دوماهنامه طبّ جنوب
پژوهشکده زیست- پزشکی خلیج فارس
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
سال بیست و چهارم، شماره ۳، صفحه ۱۹۶-۱۸۸ (مرداد و شهریور ۱۴۰۰)

Iran South Med J 2021; 24(3): 188-196

# بررسی نحوه تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در اعمال جراحی در بیمارستان آموزشی شهر بوشهر

راضیه رستگار (MD)[1*]، فریبا رحیمی (MD)[2]، کتایون وحدت (MD)[3]، نیلوفر معتمد (MD)[4]، مسعود بهرامی (MD)[2]

[1] گروه عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
[2] کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
[3] مرکز تحقیقات طب گرمسیری و عفونی خلیج‌فارس، پژوهشکده علوم زیست پزشکی خلیج‌فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
[4] گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

(دریافت مقاله: ۹۹/۱۲/۷- پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۳/۲۹)

## چکیده

**زمینه:** یکی از روش‌های مؤثر در جلوگیری از عفونت محل جراحی استفاده ازآنتی بیوتیک پروفیلاکسی است ولی استفاده نادرست از آنتی‌بیوتیک‌ها باعث ایجاد عفونت‌های مقاوم باکتریایی و عوارض دارویی و زیان‌های اقتصادی می‌شود. در این مطالعه نحوه تجویز منطقی آنتی‌بیوتیک بررسی و نتایج با دستورالعمل‌های بین‌المللی مقایسه شد.

**مواد و روش‌ها:** در این پژوهش ۳۴۸ بیمار کاندید جراحی الکتیو در مدت ۶ ماه بررسی شدند. اطلاعات دموگرافیک بیماران و نوع عمل جراحی، اندیکاسیون آنتی‌بیوتیک، نوع آنتی‌بیوتیک، دوز، زمان تجویز قبل از عمل و مدت دریافت آنتی‌بیوتیک وارد چک لیست شد و سپس یافته‌ها با دستورالعمل انجمن داروسازان آمریکا مقایسه شد.

**یافته‌ها:** در بین ۳۴۸ بیمار در ۸۸/۵ درصد موارد اندیکاسیون تجویز پروفیلاکسی به درستی تشخیص داده شده بود. در بین افرادی که اندیکاسیون تجویز پروفیلاکسی داشتند، نوع آنتی‌بیوتیک مورد استفاده قبل از عمل در ۷۳ مورد از۸۷ نفر (۸۳/۹ درصد) مناسب بود. دوز آنتی‌بیوتیک قبل از جراحی در ۷۲ بیمار از ۷۳ نفر (۹۸/۶ درصد) درست بود. زمان تجویز دارو قبل از جراحی در ۳۶ بیمار (۴۹/۴ درصد) صحیح بود و از نظر مدت دریافت آنتی‌بیوتیک، در ۵۳ مورد (۲۷/۷ درصد) دستورالعمل‌های استاندارد رعایت شده بود.

**نتیجه‌گیری:** در این مطالعه کمترین همخوانی با دستورالعمل‌های بین‌المللی در طول مدت دریافت پروفیلاکسی مشاهده شد. با توجه به عوارض جانبی مصرف بی‌رویه آنتی‌بیوتیک و بار مالی ناشی از آن، به نظر می‌رسد تدوین یک دستورالعمل واحد، آموزش به تجویزکنندگان برای اجرای دستورالعمل، پیگیری دقیق و دریافت بازخورد از اجرای آن راه حل مطلوب برای حل این معضل باشد.

**واژگان کلیدی:** آنتی بیوتیک، پروفیلاکسی، عمل جراحی، دستورالعمل

*بوشهر، گروه عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

**Email: r_rastegar64@yahoo.com**
***ORCID: 0000-0003-1943-1612**

[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07 ]

[ DOI: 10.52547/ismj.24.3.188 ]

## مقدمه

عفونت‌های بیمارستانی در حال حاضر یکی از اساسی‌ترین مشکلات مراکز بهداشتی درمانی است که هزینه‌های زیادی را به دنبال دارد. عفونت محل عمل جراحی دومین عفونت شایع بیمارستانی بوده و ۱۵ درصد از کل این موارد را شامل می‌شود (۱ و ۲). احتمال بستری مجدد و میزان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه در بیماران با عفونت زخم جراحی به میزان ۶۰ درصد بیشتر از سایر بیماران است (۳).

تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در صورتی که به صورت صحیح و طبق دستورالعمل‌های کشوری و جهانی انجام شود از بروز عفونت زخم جراحی جلوگیری می‌کند. ولی متأسفانه استفاده نادرست ازآنتی‌بیوتیک‌ها جهت پروفیلاکسی به عکس باعث عوارضی از جمله واکنش‌های دارویی، از بین رفتن فلور میکروبی روده، شیوع مقاومت آنتی‌بیوتیکی در بیماران، طولانی شدن مدت بستری در بیمارستان و نیز تحمیل هزینه‌های سنگین به سیستم درمانی کشور می‌شود (۵-۳). برای تجویز صحیح آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی باید نکاتی از جمله نوع آنتی‌بیوتیک انتخابی، دوز دارو، زمان تجویز قبل از جراحی و مدت زمان قطع آن مد نظر قرار گیرد (۱ و ۶). در سراسر دنیا دستورالعمل‌هایی برای تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی قبل از اعمال جراحی تدوین شده است که همه براساس منابع علمی و مراجع عفونی و داروشناسی نوشته شده‌اند و همه پزشکان و جراحان مؤظفند ازآن تبعیت کنند. در سال‌های اخیر وزارت بهداشت و درمان نیز دستورالعملی در همین راستا طراحی کرده است که پیروی از آن برای همه پزشکان و مراکز بهداشتی درمانی الزامی است (۲ و ۴).

در کشورهای مختلف مطالعات زیادی در مورد نحوه تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در اعمال جراحی انجام شده که تقریباً همه نشان‌دهنده استفاده نادرست از آنتی‌بیوتیک‌ها برای پروفیلاکسی عفونت جراحی بوده است (۶). به طور مثال در مطالعه‌ای که در اتیوپی انجام شده، تنها در ۱۹/۷ درصد موارد تجویز آنتی‌بیوتیک صحیح بوده است (۷). در مطالعه دیگری که در بیمارستان‌های استرالیا در سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۱۸ انجام شده میزان صحت تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی به‌طور کلی ۴۸/۷ درصد بوده است که البته در رشته‌های مختلف جراحی متفاوت بوده است (۸). در مطالعه‌ای که در مورد پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیکی در بیمارستان ازمیر ترکیه انجام شده، میزان همخوانی کامل با دستورالعمل‌ها ۷/۱ درصد بوده و فقط در ۵۵/۶ درصد موارد اندیکاسیون تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی درست تشخیص داده شده است (۹). در ایران نیز مطالعات محدودی در برخی شهرها و مراکز درمانی در مورد وضعیت تجویز و مصرف آنتی‌بیوتیک‌های پروفیلاکسی انجام شده است و همه متأسفانه پایبندی ضعیف به دستورالعمل‌های کشوری را نشان می‌دهد (۳، ۱۰ و ۱۱). ولی با توجه به اهمیت موضوع و عواقبی که برای بیماران و نظام سلامت بجا می‌گذارد ما نیز بر آن شدیم که در بزرگترین بیمارستان آموزشی درمانی استان بوشهر این مطالعه را انجام دهیم تا وضعیت مصرف آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در منطقه را مشخص کنیم و اولین گام را در راه حل این معضل مهم بهداشتی درمانی در کل کشور برداریم.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی از نوع مقطعی بوده و روش نمونه‌گیری به‌صورت تمام شماری بوده است. پس از



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07 ]

[ DOI: 10.52547/ismj.24.3.188 ]

تأییدیه کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه با مراجعه به قسمت بایگانی بیمارستان شهدای خلیج‌فارس پرونده کلیه بیماران بستری شده در این مرکز از ۱ فروردین تا ۳۱ شهریور سال ۱۳۹۶ بررسی شد. سپس پرونده بیماران بستری در بخش‌های جراحی بیمارستان شهدای خلیج‌فارس بوشهر که جهت عمل جراحی الکتیو بستری شده بودند یا به صورت سرپایی صبح روز عمل به اتاق عمل مراجعه کرده بودند به صورت تمام شماری جهت ورود به مطالعه جدا شدند و موارد جراحی‌های اورژانس، مواردی که آنتی‌بیوتیک درمانی نیاز داشتند و بیماران زیر ۱۸ سال و همچنین بیماران دارای نقص سیستم ایمنی از مطالعه خارج شدند. بر اساس معیارهای ورود و خروج در نهایت ۳۴۸ بیمار وارد مطالعه شدند. سپس با بررسی کامل پرونده و اطلاعات پزشکی و جراحی شامل اطلاعات دموگرافیک، برگه دستورات پزشک قبل از عمل و بعد از عمل، برگه اطلاعات اتاق عمل شامل برگه پذیرش اتاق عمل، برگه بیهوشی و برگه ریکاوری اطلاعات لازم چک لیست تنظیم شده بر اساس دستورالعمل انجمن داروسازان آمریکا (ASHP) (۱۲) شامل نوع عمل جراحی، آنتی‌بیوتیک تزریقی، زمان شروع و مدت تجویز بعد از عمل جراحی و دوز آنتی‌بیوتیک تزریقی تکمیل شد. با توجه به موارد لازم و قید نشده در پرونده جهت تکمیل اطلاعات از پرستاران بخش‌های جراحی، پزشکان جراح که پروندهٔ جراحی انجام شده توسط آن‌ها بررسی شده بود و پرسنل اتاق عمل موارد لازم جمع‌آوری شد. متغیرهای مورد مطالعه که در بالا ذکر گردید براساس دستورالعمل انجمن داروسازان آمریکا تعیین شده بود و داده‌های ما با مفاد این دستورالعمل برای هر عمل جراحی مقایسه و از نظر میزان هم‌خوانی با این دستورالعمل بررسی شدند. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۲ و روش‌های آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) استفاده شد. نتایج این مطالعه در اختیار کمیته کنترل عفونت بیمارستان قرار گرفت تا بازخورد لازم به پزشکان مربوطه داده شود.

## یافته‌ها

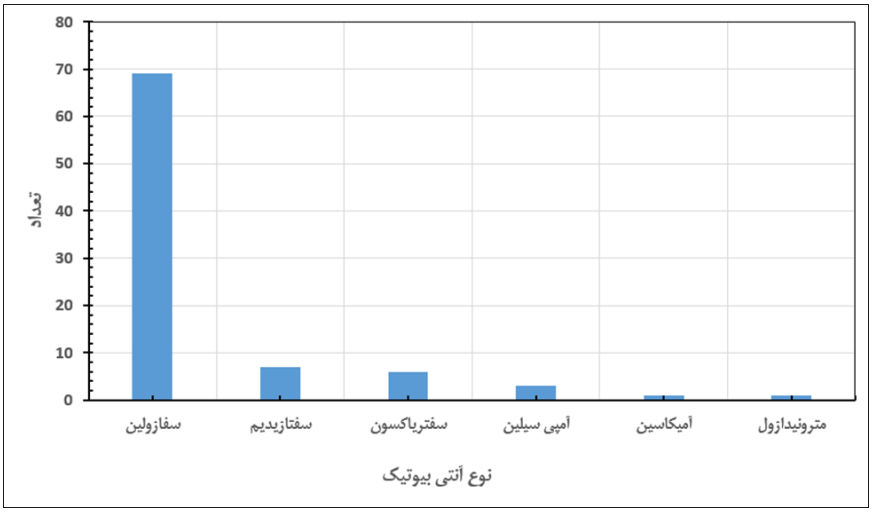
در این مطالعه ۳۴۸ بیمار که جهت عمل الکتیو پذیرش شده بودند شرکت داده شدند که ۲۳۵ (۶۷/۵ درصد) زن و ۱۱۳ (۳۲/۵ درصد) مرد بودند. محدوده سنی بیماران ۹۵–۱۸ سال با میانگین ۱۵/۷±۳۸/۹۲ بود. در این مطالعه ۱۱۵ (۳۳ درصد) اعمال جراحی مربوط به جراحی زنان و زایمان، جراحی عمومی ۸۲ (۲۳/۶ درصد)، اورولوژی ۳۹ (۱۱/۲ درصد)، اورتوپدی ۴۱ (۱۱/۸ درصد)، گوش و حلق و بینی ۴۴ (۱۲/۶ درصد)، چشم پزشکی ۲۵ (۷/۲ درصد) و نوروسرجری ۲ (۰/۶ درصد) بود. در این مطالعه در ۳۰۸ (۸۸/۵ درصد) موارد اندیکاسیون تجویز آنتی‌بیوتیک به درستی تشخیص داده شده بود. فراوان‌ترین آنتی‌بیوتیک استفاده شده به‌عنوان پروفیلاکسی قبل از عمل سفازولین ۶۹ مورد (۷۹/۳ درصد) و آنتی‌بیوتیک تجویزی غالب در همه رشته‌های جراحی بوده است و بعد از آن سفتازیدیم ۷ مورد (۸ درصد) بود. در جراحی‌های زنان و زایمان جنتامایسین با ۵۶ مورد (۱۵/۷ درصد) و در جراحی عمومی مترونیدازول با ۴۶ مورد (۱۲/۹ درصد) تجویز پرکاربردترین آنتی‌بیوتیک‌ها بعد از جراحی بوده است. در رشته اورولوژی نیز جنتامایسین و سفتازیدیم کاربرد بیشتری داشته است.

در نمودار ۱ فراوانی آنتی‌بیوتیک‌های مورد استفاده در رژیم پروفیلاکسی نشان داده شده است.



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07 ]

[ DOI: 10.52547/ismj.24.3.188 ]




نمودار ۱) فراوانی آنتی‌بیوتیک‌های شایع مصرفی قبل از اعمال جراحی
Fig 1) The abundance of frequently- used antibiotics before surgeries

میزان انطباق نوع آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی تجویز شده قبل از عمل با دستور العمل ASHP در بیماران ۸۳/۹ درصد بوده است و بعد از عمل جراحی انطباق با دستورالعمل در ۱۹۱ مورد (۵۴/۱ درصد) وجود داشته است. همچنین ۷۲ نفر (۹۸/۶ درصد) و ۱۸۹ نفر (۹۹ درصد) از بیماران به‌ترتیب دوز مناسب آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی را قبل و بعد از عمل دریافت کرده بودند. تعداد ۳۶ نفر (۴۹/۴ درصد) از بیماران در زمان مناسب آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی قبل از عمل را دریافت کرده‌اند. بر اساس تفکیک نوع جراحی بیشترین میزان انطباق نوع آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی تجویز شده قبل از عمل در جراحی‌های زنان و زایمان (۹۵/۱ درصد) و سپس جراحی عمومی (۸۷/۵ درصد) بوده است. در اعمال جراحی چشم پزشکی نه قبل و نه بعد از عمل از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی استفاده نشده بود که این با پروتکل‌های بین‌المللی مغایرت داشت. تقریباً در تمامی موارد دوز تجویز شده آنتی‌بیوتیک بعد از جراحی بر اساس دستورالعمل بوده است. در مطالعه ما کمترین همخوانی با دستورالعمل‌های استاندارد در مدت دریافت آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی ۵۳ مورد (۲۷/۷ درصد) بود و اغلب تا ۴۸ ساعت بعد از عمل بدون اندیکاسیون ادامه داشت.

جدول ۱ میزان همخوانی با پروتکل‌های استاندارد بین‌المللی را در بیمارانی که اندیکاسیون دریافت آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی داشته‌اند، بر اساس متغیرهای مورد مطالعه نشان می‌دهد.

**جدول ۱) میزان همخوانی متغیرهای مورد مطالعه با دستورالعمل‌های بین‌المللی انجمن داروسازان آمریکا**

| متغیر | همخوانی با دستورالعمل | |
|---|---|---|
| | تعداد | درصد |
| نوع آنتی‌بیوتیک قبل ازعمل | ۷۳ | ۸۳/۹ |
| نوع آنتی‌بیوتیک بعد از عمل | ۱۹۱ | ۵۴/۱ |
| دوز آنتی‌بیوتیک قبل از عمل | ۷۲ | ۹۸/۶ |
| دوزآنتی‌بیوتیک بعد از عمل | ۱۸۹ | ۹۹ |
| زمان تجویزآنتی‌بیوتیک قبل عمل | ۳۶ | ۴۹/۴ |
| طول مدت دریافت آنتی‌بیوتیک | ۵۳ | ۲۷/۷ |



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07 ]
[ DOI: 10.52547/ismj.24.3.188 ]

## بحث

عفونت محل عمل جراحی مهم‌ترین عارضه اعمال جراحی است که با استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در صورتی که نوع و دوز آن صحیح باشد و به موقع تجویز شود، قابل پیشگیری خواهد بود (۳).

در مطالعه‌ای که ما انجام داده‌ایم بیشترین آنتی‌بیوتیکی که برای پروفیلاکسی قبل از عمل استفاده شده سفازولین بوده است که ۷۹ درصد موارد را به خود اختصاص داده است و از نظر نوع آنتی‌بیوتیک مورد استفاده ۸۳/۹ درصد با دستورالعمل جهانی همخوانی دارد. افهمی و همکاران، در بیمارستان شریعتی تهران، شعبانیان و همکاران، در مطالعه بابل، اکبری و همکاران، در بیمارستان گراش، عسکریان و همکاران، نیز دریافتند که قبل از عمل جراحی سفازولین آنتی‌بیوتیک غالب مورد استفاده است. در مطالعه خاتمی مقدم نیز سفالوسپورین‌ها بیش از سایر آنتی‌بیوتیک‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند (۳، ۴، ۶، ۱۰ و ۱۳). این در حالی است که در یک مطالعه در اتیوپی سفتریاکسون به تنهایی و یا در ترکیب با مترونیدازول در اغلب اعمال جراحی بکار می‌رود (۱۴). در مطالعه دیگری در اتیوپی، میزان انطباق داروی تجویز شده با دستورالعمل جهانی تنها ۱۰/۶ درصد بود و در ۸۴ درصد موارد سفتریاکسون به عنوان پروفیلاکسی تجویز شده بود که در مقایسه، مرکز درمانی ما وضعیت بهتری داشت (۱۵).

در مطالعه ما زمان تجویز آنتی‌بیوتیک قبل از عمل جراحی ۴۹/۴ درصد با پروتکل‌های جهانی همخوانی داشت در حالی که در دو مطالعه در بیمارستان‌های تهران این میزان ۵۸ و ۷۸/۳ درصد بود و با مطالعه ما همخوانی نداشت (۱ و ۱۶). در بیمارستان دسی در شمال شرق اتیوپی مطالعه‌ای انجام شده که در آن ۴۸/۶ درصد زمان استفاده از آنتی‌بیوتیک پیشگیرانه نادرست بوده است و به آمار به دست آمده در مرکز ما نزدیک‌تر است (۱۷).

دوز آنتی‌بیوتیک مورد استفاده در مطالعه ما در ۹۸/۶ درصد موارد صحیح و مطابق گایدلاین‌ها بوده و این در حالی است که در مطالعه یوسفی و همکاران، در مازندران این میزان۴۶/۲ درصد (۱۸) و در مطالعه اردن ۲۷/۹ درصد بوده است (۱۹). همچنین در دو مطالعه در بیمارستان‌های آموزشی تهران نیز در ۳۱/۵ درصد و ۹/۳ درصد موارد دوز آنتی‌بیوتیک به درستی استفاده شده است (۱ و ۳) و خوشبختانه مرکز ما در این مورد شرایط بهتری داشته است و در این مورد آمار ما با مطالعه اکبری و همکاران در بیمارستان گراش که ۱۰۰ درصد دوز آنتی‌بیوتیک صحیح بکار رفته، مشابهت دارد (۶).

تعداد دوزهای آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی و مدت دریافت آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی بیشترین عدم تطابق را با گایدلاین‌های جهانی هم در مطالعات داخلی و هم مطالعات خارجی دارد (۱، ۳، ۴، ۶ ، ۱۷ و ۱۹). به نظر می‌رسد علت این اتفاق نگرانی جراحان از بروز عفونت‌های بعد از عمل جراحی با قطع آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی باشد (۱). در حالی که استفاده طولانی مدت از رژیم پروفیلاکسی علاوه بر بروز سمیت دارویی و افزایش تداخلات دارویی باعث بروز عفونت با میکروارگانیسم‌های مقاوم و برهم خوردن فلور میکروبی نرمال بدن می‌شود (۶). در اکثریت گایدلاین‌ها مدت دریافت پروفیلاکسی در اغلب اعمال جراحی حداکثر تا ۲۴ ساعت بعد از جراحی است و باید پس از آن قطع شود (۲۰ و ۲۱).

بر این اساس در مطالعه ما، متأسفانه در ۷۲/۳ درصد موارد عدم انطباق با دستورالعمل‌ها وجود داشت و رژیم پروفیلاکسی تا ۴۸ ساعت و بیشتر ادامه داشت. در مطالعه شعبانیان نیز مدت دریافت پروفیلاکسی بعد از اعمال



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07 ]

[ DOI: 10.52547/ismj.24.3.188 ]

اورتوپدی به‌طور میانگین ۱/۸±۴/۹۲ روز بوده است (۴). در مطالعه یوسفی و همکاران نیز مطابقت با پروتکل‌ها ۲۱/۹ درصد بوده است (۱۷). در یک مطالعه در ترکیه،نحوه تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی توسط جراحان ارزیابی شد و مشخص شد جراحان در ۲۲/۷ درصد جراحی‌های تمیز در زمان ترخیص هم آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی را ادامه می‌دهند (۲۲). در یک بیمارستان آموزشی در دهلی نو نیز مطالعه‌ای پیرامون این موضوع انجام شده که نشان می‌دهد بیماران به‌طور میانگین ۵ روز بعد از جراحی در بیمارستان بستری هستند و آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی دریافت می‌کنند (۲۳) و خوشبختانه مرکز ما با وجود ناهمخوانی با دستورالعمل استاندارد از وضعیت بهتری برخوردار است. به‌طور کلی از نظر تشخیص اندیکاسیون تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در مطالعه ما ۱۳۲ عمل جراحی بر اساس دستورالعمل (ASHP) نیاز به آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی نداشتند که بر این اساس اندیکاسیون تجویز آنتی‌بیوتیک در ۸۸/۵ درصد موارد درست تشخیص داده شده بود. در مطالعه افهمی و همکاران، ۷۱/۵ درصد اندیکاسیون تجویز یا عدم تجویز آنتی‌بیوتیک با دستورالعمل‌ها مطابقت داشت (۳). در بیمارستان سینای تبریز نحوه تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در اعمال جراحی عمومی بررسی شد و میزان پایبندی به دستورالعمل‌ها در تجویز آنتی‌بیوتیک قبل از جراحی ۶۲/۲ درصد و بعد از جراحی ۲۷/۸ درصد به دست آمد که باز نشان‌دهنده کمترین همخوانی در مدت دریافت آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی است (۲۴). یاسمن و مؤذن نیز، تأثیر آموزش پروتکل بومی سازی شده را در یک بیمارستان در کرمان بررسی کردند که قبل و بعد از آموزش رعایت اندیکاسیون تجویز آنتی‌بیوتیک به‌ترتیب ۷۴ و ۹۱ درصد بود (۲۵). علوی و همکاران، در بیمارستان آموزشی اهواز نیز دریافتند که ۴۴ درصد موارد تجویز آنتی‌بیوتیک بدون اندیکاسیون بوده است (۱۱) و بنابراین مرکز ما از این جهت وضع بهتری دارد. در یک مرکز جراحی قلب در اردن، بررسی‌ها نشان داده که ۹۷ درصد بیماران آنتی‌بیوتیک اضافه در شب قبل از عمل دریافت کرده‌اند که طبق دستورالعمل‌ها نبوده است (۱۹).

محدودیت ما در این مطالعه عدم بررسی اعمال جراحی قلب بوده است چرا که بخش جراحی قلب در مرکز درمانی دیگری مستقر است و نیز اطلاعات ناقص در مورد زمان تجویز آنتی‌بیوتیک قبل عمل و مدت ادامه آن که با مراجعه به فلوچارت بیهوشی و پرسش از پرسنل اتاق عمل و پرستاران بخش این نقیصه برطرف شده است.

## نتیجه‌گیری

بررسی پژوهش‌های قبلی در مراکز درمانی و آموزشی داخلی و خارجی گواه این مسئله است که در تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی پروتکل‌های بین‌المللی و دستورالعمل‌های کشوری به درستی رعایت نمی‌شود و انتخاب سلیقه‌ای و مصرف بیش از حد آنتی‌بیوتیک‌ها نه تنها بار مالی زیادی به بیمارستان‌ها تحمیل کرده است بلکه بیماران نیز دچار عوارض جانبی داروها و مشکلات عدیده‌ای مثل عفونت با ارگانیسم‌های مقاوم شده‌اند. در مطالعه ما نیز یافته‌های مشابهی به دست آمد که نشانگر نیاز به دقت بیشتر پزشکان برای عمل به پروتکل‌های تدوین شده و همچنین نظارت دقیق‌تر واحدهای بیمارستانی مرتبط بر این مسئله است.

## پیشنهادات

با وجود مطالب گفته شده به نظر می‌رسد یک راه جلوگیری از مصرف نادرست آنتی‌بیوتیک پیشگیرانه،



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07 ]

[ DOI: 10.52547/ismj.24.3.188 ]

تدوین یک پروتکل بومی با همکاری جراحان رشته‌های مختلف است که به دستیاران جراحی نیز آموزش داده شود که حتماً طبق این پروتکل برای بیماران تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی صورت بگیرد و همچنین کمیته کنترل عفونت و واحد نظارت بر درمان در هر بیمارستان با راه‌اندازی یک سیستم الکترونیک رعایت این پروتکل‌ها را پایش کنند.

با توجه به تأکید زیاد همه مراکز آموزشی و درمانی بر رعایت دستورالعمل‌ها، توصیه می‌شود مطالعه جدیدی انجام شود و میزان رعایت دستورالعمل‌ها با پژوهش‌های سالیان قبل مقایسه شود.

این مقاله منتج از پایان نامه خانم فریبا رحیمی دانشجوی دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر است.

شایان ذکر است که این این پژوهش تحت حمایت هیچ سازمان یا مؤسسه‌ای انجام نشده است.

**سپاس و قدردانی**

در پایان از پرسنل اتاق عمل و پرستاران بخش‌های جراحی بیمارستان شهدای خلیج‌فارس که در گردآوری اطلاعات بیماران ما را یاری کردند تشکر می‌کنیم.

**تضاد منافع**

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

## References:

1.Montazeri M, Shayeste SH, Haddadi A Survey of Antibiotic Prophylaxis Administered Before Surgery in a Teaching Hospital in Tehran 2014. Iran J Infect Dis Trop Med 2017; 21(75): 37-42. (Persian)

2.Rafiei N, Aghapour SM, Koochaki F, et al. Impact Of The Educational Intervention On Adherence To Guidelines For Antibiotic Prophylaxis Before Surgeries. J North Khorasan Univ Med Sci 2014; 6(3): 467-76. (Persian)

3.Afhami Sh, Esmailpour Bazaz N, Boujar Arani N, et al. Antibiotic Prophylaxis Before Surgeries. Iran J Surg 2011; 19(3): 1-8. (Persian)

4.Shabanian A, Karimi Nasab MH, Shayesteh Azar M, et al. Type And Rate Of Prophylactic Antibiotic Use In The Orthopedic Patients Underwent Elective Surgeries In Shahid Beheshti Hospital In Babol. J Babol Univ Med Sci 2018; 20(5): 68-73.

5.Kremer KM, Foster RT, Drobnis EZ, et al. Non-Indicated Use Of Prophylactic Antibiotics In Gynaecological Surgery At An Academic Tertiary Medical Centre. J Obstet Gynaecol 2018; 38(4): 543-7.

6.Akbari H, Elyasi L, Akbari R, et al. Evaluation Of Prophylactic Antibiotics In Surgery Compared To The National Antibiotic Guideline. J Sabzevar Univ Med Sci 2016; 22(6): 1071-79. (Persian)

7.Tefera GM, Feyisa BB, Taye GM, et al. The Association Between Incorrect Use Of Antibiotic Prophylaxis And In-Hospital Surgical Site Infections – A Prospective Observational Study. Infect Drug Resist 2020; 13: 3063-72.

8.Lerano C, Thurskey K, Marshall C, et al. Appropriateness Of Surgical Antimicrobial Prophylaxis Practices In Australia. JAMA Netw Open 2019; 2(11): e1915003.

9.Karaali C, Emiroglu M, Çalik B, et al. Evaluation Of Antibiotic Prophylaxis And Discharge Prescriptions In The General Surgery Department. Cureus 2019; 11(6): e4793.

10.Askarian M, Moravveji AR, Assadian O. Prescription Of Prophylactic Antibiotics For Neurosurgical Procedures In Teaching Hospitals In Iran. Am J Infect Control 2007; 35(4): 260-2.



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07 ]

[ DOI: 10.52547/ismj.24.3.188 ]

11.Alavi SM, Roozbeh F, Behmanesh F, et al. Antibiotics Use Patterns For Surgical Prophylaxis Site Infection In Different Surgical Wards Of A Teaching Hospital In Ahvaz, Iran. Jundishapur J Microbiol 2014; 7(11): e12251.
12.Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, et al. Clinical Practice Guidelines For Antimicrobial Prophylaxis In Surgery. Am J Health Syst Pharm 2013; 70(3): 195-283.
13.Khatami-Moghadam M, Khorsandi-Ashtiani MT, Mohagheghi MA, et al. Prophylactic Antibiotics In Otolaryngologic Surgeries: From Knowledge To Practice. Iran J Otorhinolaryngol 2012; 24(67): 79-84.
14.Ayele Y, Taye H. Antibiotic Utilization Pattern For Surgical Site Infection Prophylaxis At Dil Chora Referral Hospital Surgical Ward, Dire Dawa, Eastern Ethiopia. BMC Res Notes 2018; 11: 537.
15.Alemkere G. Antibiotic Usage In Surgical Prophylaxis: A Prospective Observational Study In The Surgical Ward Of Nekemte Referral Hospital. PLoS One 2018; 13(9): e0203523.
16.Safrgholi SH, Mosavi F, Foghani Y, et al. Adherence To International And National Prophylaxis Guidelines In Surgical Wards Of Boali Hospital In Tehran In 1390. Iran J Infect Dis Trop Med 2013; 17(59): 23-7. (Persian)
17.Misganaw D, Linger B, Abesha A. Surgical Antibiotic Prophylaxis Use And Surgical Site Infection Pattern In Dessie Referral Hospital, Dessie, Northeast Of Ethiopia. Biomed Res Int 2020; Article ID 1695683.
18.Yousefi P, Monajati M, Salehifar E. Evaluation Of Prophylactic Antibiotic Administration In General Surgery Division Of A Teaching Hospital In North Of Iran. Pharm Biomed Res 2016; 2(4): 30-7.
19.Al-Momany NH, Al-Bakri AG, Makahleh ZM, et al. Adherence To International Antimicrobial Prophylaxis Guidelines In Cardiac Surgery: A Jordanian Study Demonstrates Need For Quality Improvement. J Manag Care Pharm 2009; 15(3): 262-71.
20.Moges G, Belete L, Mengesha Y, et al. Evaluation Of Surgical Antimicrobial Prophylaxis And Incidence Of Surgical Site Infection At Borumeda Hospital, Northeast Ethiopia: Retrospective Cross-Sectional Study. Drug Healthc Patient Saf 2020; 12: 257-68.
21.Ministry Of Health And Medical Education. Managed care. Prophylactic Antibiotic Before Surgery. Eighth Management Surveillance Announcement Of Ministry Of Health And Medical Education. (Available from: URL: https://treatment.sbmu.ac.ir/uploads/0013-managed_care.pdf)
22.Karaali C, Emiroglu M, Esin H, et al. Assessment Of Prophylactic Antibiotic Usage Habits Of The General Surgeons In Turkey. J Infect Dev Countr 2020; 14(7): 758-64.
23.Rehan HS, Kumar Kakkar A, Goel SH. Pattern Of Surgical Antibiotic Prophylaxis In A Tertiary Care Teaching Hospital In India. Int J Infect Contr 2010; 6(2): 1-6.
24.Talebi Lak H, Maghsoudi H, Zarrintan S, et al. Evaluation Of The Prevalence And Pattern Of Antibiotic Prescription For Preventing Infection After General Surgery Compared With The Standard Guidelines. Stud Med Sci 2020; 30(12): 960-8.
25.Yasaman M, Moazen L. Effect Of Education Of Local Guideline For Prophylactic Antibiotic Before Surgery On Following Antibiotic Prophylaxis Prescription In Kerman Payambar Aazam Hospital 2016. 8th Congress Of Infection Control And Medical Equipment. 2018 Aug, 30-31, Tehran, Iran. Kerman: Payam Nor Univ, 2018.



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07 ]

[ DOI: 10.52547/ismj.24.3.188 ]

*Original Article*

# Prophylactic Antibiotic Administration for Operations in a Teaching Hospital in Bushehr, Iran

*R. Rastegar (MD)[1*], F. Rahimi (MD)[2], K. Vahdat (MD)[3], N. Motamed (MD)[4], M. Bahrami (MD)[2]*

*[1] Department of Infectious Diseases, School of Medicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran*

*[2] Student Research Committee, School of Internal Medicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran*

*[3] The Persian Gulf Tropical Medicine Research Center, The Persian Gulf Biomedical Sciences Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran*

*[4] Department of community Medicine, School of Medicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran*

**(Received 25 Feb, 2021 Accepted 19 Jun, 2021)**

***Abstract***

**Background:** One of the most effective modalities for reducing surgical site infection is the use of prophylactic antibiotics, but the inappropriate consumption of antibiotics before operations leads to an increased prevalence of resistant bacterial infections, adverse drug side-effects and financial burden. This study examined the logical administration of prophylactic antibiotics and its patient outcomes and compared the results with international guidelines.

**Materials and Methods:** In this study, 348 patients who were elective surgery candidates were assessed over six months. The patients' demographic information, type of operation, and antibiotic indication, type, dosage, and time and duration of administration before the operation were entered into a checklist and the results were compared against the American Society of Health system Pharmacists (ASHP) guidelines.

**Results:** The indication for prophylactic antibiotics was correct in 88.5% of the 348 patients examined. In those with prophylactic antibiotic indication, the antibiotic type used before surgery was appropriate in 73 (83.9%) out of 87 cases. The antibiotic dosage before the surgery was correct in 72 (98.6%) patients. The timing of antibiotic administration was correct in 36 (49.4%) cases. The duration of antibiotic administration was in accordance with the standard guidelines in 53 patients (27.7%).

**Conclusion:** In this study, the lowest accordance with standard guidelines was observed in the duration of prophylactic antibiotic intake. Considering the side effects of antibiotic overuse and its financial burden, developing a unique standard guideline, providing training to the prescribers of medications to adhere to this guideline, and the careful tracking and receiving of feedback seem desirable solutions to overcome this challenge.

**Keywords:** Antibiotics, Prophylactics, surgery, guideline

©Iran South Med J.All right sreserved

*Cite this article as: Rastegar R, Rahimi F, Vahdat K, Motamed N, Bahrami M. Prophylactic Antibiotic Administration for Operations in a Teaching Hospital in Bushehr, Iran. Iran South Med J 2021; 24(3): 188-196*

Copyright © 2021 Rastegar, et al This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

[**]*Address for correspondence*: Department of Infectious Diseases, School of Medicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran. Email: r_rastegar64@yahoo.com
*ORCID: 0000-0003-1943-1612

**Website: http://bpums.ac.ir**
**Journal Address: http://ismj.bpums.ac.ir**

[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-07 ]

[ DOI: 10.52547/ismj.24.3.188 ]