



Research Paper

Evaluation the knowledge and attitude of patients towards the use of antibiotics for upper respiratory tract infections

Ali Jahanandish¹ , Ali Ameri Siahooei² , * Mohammad Fathalipour³

1. Student Pharmacy, Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Pharmacy, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
2. PharmD, Pharmacy, Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Pharmacy, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
3. PhD, Pharmacology, Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Pharmacy, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.



Citation: Jahanandish A, Ameri Siahooei A, Fathalipour M. Evaluation the knowledge and attitude of patients towards the use of antibiotics for upper respiratory tract infections. *Journal of Preventive Medicine*. 2024; 11(3):249-262. [In Persian]



10.48312/JPM.11.3.750.1

Article Info:

Received: 12 Mar 2024

Accepted: 14 Oct 2024

Available Online: 20 Dec 2024

Key Words:

Knowledge, Attitude,
Antibiotic, Microbial
Resistance, Upper
Respiratory Tract
Infection.

ABSTRACT

Introduction: Antimicrobial resistance poses a significant global health threat. Promoting rational antibiotic use through public awareness and education is crucial. This study aimed to assess the knowledge and attitudes of pharmacy patrons regarding antibiotic use.

Methods: This analytical study aimed to assess the knowledge and attitudes of patients receiving antibiotics for upper respiratory tract infections at Pharmacy No. 1 of Bandar Affiliated Faculty of Pharmacy. Data was collected from June 22 to December 22, 2023, using a structured questionnaire encompassing demographic information, knowledge about antibiotics, and attitudes towards their use. Chi-square and One-Way ANOVA tests were employed to analyze the data, with statistical significance set at $P < 0.05$.

Results: Of the 274 participants, 51.8% (142 individuals) were male. The mean age of the study population was 15.98 ± 44.01 years. The majority of participants demonstrated moderate to high levels of knowledge (97.1%) and attitude (89.8%) regarding antibiotic use. Notably, younger and employed individuals exhibited significantly higher levels of knowledge and attitude ($p < 0.001$). Furthermore, 44.5% of participants were aware of antibiotic resistance.

Discussion: Most patients' knowledge and attitude regarding the use of antibiotics for upper respiratory tract infections was moderate or high.

* Corresponding Author:

Dr Mohammad Fathalipour

Address: Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

Tel: +98 9133962826

E-mail: m.fathalipour@yahoo.com



Copyright © 2024 The Author[s];

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License [CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>], which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.



Extended Abstract

Introduction:

The escalating prevalence of antibiotic-resistant pathogenic bacteria represents a critical challenge for medical practitioners in the management of bacterial infectious diseases. The development of bacterial resistance renders antibiotics ineffective, significantly complicating the treatment and control of these infections. The widespread emergence of antibiotic resistance is largely attributed to the injudicious use of antibiotics and patients' failure to complete prescribed treatment regimens, leading to numerous bacterial mutations.

Enhancing public awareness and rectifying attitudes concerning antibiotic prescription and utilization can substantially mitigate inappropriate use and promote responsible antibiotic stewardship. This study aimed to assess the knowledge and attitudes of patients presenting to Educational Pharmacy No. 1 of the Bandar Abbas Faculty of Pharmacy regarding antibiotic use for upper respiratory tract infections.

Methods:

This descriptive cross-sectional study was conducted on patients visiting Bandar Abbas Pharmacy No. 1 who requested antibiotics, either with a prescription (new or repeat) or without, for the treatment of upper respiratory tract infections. Ethical approval for this study was obtained from the Hormozgan University of Medical Sciences (IR.HUMS.REC.1402.074). The sample size was determined based on the assumption of acceptable levels of knowledge and attitude within the population. The data collection instrument was a three-part questionnaire. The first section gathered demographic information, including the patient's age, gender, education level, occupation, and referral type. The second section comprised nine knowledge-based items assessed using a three-point Likert scale (agree, no opinion, disagree). Participants' overall knowledge was categorized into three levels: low (0-6), medium (7-12), and high (13-18), based on the total score of these nine items. For knowledge questions 1, 2, 4, 6, 8, and 9, an "agree" response was assigned a score of 2. The

third section consisted of nine attitude-based items evaluated using a five-point Likert scale (strongly agree, agree, no opinion, disagree, strongly disagree). General attitude was determined by the total score of these nine items and classified into three levels: poor (9-21), moderate (22-33), and good (34-45). For attitude questions 1, 3, 4, 8, and 9, a "strongly agree" response received a score of 5. Chi-square tests, Fisher's exact tests, and one-way ANOVA were employed for statistical analysis of the collected data, using SPSS version 20 software.

Results:

A total of 274 participants were enrolled in the study, with 142 (51.8%) being male. Regarding educational attainment, the majority (42.3%) held a university degree. The majority of participants were employed (54.7%) and had presented with a physician's prescription (90.1%). The mean age of the study cohort was 44.01 years (SD = 15.98). The majority of participants (97.1%) demonstrated a moderate to high level of knowledge regarding antibiotic use for upper respiratory tract infections (Table 2). Within the group exhibiting a high level of knowledge, the mean age was significantly lower. Furthermore, employed individuals displayed a significantly higher level of knowledge compared to other occupational groups. Similarly, the majority of participants (98.8%) exhibited a moderate to favorable attitude towards antibiotic use for upper respiratory tract infections. The mean age was also significantly lower in the group with a favorable attitude. Employed individuals and those with a university education demonstrated significantly more favorable attitudes compared to unemployed individuals and those with lower educational levels, respectively. The data revealed that 44.5% of participants were aware of antibiotic resistance (knowledge questionnaire item 6). In the knowledge domain, most participants (62.0%) understood the importance of completing the full course of antibiotic treatment (knowledge questionnaire item 8), and in the attitude domain, the majority (72.3%) reported commitment to completing their prescribed antibiotic regimen (attitude questionnaire item 6).

Conclusion:



This study evaluated the knowledge and attitudes of patients presenting to Educational Pharmacy No. 1 of the Bandar Abbas Faculty of Pharmacy concerning antibiotic use for upper respiratory tract infections. The findings indicated that the majority of individuals demonstrated an average or higher level of knowledge and a moderate to favorable attitude towards antibiotic use for these infections. This was particularly pronounced among employed and educated individuals, and no significant association was observed between the knowledge level of the participants and the type of referral (prescription vs. non-prescription). The observed moderate to high levels of knowledge and favorable attitudes may reflect an increased public awareness regarding antibiotic use, potentially influenced by the proliferation of information systems in cyberspace over time. This enhanced awareness appears to positively impact attitudes towards antibiotics and adherence to completing treatment courses. However,

it is noted that knowledge levels regarding antibiotic use have been reported to be higher in developed countries compared to developing countries. Therefore, targeted public health education initiatives on antibiotic stewardship could effectively reduce per capita antibiotic consumption and mitigate the development of antibiotic resistance. Our findings suggest that employed and educated individuals possess greater knowledge and more positive attitudes regarding antibiotic use for upper respiratory tract infections, which may contribute to their commitment to completing antibiotic treatment courses, thereby potentially reducing the incidence of antibiotic resistance. Consequently, implementing comprehensive public education programs on the appropriate use of antibiotics can significantly decrease the prevalence of antibiotic resistance, reduce per capita antibiotic consumption, and lower healthcare costs associated with drug-resistant infections.



مقاله پژوهشی

ارزیابی دانش و نگرش بیماران نسبت به مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها برای عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی

علی جهان‌اندیش^۱ ID، علی عامری‌سیاهویی^۲ ID، * محمد فتحعلی‌پور^۳ ID

۱. دانشجوی دکتری حرفه ای داروسازی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۲. دکتری حرفه ای داروسازی، گروه داروشناسی و سم شناسی، دانشکده داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۳. دکتری تخصصی، فارماکولوژی، گروه داروشناسی و سم شناسی، دانشکده داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

Use your device to scan and read the article online



Citation: Jahanandish A, Ameri Siahooei A, Fathalipour M. Evaluation the knowledge and attitude of patients towards the use of antibiotics for upper respiratory tract infections. *Journal of Preventive Medicine*. 2024; 11(3):249-262. [In Persian]

doi 10.48312/JPM.11.3.750.1

چکیده

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۲ اسفند ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۱ مهر ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۳۰ آذر ۱۴۰۳

هدف: امروزه مقاومت آنتی‌بیوتیکی یک تهدید جدی سلامت به شمار می‌آید. آگاهی‌بخشی و تقویت نگرش درخصوص مصرف منطقی این داروها می‌تواند تا حد زیادی این خطر را کاهش دهد. لذا در این مطالعه ما به بررسی دانش و نگرش افراد مراجعه‌کننده به داروخانه نسبت به مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها پرداختیم.

روش‌ها: در این مطالعه تحلیلی که بر روی بیماران مراجعه‌کننده به داروخانه شماره ۱ دانشکده داروسازی بندرعباس جهت دریافت آنتی‌بیوتیک برای عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی از ۱ تیرماه ۱۴۰۲ تا ۱ دی ماه ۱۴۰۲ مراجعه داشته‌اند انجام شده است، داده‌های به‌وسیله یک پرسشنامه در سه بخش: اطلاعات دموگرافیک، میزان دانش و میزان نگرش در خصوص آنتی‌بیوتیک جمع‌آوری شده است. جهت آنالیز داده‌ها، از آزمون‌های آماری کای اسکور و آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شده است. سطح معنی‌داری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: از بین ۲۷۴ نفر که در مطالعه ما شرکت کردند، ۱۴۲ نفر (۵۱/۸ درصد) مرد بودند. میانگین سنی جمعیت مورد مطالعه $44/01 \pm 15/98$ بود. سطح دانش (۹۷/۱ درصد) و سطح نگرش (۸۹/۸ درصد) عمده شرکت‌کنندگان در مورد مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در حد متوسط و مطلوب بود. سطح نگرش در افراد دارای تحصیلات دانشگاهی به طور معناداری بالاتر از سایرین بود ($P < 0/001$). همچنین ۴۴/۵ درصد از شرکت‌کنندگان در مورد مقاومت آنتی‌بیوتیکی آگاهی داشتند.

نتیجه‌گیری: میزان دانش و نگرش اکثر مراجعین، نسبت به مصرف داروهای آنتی‌بیوتیک برای عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی در حد متوسط و بالاتر بود. این موضوع در میان افراد شاغل و دارای مدارک تحصیلی به صورت معناداری بیشتر بوده است و ارتباط معناداری بین دانش مراجعه‌کنندگان و نوع مراجعه آن‌ها وجود نداشته است.

کلیدواژه‌ها:

دانش، نگرش، آنتی‌بیوتیک، مقاومت میکروبی، عفونت دستگاه تنفس فوقانی.

*نویسنده مسئول:

دکتر محمد فتحعلی‌پور

نشانی: دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

تلفن: +98 9133962826

پست الکترونیک: m.fathalipour@yahoo.com



Copyright © 2024 The Author[s].

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License [CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>], which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.



مقدمه:

بیماری‌های عفونی با عامل باکتریایی به دلیل شیوع بسیار بالایی که دارند همیشه یکی از مهمترین دغدغه‌ها برای کادر درمان بوده است. همچنین، در میان عفونت‌های باکتریایی، عفونت سیستم تنفس فوقانی بسیار شایع تر می‌باشد [۱]. از گذشته روش‌های بسیار گوناگونی برای درمان عفونت‌های باکتریایی استفاده شده است. با کشف و توسعه آنتی‌بیوتیک‌ها تحول بسیار زیادی در درمان عفونت‌های باکتریایی انجام شد. درمان عفونت‌های باکتریایی به گونه‌ای بسیار موثر آغاز شد. اما دیری نگذشت که اثربخشی آنتی‌بیوتیک‌ها نسبت به عفونت‌های باکتریایی رو به کاهش گذاشت [۲].

مطالعات نشان داد که در صورت مصرف بیش از اندازه مورد نیاز آنتی‌بیوتیک‌ها جهت درمان عفونت‌های باکتریایی، باکتری‌های ایجادکننده بیماری نسبت به آنتی‌بیوتیک مقاوم شده و آن آنتی‌بیوتیک دیگر اثربخشی برای مقابله با باکتری مورد نظر اثربخشی ندارد و باید از آنتی‌بیوتیک جدیدی برای مقابله با باکتری مورد نظر استفاده کرد [۳].

طبق مطالعات انجام گرفته، تجویز بی‌رویه داروهای آنتی‌بیوتیک توسط افراد فاقد صلاحیت پزشکی در کودکان مبتلا به عفونت‌های سیستم تنفس فوقانی به صورت معناداری باعث عدم درمان کامل بیماری و دریافت داروهای آنتی‌بیوتیک بیشتر شده است [۴]. همچنین مطالعه دیگری نشان داد که مصرف خودسرانه آنتی‌بیوتیک‌ها به جهت رفع علائم ایجاد شده توسط عفونت‌های باکتریایی سیستم تنفس فوقانی و عدم تکمیل دوره مصرف آنتی‌بیوتیک به صورت معناداری شایع است. همچنین در تعدادی از این بیماران علائم بیماری به دلیل عدم رفع کامل بیماری مجدد بروز کرده است که پزشک مجبور به تجویز آنتی‌بیوتیک‌های وسیع الطیف یا افزایش تعداد آنتی‌بیوتیک شده است [۵]. افزایش آگاهی و تصحیح نگرش کادر درمان در خصوص تجویز آنتی‌بیوتیک باعث افزایش اثربخشی و کاهش مصرف آنتی‌بیوتیک در درمان کودکان مبتلا به عفونت‌های سیستم تنفس فوقانی شده است [۶]. در مطالعه دیگری

که بر روی ۴۱۲ کودک با علائم درگیری سیستم تنفس فوقانی انجام شده. نشان داده است که آگاهی بخشی به والدین کودکان در خصوص مصرف داروهای آنتی‌بیوتیک به صورت معناداری باعث کاهش بازگشت علائم و مراجعه مجدد بیماران به مراکز درمانی شده است [۷].

امروزه مقاوم شدن باکتری‌های بیماری‌زا در مقابل آنتی‌بیوتیک‌ها، یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های پیش روی کادر درمان برای درمان بیماری‌های عفونی باکتریایی می‌باشد [۸]. در صورت مقاوم شدن گونه‌ای از باکتری به داروهای آنتی‌بیوتیک و عدم پاسخگویی داروهای آنتی‌بیوتیک به درمان عفونت باکتریایی، درمان و کنترل بیماری بسیار مشکل خواهد شد و امکان تهدید حیات بیمار نیز وجود دارد [۸]. به طور طبیعی مقاومت آنتی‌بیوتیکی با گذشت مدت زمان طولانی ایجاد می‌شود. اما امروزه به دلیل مصرف خودسرانه داروهای آنتی‌بیوتیک و عدم اتمام دوره مصرف داروهای آنتی‌بیوتیک توسط بیماران، جهش متعدد گونه‌های باکتریایی و بروز مقاومت‌های آنتی‌بیوتیکی گسترده بروز یافته است [۹]. در این میان مقاوم شدن گونه‌های باکتریایی که باعث بروز عفونت در سیستم تنفس فوقانی می‌شود بسیار حائز اهمیت می‌باشد. زیرا سرعت پیشروی عفونت در سیستم تنفس فوقانی بالا بوده و می‌تواند باعث اختلالات اساسی در سیستم تنفس تحتانی شده که تهدید کننده حیات باشد. از طرفی میزان مصرف خودسرانه داروهای آنتی‌بیوتیک برای رفع علائم بیماری‌های عفونی سیستم تنفس فوقانی بالا می‌باشد [۱۰، ۱۱].

همانطور که مطالعات فوق نشان داده‌اند، افزایش آگاهی و تصحیح نگرش در خصوص تجویز و مصرف داروهای آنتی‌بیوتیک می‌تواند به صورت چشمگیری در کاهش مصرف خودسرانه و افزایش مصرف صحیح داروهای آنتی‌بیوتیک موثر باشد که این موضوع می‌تواند به صورت موثر باعث کاهش روند مقاومت آنتی‌بیوتیک شود [۱۲، ۱۳]. همچنین باتوجه به مصرف بی‌رویه داروهای آنتی‌بیوتیک به جهت رفع علائم عفونت‌های سیستم تنفس فوقانی در این مطالعه به بررسی دانش و نگرش بیماران مراجعه‌کننده به داروخانه آموزشی شماره ۱ دانشکده داروسازی بندرعباس

نسبت به مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها برای عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی پرداخته شد.

مواد و روش‌ها:

این مطالعه، یک مطالعه مقطعی تحلیلی می‌باشد که جهت بررسی دانش و نگرش بیماران نسبت به مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها برای عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی بر روی بیماران مراجعه‌کننده به داروخانه شماره ۱ بندرعباس از تاریخ ۱ تیرماه ۱۴۰۲ الی ۱ دی ماه ۱۴۰۲ که درخواست داروی آنتی‌بیوتیک به صورت با نسخه (نسخه جدید یا تجدید نسخه قبلی) یا دریافت بدون نسخه جهت عفونت‌های دستگاه تنفس را داشتند، انجام شده است.

افراد مراجعه‌کننده به صورت بدون نسخه پس از گرفتن شرح حال و مشخص شدن درگیری با عفونت دستگاه تنفس فوقانی وارد مطالعه شدند؛ در مواردی که به تشخیص قطعی در مورد بیمار منتهی نشده، فرد از مطالعه خارج شد. افرادی که داروهای آنتی‌بیوتیک مؤثر بر عفونت سیستم تنفس فوقانی برای آن‌ها تجویز شده بود، با شرح حال جزئی و نظر به تشخیص پزشک وارد مطالعه شدند.

محاسبه حجم نمونه بر اساس دانش و نگرش متوسط و خوب به عنوان دانش و نگرش قابل قبول انجام شد. در یک مطالعه مشابه، ۸۲ درصد از شرکت کنندگان دانش قابل قبول و ۶۱ درصد نگرش قابل قبول داشتند که با در نظر گرفتن نگرش و نگرش قابل قبول و فرمول زیر حجم نمونه حداقل ۲۴۶ نفر محاسبه شد [۱۴]. روش نمونه‌گیری از نوع تصادفی بود و جهت انجام مطالعه و جمع‌آوری اطلاعات از یک پرسشنامه مشابه با مطالعه‌ای که در سال ۲۰۲۰ که توسط آشنا و همکاران طراحی شده است، استفاده شد [۱۴]. سؤالات پرسشنامه‌ها در قسمت پیوست قابل مشاهده می‌باشند.

جهت انجام مطالعه و جمع‌آوری اطلاعات از یک پرسشنامه‌ای استاندارد استفاده شد. پرسشنامه توسط مجری طرح با حضور در داروخانه محل انجام طرح، تکمیل گردید. سؤالات برای بیمار خوانده شده و اطلاعات پرسشنامه‌ها با

رضایت شخصی بیماران، جمع‌آوری شده است.

این پرسشنامه شامل ۳ بخش بود. بخش اول، شامل سؤالاتی در مورد سن، جنسیت، تحصیلات، شغل و نوع مراجعه بیمار بود. بخش دوم، شامل ۹ گویه در زمینه دانش که بر اساس مقیاس لیکرت سه درجه‌ای (موافقم، نظری ندارم و مخالفم) بود. در نهایت بر اساس مجموع نمره این ۹ گویه، سه سطح کم (۰-۶)، متوسط (۷-۱۲) و بالا (۱۳-۱۸) برای ارزیابی دانش کلی شرکت کنندگان در نظر گرفته شد. سؤالاتی در بخش دانش که پاسخ "موافقم" آن‌ها نمره ۲ داشتند، شامل سؤالات ۱، ۲، ۴، ۶، ۸ و ۹ بود. بخش سوم شامل ۹ گویه در زمینه نگرش بر اساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت (کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم) بود. در نهایت نگرش کلی با استفاده از مجموع نمره این ۹ گویه تعیین شد که در سه سطح ضعیف (۲۱-۹)، متوسط (۳۳-۲۲) و خوب (۴۵-۳۴) طبقه‌بندی شد. سؤالاتی که در این بخش، پاسخ "کاملاً موافقم" آن‌ها امتیاز ۵ داشتند، شامل سؤالات ۱، ۳، ۴، ۸ و ۹ بود.

جهت ارزیابی آگاهی از معضل مقاومت آنتی‌بیوتیکی از یک پرسشنامه که مطابق با مطالعه آشنا و همکاران روایی و پایایی آن معتبر شده استفاده شده است [۱۴]. این پرسشنامه شامل ۶ گویه در خصوص سطح دانش شرکت کننده استفاده شد. جهت ارزیابی میزان پایداری به تکمیل دوره درمان، ۸ گویه پرسشنامه در خصوص بررسی سطح دانش بیمار و ۶ گویه از پرسشنامه در خصوص بررسی سطح نگرش شرکت کننده استفاده شد.

این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است و دارای این مطالعه دارای تأییدیه اخلاقی به شماره IR.HUMS.REC.1402.074 از دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان می‌باشد. در این مطالعه از تمامی شرکت کنندگان رضایت نامه آگاهانه اخذ گردیده است و نیز نام آنان محرمانه باقی می‌ماند و نتایج تحقیقات به صورت کلی و در قالب اطلاعات گروه مورد مطالعه منتشر گردید و نتایج فرد بدون ذکر نام و مشخصات فردی عرضه گردید.



در مجموع ۲۷۴ نفر در این مطالعه شرکت کردند که ۱۴۲ نفر (۵۱/۸ درصد) از آنان مردان بودند. از نظر سطح تحصیلات نیز اکثریت (۴۲/۳ درصد) دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. عمده شرکت‌کنندگان شاغل (۵۴/۷ درصد) و با نسخه پزشک (۹۰/۱ درصد) مراجعه کرده بودند. میانگین سنی جمعیت مورد مطالعه $44/01 \pm 15/98$ بود (جدول ۱).

داده‌های پژوهش پس از ورود به نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. متغیرهای کمی به صورت میانگین $\pm$ انحراف معیار و برای متغیرهای کیفی به صورت تعداد و درصد گزارش شدند. جهت دستیابی به اهداف تحلیلی این مطالعه از آزمون‌های آماری کای اسکوئر و آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شد. سطح معنی داری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها:

جدول ۱: ویژگی‌های دموگرافیک جمعیت مورد مطالعه			
متغیرهای دموگرافیک	میانگین / تعداد	انحراف معیار / درصد	
سن	۴۴/۰۱	۱۵/۹۸	
جنسیت	۱۳۲	۴۸/۲	زن
	۱۴۲	۵۱/۸	مرد
سطح تحصیلات	۳۵	۱۲/۸	بی‌سواد
	۵۰	۱۸/۲	زیر دیپلم
	۷۳	۲۶/۶	دیپلم
	۱۱۶	۴۲/۳	دارای تحصیلات دانشگاهی
وضعیت شغلی	۱۲۴	۴۵/۳	بیکار
	۱۵۰	۵۴/۷	شاغل
نوع مراجعه بیمار	۲۴۷	۹/۱	با نسخه
	۲۷	۹/۹	بدون نسخه

تنفسی فوقانی در حد متوسط و بالاتر بود (جدول ۲).

در سطح دانش عمده (۹۷/۱ درصد) شرکت‌کنندگان در مورد مصرف داروهای آنتی‌بیوتیک برای عفونت‌های دستگاه

جدول ۲: پاسخ شرکت کنندگان به گویه‌های مربوط به دانش مصرف داروهای آنتی‌بیوتیک برای عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی				
شماره گویه	عنوان گویه	پاسخ شرکت کنندگان		
		موافقم تعداد (درصد)	نظری ندارم تعداد (درصد)	مخالفم تعداد (درصد)
۱	آنتی‌بیوتیک‌ها می‌توانند عفونت‌های چرکی را درمان کنند.	۲۷۱ (۹۸/۹)	۳ (۱/۱)	۰ (۰/۰)
۲	بیشتر عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی (مانند سرماخوردگی، گلودرد و گوش درد) منشأ ویروسی دارند و نیازی به آنتی‌بیوتیک ندارند و خود محدودشونده هستند.	۸۷ (۳۱/۸)	۷۱ (۲۵/۹)	۱۱۶ (۴۲/۳)
۳	افرادى که علائم سرماخوردگی دارند با دادن آنتی‌بیوتیک زودتر بهبود می‌یابند.	۲۱۸ (۷۹/۶)	۲۲ (۸/۰)	۳۴ (۱۲/۴)
۴	آموکسی‌سیلین یک آنتی‌بیوتیک است.	۲۷۱ (۹۸/۹)	۲ (۰/۷)	۱ (۰/۴)



جدول ۲: پاسخ شرکت کنندگان به گویه‌های مربوط به دانش مصرف داروهای آنتی‌بیوتیک برای عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی

شماره گویه	عنوان گویه	پاسخ شرکت کنندگان		
		موافقم تعداد (درصد)	نظری ندارم تعداد (درصد)	مخالفم تعداد (درصد)
۵	آنتی‌بیوتیک‌هایی مانند استامینوفن را می‌توان برای کاهش تب و تسکین درد استفاده کرد.	۸۷ (۳۱/۸)	۵۵ (۲۰/۱)	۱۳۲ (۴۸/۲)
۶	استفاده بیش از حد و غیرضروری از آنتی‌بیوتیک‌ها می‌تواند مقاومت آنتی‌بیوتیکی را افزایش دهد.	۱۲۲ (۴۴/۵)	۱۳۵ (۴۹/۳)	۱۷ (۶/۲)
۷	آنتی‌بیوتیک‌ها هیچ عارضه‌ای ندارند.	۲۷ (۹/۹)	۸۴ (۳۰/۷)	۱۶۳ (۵۹/۵)
۸	زمانی که دوره درمان آنتی‌بیوتیکی کامل نشود، اثربخشی آن در درمان کاهش می‌یابد.	۱۷۰ (۶۲/۰)	۹۵ (۳۴/۷)	۹ (۳/۳)
۹	آنتی‌بیوتیک‌های جدیدتر و گران‌تر، مؤثرتر هستند.	۱۳۲ (۴۸/۲)	۱۰۲ (۳۷/۲)	۴۰ (۱۴/۶)

تعداد (درصد) انتخاب هر پاسخ به هر گویه مشخص شده است.

بیشتری در خصوص مصرف آنتی‌بیوتیک برای عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی نسبت به افراد فاقد شغل داشتند (جدول ۳).

بیمارانی که دارای دانش مطلوب نسبت به مصرف آنتی‌بیوتیک برای عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی بودند، به صورت معناداری دارای سن کمتری بودند. همچنین بیمارانی که دارای شغل بودند به صورت معناداری دانش

جدول ۳: مقایسه سطح دانش شرکت کنندگان بر اساس ویژگی‌های دموگرافیک

P	سطح دانش مراجعین			حالات متغیر	متغیر
	مطلوب (تعداد=۱۲۹)	متوسط (تعداد=۱۳۷)	ضعیف (تعداد=۸)		
—	۴۷/۱	۵۰/۰	۲/۹	درصد شرکت کنندگان	
<۰/۰۰۱	۳۶/۸۲±۱۲/۸۷	۵۰/۵۱±۱۵/۶۹	۴۸/۸۷±۱۶/۳۵	سن	
—	۶۵ (۵۰/۴)	۵۹ (۴۳/۱)	۸ (۱۰۰/۰)	مرد	جنسیت
	۶۴ (۴۹/۶)	۷۸ (۵۶/۹)	۰ (۰/۰)	زن	
—	۰ (۰/۰)	۳۱ (۲۲/۶)	۴ (۵۰/۰)	بی سواد	وضعیت تحصیلی
	۱۰ (۷/۸)	۳۶ (۲۶/۳)	۴ (۵۰/۰)	زیر دیپلم	
	۳۴ (۲۶/۴)	۳۹ (۲۸/۵)	۰ (۰/۰)	دیپلم	
	۸۵ (۶۵/۹)	۳۱ (۲۶/۶)	۰ (۰/۰)	تحصیلات دانشگاهی	
<۰/۰۰۱	۴۳ (۳۳/۳)	۸۰ (۵۸/۴)	۱ (۱۲/۵)	بیکار	وضعیت شغلی
	۸۶ (۶۶/۷)	۵۷ (۴۱/۶)	۷ (۸۷/۵)	شاغل	
۰/۹۵۶	۱۱۶ (۸۹/۹)	۱۲۴ (۹۰/۵)	۷ (۸۷/۵)	با نسخه	نوع مراجعه بیمار
	۱۳ (۱۰/۱)	۱۳ (۹/۵)	۱ (۱۲/۵)	بدون نسخه	

جنس داده‌ها برای متغیر کمی میانگین $\pm$ انحراف معیار هست و برای متغیرهای کیفی تعداد (درصد) است.

برای متغیرهای جنسیت، وضعیت شغلی و نوع مراجعه از تست کای اسکوتر و برای متغیر وضعیت تحصیلی از تست فیشر و برای متغیر سن از آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شده است.



بیشتر شرکت کنندگان در این مطالعه (۹۸/۸ درصد) داروهای آنتی بیوتیک برای عفونت‌های دستگاه تنفسی دارای سطح نگرش متوسط و مطلوب نسبت به مصرف فوقانی بودند (جدول ۴).

جدول ۴: پاسخ شرکت کنندگان به گویه‌های مربوط به نگرش مصرف داروهای آنتی بیوتیک برای عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی					
شماره گویه	عنوان گویه	پاسخ شرکت کنندگان			
		کاملاً موافقم	موافقم	مطمئن نیستم	مخالفاً مخالفم کاملاً مخالفم
۱	من معتقدم که آنتی بیوتیک‌ها زیاد و بی‌مورد استفاده می‌شود	۷۹ (۲۸/۸)	۱۰۰ (۳۶/۵)	۴۱ (۱۵/۰)	۵۲ (۱۹/۰)
۲	من معتقدم پزشکی که طبق انتظار من آنتی بیوتیک تجویز نمی‌کند، باید عوض شود	۴۴ (۱۶/۱)	۱۱۸ (۴۳/۱)	۵۷ (۲۰/۸)	۳۲ (۱۱/۷)
۳	من معتقدم که اکثر عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی (سرفه، گوش درد و سرماخوردگی) بدون آنتی بیوتیک درمان می‌شوند و خودمحدودشونده هستند	۵۶ (۲۰/۴)	۳۷ (۱۳/۵)	۵۲ (۱۹/۰)	۸۸ (۳۲/۱)
۴	من معتقدم پزشکی که مقدار زیادی آنتی بیوتیک تجویز می‌کند، باید عوض شود	۵۳ (۱۹/۳)	۱۱۰ (۴۰/۱)	۸۱ (۲۹/۶)	۲۵ (۹/۱)
۵	من معتقدم زمانی که علائم مشابه عفونت دستگاه تنفسی فوقانی (عطسه، آبریزش بینی) بروز می‌کند، باید آنتی بیوتیک تجویز شود	۱۶ (۵/۸)	۶۸ (۲۴/۸)	۸۴ (۳۰/۷)	۷۹ (۲۸/۸)
۶	من معتقدم زمانی که علائم بیماری عفونی مورد نیاز آنتی بیوتیک کاهش یافت، آنتی بیوتیک‌ها باید متوقف شوند	۱۰۰ (۳۶/۵)	۹۸ (۳۵/۸)	۲۸ (۱۰/۲)	۲۷ (۹/۹)
۷	من معتقدم مصرف آنتی بیوتیک باعث کاهش مدت سرماخوردگی می‌شود	۷۰ (۲۵/۵)	۱۰۹ (۳۹/۸)	۵۷ (۲۰/۸)	۲۷ (۹/۹)
۸	من فکر می‌کنم که هم پزشکان و هم والدین باید در مورد استفاده صحیح از آنتی بیوتیک‌ها اطلاعات دریافت کنند	۱۵۹ (۵۸/۰)	۸۲ (۲۹/۹)	۲۷ (۹/۹)	۶ (۲/۲)
۹	من معتقدم اگر فرد فقط آبریزش بینی داشته باشد، مراجعه به پزشک ضروری نیست	۱۶۵ (۶۰/۲)	۷۴ (۲۷/۰)	۲۸ (۱۰/۲)	۷ (۲/۶)

میانگین سنی نیز در گروه دارای سطح نگرش مطلوب به طور معناداری پایین‌تر بود. همچنین سطح نگرش در شاغلین نسبت به افراد بیکار و در افراد دارای تحصیلات دانشگاهی به طور معناداری بالاتر از سایرین بود. (جدول ۵).

جدول ۵: بررسی اثر سطح نگرش مراجعین با ویژگی‌های دموگرافیک				
متغیر	حالات متغیر	سطح نگرش مراجعین		
		ضعیف (تعداد=۲۸)	متوسط (تعداد=۱۷۸)	مطلوب (تعداد=۶۸)
جنسیت	مرد	۱۷ (۶۰/۷)	۷۵ (۴۲/۱)	۴۰ (۵۸/۸)
	زن	۱۱ (۳۹/۳)	۱۰۳ (۵۷/۹)	۲۸ (۴۱/۲)
سن	درصد شرکت کنندگان	۱/۲	۶۵/۰	۲۴/۸
		۵۵/۱۴ ± ۱۵/۱۰	۴۶/۱۴ ± ۱۵/۶۶	۳۳/۸۶ ± ۱۱/۱۹
P				
- <۰/۰۰۱				
۰/۰۲۴				



جدول ۵: بررسی اثر سطح نگرش مراجعین با ویژگی‌های دموگرافیک

P	سطح نگرش مراجعین			حالات متغیر	متغیر
	مطلوب (تعداد=۶۸)	متوسط (تعداد=۱۷۸)	ضعیف (تعداد=۲۸)		
<۰/۰۰۱	۰ (۰/۰)	۲۰ (۱۱/۲)	۱۵ (۵۳/۶)	بی سواد	وضعیت تحصیلی
	۰ (۰/۰)	۴۱ (۲۳)	۹ (۳۲/۱)	زیر دیپلم	
	۸ (۱۱/۸)	۶۳ (۳۵/۴)	۲ (۷/۱)	دیپلم	
	۶۰ (۸۸/۲)	۵۴ (۳۰/۳)	۲ (۷/۱)	تحصیلات دانشگاهی	
<۰/۰۰۱	۱۷ (۲۵/۰)	۹۰ (۵۰/۶)	۱۷ (۶۰/۷)	بیکار	وضعیت شغلی
	۵۱ (۷۵/۰)	۸۸ (۴۹/۴)	۱۱ (۳۹/۳)	شاغل	
۰/۴۹۸	۶۱ (۸۹/۷)	۱۵۹ (۸۹/۳)	۲۷ (۹۶/۴)	با نسخه	نوع مراجعه بیمار
	۷ (۱۰/۳)	۱۹ (۱۰/۷)	۱ (۳/۶)	بدون نسخه	

جنس داده‌ها برای متغیر کمی میانگین $\pm$ انحراف معیار هست و برای متغیرهای کیفی تعداد (درصد) است.

برای متغیرهای جنسیت، وضعیت شغلی، وضعیت تحصیلی و نوع مراجعه از تست کای اسکور و برای متغیر سن از آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شده است.

این موضوع در میان افراد شاغل به صورت معناداری بیشتر بوده است و ارتباط معناداری بین دانش مراجعه‌کنندگان و نوع مراجعه آن‌ها وجود نداشته است. مطالعه آندره و همکاران در سال ۲۰۱۰ که در کشور سوئد انجام شده است نشان داده است که بیشتر افراد مراجعه‌کننده به مراکز درمانی سطح سطح دانش متوسط و بالاتری درخصوص نحوه صحیح مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها و ایجاد مقاومت آنتی‌بیوتیکی داشته‌اند [۱۲]. مطالعه کیم و همکاران در سال ۲۰۱۱ نیز نشان داده است که میزان دانش درخصوص مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در افراد دارای سطح تحصیلات پایینتر نسبت به افراد دارای تحصیلات دانشگاهی به صورت معناداری کمتر بوده است [۱۳]. همچنین در مطالعه اخوی راد و همکاران در سال ۲۰۱۶ نیز بیشتر مراجعه‌کنندگان دارای سطح دانش و نگرش متوسطی در خصوص مصرف آنتی‌بیوتیک بوده‌اند [۱۴]. در یک مطالعه مروری نظام‌مند که توسط مک‌کالو و همکاران در سال ۲۰۱۶ انجام شده است نشان داده است که در کشور های در حال توسعه بیشتر افراد مراجعه‌کننده به مراکز درمانی دانش کافی درخصوص نحوه صحیح مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها نداشته‌اند [۱۵]. مطالعه رامچورن و همکاران در سال ۲۰۱۸ نشان داده است که بیش از نیمی از بیماران مراجعه‌کننده دانش مطلوبی نسبت به مصرف آنتی‌بیوتیک داشته‌اند

مطابق اطلاعات جمع‌آوری شده، ۴۴/۵ درصد از شرکت‌کنندگان در مورد مقاومت آنتی‌بیوتیکی آگاهی داشتند (گویه ۶ پرسشنامه دانش). در بعد دانش نیز اغلب شرکت‌کنندگان (۶۲/۰ درصد) از اهمیت پابندی به تکمیل دوره درمان اطلاع داشتند و در بعد نگرش عمده شرکت‌کنندگان (۷۲/۳ درصد) به تکمیل دوره درمانی پایبند بودند (گویه‌های ۸ پرسشنامه دانش و ۶ پرسشنامه نگرش).

بحث و نتیجه‌گیری:

در این مطالعه تحلیلی که با هدف ارزیابی سطح دانش و نگرش بیماران مراجعه‌کننده به داروخانه آموزشی شماره ۱ دانشکده داروسازی بندرعباس نسبت به مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها برای عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی صورت پذیرفته است. یافته‌ها نشان داده است که اکثر مراجعه‌کنندگان سطح دانش و نگرش نسبت به مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها برای عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی متوسط و بالاتر بوده است.

مطالعه ما نشان داده است که اکثر مراجعه‌کنندگان سطح دانش نسبت به مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها برای عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی در حد متوسط و بالاتر بوده است که



تنفسی به تکمیل دوره درمان آنتی‌بیوتیکی خود پایبند بوده اند [۲۱]. نتایج حاصل از مطالعه گاسون و همکاران که در سال ۲۰۱۸ در آفریقای جنوبی انجام شده است نشان داده است که بیشتر افراد مراجعه کننده به مراکز درمانی به صورت معنی داری به تکمیل دوره درمان آنتی‌بیوتیکی خود پایبند نبوده اند [۲۲]. مطالعه یونیتا و همکاران در سال ۲۰۲۲ در کشور تایلند نشان داده است که بیشتر بیماران به تکمیل دوره درمان آنتی‌بیوتیکی خود پایبند نبوده اند [۲۳]. مطالعه هاگ و همکاران در سال ۲۰۲۱ در کشور سوئیس نشان داده است که ۸۸ درصد از شرکت کنندگان در این مطالعه به تکمیل دوره درمان آنتی‌بیوتیکی خود پایبند می باشند [۲۴]. باتوجه به مطالعات فوق نشان می دهد که توضیحات کادر درمان [مانند دکتر داروساز در داروخانه] می تواند به ترویج مصرف صحیح آنتی‌بیوتیک‌ها و پیشگیری از بروز مقاومت آنتی‌بیوتیکی کمک کننده باشد.

مطالعه کندلاکی و همکاران که طی سال های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۵ در شهر تفلیس کشور گرجستان انجام شده است نشان داده است که برنامه ریزی های دولت جهت آموزش نحوه صحیح مصرف داروهای آنتی‌بیوتیک در مدارس به صورت معناداری باعث کاهش مصرف خودسرانه داروهای آنتی‌بیوتیک شده است [۲۵]. مطالعه آوسان و همکاران در سال ۲۰۱۸ نشان داده است که برنامه ریزی و آموزش دولت نیجریه جهت آگاهی بخشی و افزایش دانش عمومی در خصوص مصرف صحیح آنتی‌بیوتیک باعث کاهش مصرف خودسرانه آنتی‌بیوتیک شده است [۲۶]. مطالعه هوانگ و همکاران در سال ۲۰۲۳ نشان داده است که دولت سنگاپور یک نرم افزار آموزشی طراحی کرده است که اطلاعات لازم در خصوص مصرف صحیح داروهای آنتی‌بیوتیک را از طریق بازی به کودکان و نوجوانان آموزش می دهد [۲۷]. مطالعات فوق نشان می دهد که با گذشت زمان و با پیشرفت سیستم های اطلاع رسانی در فضای مجازی آگاهی بخش و دانش افراد نسبت به گذشته در خصوص مصرف داروهای آنتی‌بیوتیک افزایش یافته است. که این آگاهی بخشی باعث تقویت نگرش افراد در خصوص داروهای آنتی‌بیوتیک و پایبندی آن‌ها به تکمیل دوره درمان آنتی‌بیوتیکی آن‌ها شده است. همچنین میزان دانش افراد در کشورهای توسعه

[۱۶]. مطالعه‌ی آلتاسر و همکاران در سال ۲۰۲۱ نیز نشان داده است که میزان دانش افراد شاغل مراجعه کننده در خصوص مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها نسبت به افراد بیکار به صورت معناداری بیشتر بوده است [۱۷]. باتوجه به مطالعات فوق افرادی که دارای شغل یا تحصیلات دانشگاهی دانش بیشتری در خصوص مقاومت آنتی‌بیوتیکی و مصرف صحیح آنتی‌بیوتیک‌ها دارا می باشند.

نتایج حاصل از مطالعه ما نشان داده است که میزان نگرش افراد مراجعه کننده به داروخانه در خصوص مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها برای عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی در حد متوسط و بالاتر بوده است که این موضوع در میان افراد شاغل و دارای مدرک تحصیلی دانشگاهی به صورت معناداری بیشتر بوده است. مطالعه کیم و همکاران در سال ۲۰۱۱ نشان داده است که مراجعه کنندگان گروه های سنی پایین تر نسبت به گروه های سنی بالاتر به صورت معنی داری دارای نگرش بهتری در خصوص مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها داشته اند [۱۳]. مطالعه آواد و همکاران در سال ۲۰۱۵ که در کشور کویت انجام شده است نشان داده است بیشتر افراد مراجعه کننده به مراکز درمانی دارای نگرش ضعیفی در خصوص مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها داشته اند [۱۸]. مطالعه واسکز و همکاران در سال ۲۰۱۹ نیز نشان داده است که افراد شاغل نسبت به افراد بیکار دارای نگرش بهتری در خصوص مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها داشته اند [۱۹]. فارم-دوک و همکاران در یک مطالعه متاآنالیز در سال ۲۰۲۱ نشان داده اند که افراد دارای تحصیلات بالاتر به صورت معنی داری نگرش بهتری در خصوص مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها و مقاومت آنتی‌بیوتیکی داشته اند [۲۰]. باتوجه به مطالعات فوق افرادی که شاغل هستند یا دارای تحصیلات دانشگاهی هستند نگرش مطلوب تری نسبت به اهمیت بروز مقاومت آنتی‌بیوتیکی و مصرف صحیح آنتی‌بیوتیک‌ها دارند.

نتایج حاصل از مطالعه ما نشان داده است که بیشتر مراجعه کنندگان به داروخانه به تکمیل دوره درمانی آنتی‌بیوتیکی برای عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی پایبند بوده اند. مطالعه لور و همکاران در سال ۲۰۱۳ نشان داده است که ۴۲/۸ درصد از بیماران مبتلا به عفونت‌های



ملاحظات اخلاقی:

پیروی از اصول اخلاق در پژوهش

این مطالعه دارای تاییدیه اخلاقی به شماره IR.HUMS. REC.1402.074 از دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان است.

حامی مالی

این مقاله از طرف هیچ گونه نهاد یا موسسه ای حمایت مالی نشده و تمام منابع مالی آن از طرف نویسندگان تامین شده است.

مشارکت نویسندگان

مفهوم سازی، روش شناسی، تحقیق و بررسی: علی عامری سیاهویی، محمد فتحعلی پور؛ اعتبارسنجی، تحلیل، منابع: علی جهان اندیش؛ نگارش پیش نویس: علی عامری سیاهویی؛ نظارت، ویراستاری و نهایی سازی نوشته: محمد فتحعلی پور؛ بصری سازی، مدیریت پروژه: علی جهان اندیش، محمد فتحعلی پور.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله از تمامی شرکت کنندگان و همکاران کادر درمانی که با صبوری و همکاری خود ما را در انجام این پژوهش یاری داده اند کمال تشکر و قدردانی را دارند.

یافته نسبت به کشور های در حال توسعه در خصوص مصرف داروهای آنتی بیوتیک بیشتر بوده است. لذا برنامه ریزی جهت آموزش عمومی در خصوص داروهای آنتی بیوتیک می تواند به صورت موثری باعث کاهش مصرف سرانه داروهای آنتی بیوتیک و کاهش مقاومت آنتی بیوتیک بشود.

مطالعه کنونی با محدودیت هایی نیز روبرو بود. حجم نمونه این مطالعه به علت عدم تمایل برخی مراجعین به شرکت در مطالعه محدود بود؛ لذا انجام مطالعه در حجم نمونه وسیع تر وجود نداشت. همچنین، کمبود مطالعات داخلی با پرسشنامه استفاده شده مشابه مطالعه کنونی، امکان مقایسه تطبیقی یافته ها و دستیابی به سیر دو متغیر نگرش و دانش نسبت به مصرف آنتی بیوتیک، در گذر زمان را از بین برد.

توصیه می شود مطالعات ملی بیشتر با حجم نمونه وسیع تر و ابزار جمع آوری داده مشابه مطالعه کنونی جهت سنجش دو متغیر نگرش و دانش نسبت به مصرف آنتی بیوتیک در جمعیت مراجعین به داروخانه های شهری صورت پذیرد تا ضمن آنالیز تجمیعی داده ها در مقیاس بزرگ تر، امکان پایش این دو متغیر در گذر زمان به دست آید. همچنین پیشنهاد می گردد که مشاوره داروساز به عنوان یکی از رویکردهای مؤثر به منظور ارتقای نگرش و دانش، مورد توجه سیاست گذاران و تصمیم گیران قرار گیرد.

نتیجه گیری:

مطالعه ما نشان می دهد که افراد شاغل و دارای مدارک تحصیلی دارای دانش بیشتر و نگرش بهتری در خصوص مصرف مصرف آنتی بیوتیک ها برای عفونت های دستگاه تنفسی فوقانی می باشند و به همین دلیل نسبت به تکمیل دوره درمان آنتی بیوتیکی خود پایبند بوده اند. این موضوع می تواند باعث کاهش بروز مقاومت آنتی بیوتیکی شود. لذا برنامه ریزی جهت آموزش های عمومی در خصوص نحوه صحیح مصرف داروهای آنتی بیوتیک می تواند باعث کاهش قابل توجه بروز مقاومت آنتی بیوتیکی و سرانه مصرف داروهای آنتی بیوتیکی و کاهش هزینه های درمانی ناشی از مقاومت دارویی بشود.



References

1. Bonilla L, Gomez B, Pintos C, Benito J, Mintegi S. Prevalence of bacterial infection in febrile infant 61-90 days old compared with younger infants. *Pediatr Infect Dis J*. 2019; 38(12):1163-67. DOI: [10.1097/INF.0000000000002461](https://doi.org/10.1097/INF.0000000000002461) PMID: [31568251](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31568251/)
2. Kronman MP, Zhou C, Mangione-Smith R. Bacterial prevalence and antimicrobial prescribing trends for acute respiratory tract infections. *Pediatrics*. 2014; 134(4):e956-65. DOI: [10.1542/peds.2014-0605](https://doi.org/10.1542/peds.2014-0605) PMID: [25225144](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25225144/)
3. Smith EL, Wheeler I, Adler H, Ferreira DM, Sá-Leão R, Abdullahi O, et al. Upper airways colonisation of *Streptococcus pneumoniae* in adults aged 60 years and older: A systematic review of prevalence and individual participant data meta-analysis of risk factors. *J Infect*. 2020; 81(4):540-548. DOI: [10.1016/j.jinf.2020.06.028](https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.06.028) PMID: [32562794](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32562794/)
4. Amin MT, Abd El Aty MA, Ahmed SM, Elsedfy GO, Hassanin ES, El-Gazzar AF. Over prescription of antibiotics in children with acute upper respiratory tract infections: A study on the knowledge, attitude and practices of non-specialized physicians in Egypt. *PLoS One*. 2022; 17(11):e0277308. DOI: [10.1371/journal.pone.0277308](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277308) PMID: [36327297](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36327297/)
5. Nguyen NV, Marothi Y, Sharma M. Knowledge, attitude, and practice regarding antibiotic use and resistance for upper respiratory tract infections among the population attending a mass gathering in central India: A cross-sectional Study. *Antibiotics (Basel)*. 2022; 11(11):1473. DOI: [10.3390/antibiotics11111473](https://doi.org/10.3390/antibiotics11111473) PMID: [36358128](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36358128/)
6. Teck KC, Ghazi HF, Bin Ahmad MI, Binti Abdul Samad N, Ee Yu KL, Binti Ismail NF, et al. Knowledge, attitude, and practice of parents regarding antibiotic usage in treating children's upper respiratory tract infection at primary health clinic in Kuala Lumpur, Malaysia: Pilot study. *Health Serv Res Manag Epidemiol*. 2016; 3:2333392816643720. DOI: [10.1177/2333392816643720](https://doi.org/10.1177/2333392816643720) PMID: [28462275](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28462275/)
7. Oikonomou ME, Gkentzi D, Karatza A, Fouzas S, Vervenioti A, Dimitriou G. Parental knowledge, attitude, and practices on antibiotic use for childhood upper respiratory tract infections during COVID-19 pandemic in Greece. *Antibiotics (Basel)*. 2021; 10(7):802. DOI: [10.3390/antibiotics10070802](https://doi.org/10.3390/antibiotics10070802) PMID: [34356723](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34356723/)
8. Dhingra S, Rahman NAA, Peile E, Rahman M, Sartelli M, Hassali MA, et al. Microbial resistance movements: An overview of global public health threats posed by antimicrobial resistance, and how best to counter. *Front Public Health*. 2020; 8:535668. DOI: [10.3389/fpubh.2020.535668](https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.535668) PMID: [33251170](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33251170/)
9. Di KN, Pham DT, Tee TS, Binh QA, Nguyen TC. Antibiotic usage and resistance in animal production in Vietnam: A review of existing literature. *Trop Anim Health Prod*. 2021; 53(3):340. DOI: [10.1007/s11250-021-02780-6](https://doi.org/10.1007/s11250-021-02780-6) PMID: [34089130](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34089130/)
10. Cantarero-Arévalo L, Hallas MP, Kaae S. Parental knowledge of antibiotic use in children with respiratory infections: A systematic review. *Int J Pharm Pract*. 2017; 25(1):31-49. DOI: [10.1111/ijpp.12337](https://doi.org/10.1111/ijpp.12337) PMID: [28097716](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28097716/)
11. Shaikhan F, Rawaf S, Majeed A, Hassounah S. Knowledge, attitude, perception and practice regarding antimicrobial use in upper respiratory tract infections in Qatar: A systematic review. *JRS Open*. 2018; 9(9):2054270418774971. DOI: [10.1177/2054270418774971](https://doi.org/10.1177/2054270418774971) PMID: [30202533](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30202533/)
12. Antwi AN, Stewart A, Crosbie M. Fighting antibiotic resistance: A narrative review of public knowledge, attitudes, and perceptions of antibiotics use. *Perspect Public Health*. 2020; 140(6):338-50. DOI: [10.1177/1757913920921209](https://doi.org/10.1177/1757913920921209) PMID: [32515278](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32515278/)
13. Chaw PS, Höpner J, Mikolajczyk R. The knowledge, attitude and practice of health practitioners towards antibiotic prescribing and resistance in developing countries-A systematic review. *J Clin Pharm Ther*. 2018; 43(5):606-13. DOI: [10.1111/jcpt.12730](https://doi.org/10.1111/jcpt.12730) PMID: [29959783](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29959783/)
14. Ashena P, Hosseini S, Hazar N. Mothers' knowledge, attitude, and practice on antibiotic use for upper respiratory tract infections in children; An experience from Iran. *J Health Lit*. 2022; 7(1):34-44. [In Persian] DOI: [10.22038/JHL.2022.63521.1268](https://doi.org/10.22038/JHL.2022.63521.1268)
15. André M, Vernby A, Berg J, Lundborg CS. A survey of public knowledge and awareness related to antibiotic use and resistance in Sweden. *J Antimicrob Chemother*. 2010; 65(6):1292-6. DOI: [10.1093/jac/dkq104](https://doi.org/10.1093/jac/dkq104) PMID: [20360063](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20360063/)
16. Kim SS, Moon S, Kim EJ. Public knowledge and attitudes regarding antibiotic use in South Korea. *J Korean Acad Nurs*. 2011; 41(6):742-9. DOI: [10.4040/jkan.2011.41.6.742](https://doi.org/10.4040/jkan.2011.41.6.742) PMID: [22310858](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22310858/)
17. Akhavarad SM, Kazemi H. The survey of knowledge, attitude and practice of mothers taking antibiotics children younger than 7 years. *AUMJ*. 2016; 5(2):111-22. [In Persian] DOI: [10.18869/acadpub.aums.5.2.111](https://doi.org/10.18869/acadpub.aums.5.2.111)
18. McCullough AR, Parekh S, Rathbone J, Del Mar CB, Hoffmann TC. A systematic review of the public's knowledge and beliefs about antibiotic resistance. *J Antimicrob Chemother*. 2016; 71(1):27-33. DOI: [10.1093/jac/dkv310](https://doi.org/10.1093/jac/dkv310) PMID: [26459555](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26459555/)
19. Ramchurren K, Balakrishna Y, Mahomed S. Patients' knowledge, attitudes and practices regarding antibiotic



- ic use at a regional hospital in KwaZulu-Natal, South Africa 2017. *Southern Afr J Infect Dis.* 2018; 33(5):1-6. DOI: [10.1080/23120053.2018.1516393](https://doi.org/10.1080/23120053.2018.1516393)
20. Alnasser AHA, Al-Tawfiq JA, Ahmed HAA, Alqithami SMH, Alhaddad ZMA, Rabiah ASM, et al. Public knowledge, attitude and practice towards antibiotics use and antimicrobial resistance in Saudi Arabia: A web-based cross-sectional survey. *J Public Health Res.* 2021; 10(4):2276. DOI: [10.4081/jphr.2021.2276](https://doi.org/10.4081/jphr.2021.2276) PMID: [34313091](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34313091/)
 21. Awad AI, Aboud EA. Knowledge, attitude and practice towards antibiotic use among the public in Kuwait. *PLoS One.* 2015; 10(2):e0117910. DOI: [10.1371/journal.pone.0117910](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0117910) PMID: [25675405](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25675405/)
 22. Vasquez AK, Foditsch C, Dulièpre SC, Siler JD, Just DR, Warnick LD, et al. Understanding the effect of producers' attitudes, perceived norms, and perceived behavioral control on intentions to use antimicrobials prudently on New York dairy farms. *PLoS One.* 2019; 14(9):e0222442. DOI: [10.1371/journal.pone.0222442](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222442) PMID: [31509595](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31509595/)
 23. Pham-Duc P, Sriparamanathan K. Exploring gender differences in knowledge and practices related to antibiotic use in Southeast Asia: A scoping review. *PLoS One.* 2021; 16(10):e0259069. DOI: [10.1371/journal.pone.0259069](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259069) PMID: [34699559](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34699559/)
 24. Llor C, Hernández S, Bayona C, Moragas A, Sierra N, Hernández M, et al. A study of adherence to antibiotic treatment in ambulatory respiratory infections. *Int J Infect Dis.* 2013; 17(3):e168-72. DOI: [10.1016/j.ijid.2012.09.012](https://doi.org/10.1016/j.ijid.2012.09.012) PMID: [23116609](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23116609/)
 25. Gasson J, Blockman M, Willems B. Antibiotic prescribing practice and adherence to guidelines in primary care in the Cape Town Metro District, South Africa. *S Afr Med J.* 2018; 108(4):304-10. DOI: [10.7196/SAMJ.2017.v108i4.12564](https://doi.org/10.7196/SAMJ.2017.v108i4.12564) PMID: [29629681](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29629681/)
 26. Yunita SL, Yang HW, Chen YC, Kao LT, Lu YZ, Wen YL, et al. Knowledge and practices related to antibiotic use among women in Malang, Indonesia. *Front Pharmacol.* 2022; 13:1019303. DOI: [10.3389/fphar.2022.1019303](https://doi.org/10.3389/fphar.2022.1019303) PMID: [36353493](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36353493/)
 27. Haag M, Hersberger KE, Arnet I. Assessing medication adherence barriers to short-term oral antibiotic treatment in primary care-development and validation of a self-report questionnaire (BIOTICA). *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(15):7768. DOI: [10.3390/ijerph18157768](https://doi.org/10.3390/ijerph18157768) PMID: [34360062](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34360062/)
 28. Kandelaki K, Lundborg CS, Marrone G. Antibiotic use and resistance: A cross-sectional study exploring knowledge and attitudes among school and institution personnel in Tbilisi, Republic of Georgia. *BMC Res Notes.* 2015; 8:495. DOI: [10.1186/s13104-015-1477-1](https://doi.org/10.1186/s13104-015-1477-1) PMID: [26420302](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26420302/)
 29. Awosan KJ, Ibitoye PK, Abubakar AK. Knowledge, risk perception and practices related to antibiotic resistance among patent medicine vendors in Sokoto metropolis, Nigeria. *Niger J Clin Pract.* 2018; 21(11):1476-83. DOI: [10.4103/njcp.njcp_69_18](https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_69_18) PMID: [30417847](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30417847/)
 30. Huang Z, Tang WE, Guo H, Natarajan K, Lee TH, Yeo TW, et al. An evidence-based serious game app for public education on antibiotic use and antimicrobial resistance: Protocol of a randomized controlled trial. *JMIR Res Protoc.* 2023; 12:e45833. DOI: [10.2196/45833](https://doi.org/10.2196/45833) PMID: [36976619](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36976619/)