دوز تجویزی به بیماران در حدود ۱۹ درصد موارد (سیپروفلوکساسین ۱۳ درصد ۲۰۰ میلی‌گرم ۲ بار در روز و لووفلوکساسین ۶ درصد ۵۰۰ میلی‌گرم در روز) به میزان کمتر از دوزهای شایع تجویز شده است و با توجه به این‌که در حدود ۱۷ درصد افراد نارسایی کلیه یا افزایش Cr داشته‌اند احتمالاً به علت تنظیم دوز دارویی بوده است.

فلوروکینولون‌ها در ۷ درصد موارد در سن کمتر از ۱۸ سال تجویز شده بودند که با توجه به اطلاعات موجود، از کنترااندیکاسیون‌های تزریق در این سن به علت تاندونیت است ولی بیشتر این افراد به علت کموتراپی بستری بوده‌اند و محتمل است به‌ناچار به عنوان خط آخر درمان به‌کار برده شده است. این دارو در ۷۱ درصد از بیماران بستری با علت

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2024-01-05]

[DOI: 10.29252/npwjm.8.29.22]

عفونـی، در ۳۴ درصـد بـه علـت بیمـاری دیابـت، در ۲۱ درصـد بیمارهـای تحـت درمـان بـا داروی ضـد دیابـت از نـوع خوراکـی، در ۱۷ درصـد از بیمـاران دارای نارسـایی کلیـوی یـا افزایـش Cr، تجویـز شـده بـود و بـا توجـه بـه دفـع کلیـوی فلوروکینولون‌هـا نیـاز بـه تعدیـل دوز دارو بـوده اسـت. بـا توجـه بـه شـواهد، در ۷ درصـد از بیمارانـی کـه سـابقه G6PD داشـتند دارو تجویـز شـده بـود کـه ایـن دارو سـبب افزایـش ریسـک همولیـز در بیمـاران می‌شـود امـا شـواهد همولیـز در ایـن بیمـاران یافـت نشـد وهمچنیـن افـت پلاکـت در حـدود ۹ درصـد بیمـاران رخ داد و افتـراق اینکـه فلوروکینولـون علـت افـت پلاکـت و همولیـز بـوده اسـت و یـا بیمـاری زمینـه‌ای همچـون بیمـاران بخـش خـون بـود. در ۵ درصـد در بیمـار تشـنجی دارو تجویـز شـده بـود کـه طبـق اطلاعـات موجـود در ایـن بیمـاران منـع مصـرف دارد. همچنیـن ایـن دارو در ۴ درصـد در بیمـاران مصـرف کننـده تئوفیلیـن، در ۸ درصـد در بیمـاران مصرف‌کننـده داروی ضـد آریتمـی گـروه Ia و III تجویـز شـده بـود کـه باعـث افزایـش QT می‌شـود، در ۲۹ درصـد در بیمـاران مصرف‌کننـده NSAID کـه در بیـن ایـن دسـته دارویـی آسـپرین بیشـترین دارو مـورد اسـتفاده بـود، در ۹ درصـد از بیمـاران دارای حساسـیت تجویـز شـده بـود ولـی سـابقه حساسـیت دارویـی بـه فلوروکینولـون موجـود نبـود. در ۹ درصـد بیمـاران کاهـش پلاکـت و در ۰/۳ درصـد فـرم واکنـش دارویـی کـه مخصـوص شـرکت غـذا و دارو اسـتپر شـده بـود ولـی بـه علـت همزمانـی مصـرف چنـد آنتی‌بیوتیـک بـا فلوروکینولـون بـرای بیمـار، در انتهـا علـت دقیـق واکنـش دارویـی نامشـخص مانـد. فـرم تجویـز دارو در ۴۵ درصـد تزریقـی، ۴۸ درصـد خوراکـی و ۳ درصـد قطـره‌ای بـود و در ۴ درصـد فـرم تزریقـی بـه خوراکـی تبدیل‌شـده بـود و تعـداد روزهـای تجویـز دارو به‌طـور متوسـط پنـج روز بـود.

حاجبـی و همـکاران الگـوی مصـرف آنتی‌بیوتیک‌هـا در بیمارسـتان طالقانـی را بررسـی کردنـد و ۲۱۳۷ پرونـده در مطالعـه مذکـور مـورد بررسـی قرارگرفـت کـه ۵۷ درصـد از پرونده‌هـا آنتی‌بیوتیـک دریافـت کـرده بودنـد. هزینـه ایـن آنتی‌بیوتیـک درمانـی نسـبت بـه کل هزینه‌هـای دارویـی بیمارسـتان در طـی مـدت مطالعـه بالـغ بـر ۱۹ ٪ بـود (۱۵). ۷۹.۳ ٪ مربـوط بـه اشـکال تزریقـی می‌شـد کـه ایـن میـزان در مطالعـه حاضـر ۴۵ درصـد و کمتـر بـود و در بیـن گروه‌هـای اصلـی بیماری‌هـا، بالاتریـن میـزان مصـرف آنتی‌بیوتیک‌هـا مربـوط بـه مـوارد ارتوپدیـک و جراحـی ترمیمـی بـود کـه در مطالعـه مـا بیشـترین بخـش مربـوط بـه بیمـاران بخـش خـون بـود. فلوروکینولون‌هـا حـدود ۴٪ مـوارد مصـرف آنتی‌بیوتیـک را بـه خـود اختصـاص داده بودنـد، البتـه در مطالعـه حاضـر نـوع عفونت‌هـای احتمالـی شـامل پنومونـی در ۲۷ درصـد ، گاسـتروآنتریت در ۳۴ درصـد ، عفونت‌هـای ادراری در ۲۱ درصـد و سـایر عفونت‌هـا در ۱۸ درصـد مـوارد بودنـد.

در مطالعـه‌ای در انگلیـس کـه توسـط کورتیـس و همـکاران بـا موضـوع ارزیابـی تجویـز کینولـون در برخـی بیمارسـتان‌های شـهر میدلنـدز صـورت گرفـت، مشـخص شـد بیمارانـی کـه فلوروکینولـون دریافـت می‌کردنـد به‌طـور میانگیـن ۵ روز بسـتری می‌شـدند و درمجمـوع ۳/۹٪ بیمـاران بسـتری کینولـون دریافـت کردنـد (۱۶). در مطالعـه مـا هـم میانگیـن مـدت مصـرف ۵ روز بـود.

در مطالعـه‌ای کـه توسـط شـانکار و همـکاران بـا موضـوع اسـتفاده از فلوروکینولون‌هـا در میـان بیمـاران بسـتری در یـک بیمارسـتان آموزشـی در غـرب نپـال طـی یـک دوره پنج‌ماهـه انجـام شـد، فلوروکینولون‌هـا در طـول دوره مطالعـه بـرای ۲۶۳ بیمـار تجویـز شـدند کـه ۱۶۰ نفـر آن‌هـا زن و ۱۰۳ نفـر مـرد بودنـد و مشـخص شـد کـه سیپروفلوکساسـین جـزو شـایع‌ترین داروهـای مصرف‌شـده بـود (۱۷). از طرفـی در مطالعـه مـا نیـز بیشـتر مـردان (۵۷ درصـد) داروی فلوروکینولـون گرفتـه بودنـد.

در مطالعـه‌ای کـه توسـط دکتـر نوبرایـی در سـال ۱۳۹۰ بـا موضـوع الگـوی مصـرف آنتی‌بیوتیک‌هـا در بخش‌هـای بیمارسـتان ولیعصـر (عـج) زنجـان در بـازه زمانـی یک‌سـاله انجـام شـد و در داده‌هـای به‌دسـت آمـده، بیشـترین بخـش مصرف‌کننـده آنتی‌بیوتیـک مربـوط بـه بخـش عفونـی بـود و بیشـترین آنتی‌بیوتیـک تزریق‌شـده فلوروکینولون‌هـا و سفالوروسـپورین‌ها بودنـد و کمتریـن بخش‌هـای دریافت‌کننـده فلوروکینولـون مربـوط بـه بخـش ICU و CCU بودنـد کـه در مقایسـه بـا سـایر بیمارسـتان‌های کشـور درصـد کمتـری مصـرف شـده اسـت و بـه ایـن نتیجـه رسـیدند کـه علـت مصـرف کمتـر آنتی‌بیوتیـک در بخش‌هـا مقطعـی بـوده اسـت و نیـاز بـه مطالعـه بیشـتری دارد (۱۳). ولـی در مطالعـه حاضـر بیشـترین بخـش دریافت‌کننـده فلوروکینولـون مربـوط بـه بخـش خـون بـود امـا در ایـن مطالعـه بـه بررسـی سـایر آنتی‌بیوتیک‌هـا پرداختـه نشـده اسـت.

در تحقیقـات انجام‌شـده از راهکارهـای مختلفـی جهـت کاهـش مصـرف و افزایـش مصـرف منطقـی آنتی‌بیوتیک‌هـا ازجملـه سیپروفلوکساسـین اسـتفاده شـده اسـت. یکـی از ایـن راهکارهـا، اسـتفاده از مداخله‌هـای آموزشـی اسـت. آمـوزش تجویـز صحیـح آنتی‌بیوتیک‌هـا بـه دانشـجویان پزشـکی، داروسـازی و پرسـتاری، اسـتفاده از آمـوزش بیـن حرفـه‌ای و بهـره گرفتـن از برنامه‌هـای بازآمـوزی بـرای فارغ‌التحصیـلان می‌توانـد در کاهـش مصـرف آنتی‌بیوتیک‌هـا و درنتیجـه کاهـش مقاومـت میکروبـی کمک‌کننـده باشـد (۱۸, ۱۹).

کـه ایـن امـر اهمیـت مطالعـه مـا را جهـت شـناخت ابعـاد مسـئله بیشـتر روشـن می‌نمایـد.

بـر اسـاس یافته‌هـای به‌دسـت آمـده در ایـن مطالعـه مقطعی-توصیفی چنیـن اسـتنباط می‌شـود کـه الگـوی مصـرف فلوروکینولون‌هـا در

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2024-01-05]

[DOI: 10.29252/npwjm.8.29.22]

جامعه مورد بررسی دارای شباهت‌های کلی مانند مطالعات قبلی بوده است و در مجموع الگوی مصرف فلوروکینولون‌ها در جامعه موردبررسی دارای مشکلات کمی است که می‌توان با ارائه آموزش‌های لازم به پزشکان در قالب جلسات آموزشی، پمفلت و یا دیگر موارد اقدام به رفع آن‌ها نمود.

محدودیت‌ها

۱. عدم درج شماره پرونده بیماران در سیستم HIS به‌نحوی‌که اطلاعات دارویی افراد به ازای هر بار مصرف دارو به‌صورت یک کد اعلام شده بود که برای هر بیمار با توجه به تعداد روزهای تجویز، بیشتر از چندین کد دستوری اعلام‌شده بود؛ و چون با جست‌وجوی کد دستوری به شماره پرونده بیماران دسترسی حاصل می‌شد نحوه یافت شماره پرونده بیماران زمان‌بر بود.

۲. محدودیت کامپیوتر برای جست‌وجوی در سیستم HIS داروخانه

۳. ناخوانا بودن پرونده‌های بیماران

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2024-01-05]

[DOI: 10.29252/npwjm.8.29.22]

منابع

1.Quick, J.D., et al., Managing drug supply: the selection, procurement, distribution, and use of pharmaceuticals. 1997.
2.Benko, R., et al., Analysis of antibiotic consumption of five different clinical departments, especially considering the features of hematology departments. Acta pharmaceutica Hungarica, 2002. 72(4): p. 245-251.
3. A., M., The position of antibiotics in the Iranian medicinebasket. Razi Magazine 2001 (5): p.62-153
4.Ali, M. and M.Vahid, Statistical study of one hundred best-selling drugs in 1996.
5.Rhodes, K. Antibiotic therapy for severe infections in infants and children. in Mayo Clinic proceedings. 1977.
6.Group, W.S.W., Antimicrobial resistance. Bulletin of the World Health Organization, 1983. 61(3): p. 383.
7.Linder, J.A., et al., Fluoroquinolone prescribing in the United States: 1995 to 2002. The American journal of medicine, 2005. 118(3): p. 259-268.
8.Trevor, A., et al., Trevor's Pharmacology Examination and Board Review. 2013;: Part VI: Drugs with Important Actions on Blood. ammation, and Gout: p. 317-25.
9.Kapoor, R., et al., Antimicrobial peptoids are effective against Pseudomonas aeruginosa biofilms. Antimicrobial agents and chemotherapy, 2011. 55(6): p. 3054-3057.
10.Patel, T., et al., Efficacy and safety of ten day moxifloxacin 400 mg once daily in the treatment of patients with community-acquired pneumonia. Respiratory medicine, 2000. 94(2): p. 97-105.
11.Kaur, S., et al., Drug utilization study in medical emergency unit of a tertiary care hospital in North India. Emergency medicine international, 2014. 2014.
12.Noubarani, M., F. Shafizade, and B. Hajikarim, Antibiotic prescription pattern in Vali-Asr hospital units of Zanjan City. J Adv Med Biomed Res, 2016. 24(106): p. 122-129.
13.Nobrani, Sh., and H. Karim, Pattern of antibiotic use in the wards of Valiasr Hospital in Zanjan. Journal of Zanjan University of Medical Sciences & Health Services, 2016. 24 (106).
14.Mousavi, S., et al., Drug utilization evaluation of imipenem and intravenous ciprofloxacin in a teaching hospital. Iranian journal of pharmaceutical research: IJPR, 2013. 12(Suppl): p. 161.
15.Hajibi, G., A. Mortazavi, and J. Goodarzi, A study of the pattern of antibiotic use in Taleghani Hospital by disease in 2001. Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services Research Journal of Medical School, 2005 (2): p. 157-164.
16.Curtis, C., R. Fitzpatrick, and J. Marriott, An evaluation of quinolone prescribing in a group of acute hospitals: development of an objective measure of usage. Pharmacy World and Science, 2002. 24(2): p. 61-66.
17.Shankar, P.R., et al., Fluoroquinolone utilization among inpatients in a teaching hospital in western Nepal. Journal-Pakistan Medical Association, 2007. 57(2): p. 78.
18.Castro-Sánchez, E., et al., Mapping antimicrobial stewardship in undergraduate medical, dental, pharmacy, nursing and veterinary education in the United Kingdom. PLoS One, 2016. 11(2).
19.Ying, G.-G., et al., China must reduce its antibiotic use. 2017, ACS Publications.

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2024-01-05]

[DOI: 10.29252/npwjm.8.29.22]