

## Assessment of Adherence to Anti-Tuberculosis Treatment among Patients with Tuberculosis in Qom Province in 2019 (Iran)

Seyed Abbas Hosseinalipour<sup>1</sup>, Mahdi Mohammadi<sup>2</sup>, Ahmad Rahbar<sup>3</sup>,  
Abolfazl Mohammadbeigi<sup>4</sup>, Amin Arabshahi<sup>1</sup>, Siamak Mohebi<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

<sup>2</sup>Center for Disease Prevention and Control, Qom Health Center, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

<sup>3</sup>Department of Public Health, School of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

<sup>4</sup>Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

\*Corresponding Author:  
**Siamak Mohebi;**  
Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

Email:  
smohebi@muq.ac.ir,  
mohebisiamak@yahoo.com

Received: 31 Aug, 2019

Accepted: 15 Feb, 2020

### Abstract

**Background and Objectives:** Despite the implementation of effective preventive and therapeutic programs, the expected success in reducing and controlling tuberculosis (TB) cases, has not yet been achieved. The purpose of the current study was to evaluate adherence to anti-TB drug regimen and its related factors in patients with TB in Qom province.

**Methods:** This descriptive cross-sectional study, was conducted on TB patients in Qom province in 2019. According to the census method, 153 patients were entered to the study. Data were collected using 8-item Morisky Medication Adherence Scale. Data were analyzed by nonparametric chi square and Spearman correlation coefficient tests using SPSS software. The significance level of the tests, was considered less than 0.05.

**Results:** The mean and standard deviation of the score of adherence to the treatment of the patients under study, was  $9.64 \pm 1.97$ . The results showed that 86.3% of the patients had a high adherence to the drug orders. There is a significant relationship between adherence to anti-TB drug regimen, type of disease, group therapy, HIV/AIDS, addiction, underlying disease, gender, and occupation ( $p < 0.05$ ). Other variables, such as clinical form of TB, nationality, residence area, and level of literacy had no effect on adherence to drug orders ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** In this study, adherence to anti-TB drug regimen is high. The results of the causes of drug adherence, showed that direct monitoring of the treatment should be strengthened and communication with the patients should be improved.

**Keywords:** Medication adherence; Therapeutics; Tuberculosis.

DOI: 10.29252/qums.14.1.1

## ارزیابی تبعیت از رژیم دارویی در بیماران مسلول استان قم در سال ۱۳۹۸

سید عباس حسینعلی پور<sup>۱</sup>، مهدی محمدی<sup>۲</sup>، احمد راهبر<sup>۳</sup>، ابوالفضل محمدیگی<sup>۴</sup>، امین عربشاهی<sup>۵</sup>، سیامک محبی<sup>۱\*</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** با وجود اجرای برنامه پیشگیرانه و درمانی مؤثر، هنوز موفقیت مورد انتظار در کاهش و کنترل موارد سل، فراهم نشده است. این مطالعه با هدف ارزیابی وضعیت تبعیت از رژیم دارویی ضد سل و عوامل مؤثر بر آن در بیماران مسلول استان قم انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه مقطعی به روش توصیفی-تحلیلی بر روی بیماران مسلول استان قم در سال ۱۳۹۸ انجام شد. بر اساس روش سرشماری ۱۵۳ بیمار وارد مطالعه شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه تبعیت دارویی مورسیکی گردآوری و از طریق آزمون ناپارامتریک کای اسکوتر و آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن، در نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد. سطح معناداری آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** میانگین و انحراف معیار نمره تبعیت از درمان بیماران تحت مطالعه  $9/64 \pm 1/97$  نمره بود. نتایج نشان داد که ۸۶/۳ درصد از بیماران، تبعیت بالا نسبت به رعایت دستورات دارویی داشتند. بین تبعیت از رژیم دارویی با نوع بیماری، گروه درمانی، ابتلا به HIV/AIDS، اعتیاد، ابتلا به بیماری زمینه‌ای، جنسیت و شغل، ارتباط معناداری وجود دارد ( $P < 0/05$ ). سایر متغیرها مانند فرم بالینی سل، ملیت، محل سکونت و سطح سواد، تأثیری بر تبعیت از دستورات دارویی نداشته است ( $P > 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** در این مطالعه میزان تبعیت از رژیم دارویی ضد سل، بالا می‌باشد. نتایج علل عدم تبعیت از رژیم دارویی نشان داد که باید نظارت مستقیم بر درمان را تقویت و ارتباط با بیماران را بهبود بخشید.

**کلیدواژه‌ها:** تبعیت دارویی؛ درمان؛ سل.

<sup>۱</sup> گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

<sup>۲</sup> واحد پیشگیری و مبارزه با بیماری‌ها، مرکز بهداشت شهرستان قم، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

<sup>۳</sup> گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

<sup>۴</sup> گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

\* نویسنده مسئول مکاتبات:

**سیامک محبی؛** گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

آدرس پست الکترونیکی:

mohebisiamak@yahoo.com  
smohebi@muq.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۶/۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۲۶

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Hosseinalipour SA, Mohammadi M, Rahbar A, Mohammadbeigi A, Arabshahi A, Mohebi S. Assessment of Adherence to Anti-Tuberculosis Treatment among Patients with Tuberculosis in Qom Province in 2019 (Iran). Qom Univ Med Sci J 2020;14(1):1-10. [Full Text in Persian]

به پرسنل بهداشتی درمانی و فراموش کردن مصرف دارو؛ به علاوه مصرف الکل و استعمال دخانیات بر روی تبعیت از درمان سل تأثیر دارد (۱۱-۱۰). Shargie و همکاران، در پژوهش خود که در اتیوپی انجام شد، اعلام کردند که میزان عدم تبعیت از درمان در بین بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت، بالا می‌باشد. در این تحقیق، مرحله نگهدارنده‌ی درمان، مهمترین زمان قطع مصرف دارو، ذکر شد (۱۲). در مقابل سطح تبعیت از درمان در مطالعه Tesfahuneygn و همکاران، بالا گزارش شد و برای کاهش عوامل مؤثر بر کاهش تبعیت از درمان، در خصوص آموزش به بیماران و خانواده‌ها، تأکید شد (۵).

با توجه به اهمیت مقوله تبعیت از رژیم دارویی در کنترل بیماری سل و از آنجایی که اطلاعات دقیقی در این خصوص در بیماران مسلول قم در دسترس نیست؛ این مطالعه با هدف ارزیابی وضعیت تبعیت از رژیم داروی ضد سل و عوامل مؤثر بر آن انجام شد. انتظار می‌رود برابر آمار و اطلاعات به‌دست آمده، زمینه‌ی مناسبی برای طراحی اقدامات لازم به منظور ارتقاء وضعیت موجود، فراهم گردد.

### روش بررسی

در این مطالعه مقطعی که به صورت توصیفی-تحلیلی در سال ۱۳۹۸ انجام شد، تمامی ۱۵۳ بیمار مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر قم که تحت درمان ضد سل قرار داشتند؛ به روش سرشماری وارد مطالعه و بررسی شدند. همه بیماران شناسایی شده طبق دستورالعمل کشوری مبارزه با سل و به صورت رایگان، تحت درمان بودند. جمع‌آوری داده از طریق تکمیل پرسشنامه تبعیت از درمان به روش مصاحبه سازمان یافته و همچنین مشاهده‌ی اطلاعات بیماران مسلول شناسایی شده از برنامه‌ی نرم‌افزاری ثبت بیماران مسلول (TB Register) و دفاتر ثبت بیماران، با رعایت ملاحظات اخلاقی و رضایت کامل شرکت کنندگان، انجام شد. بدین منظور بیماران با آگاهی از اهداف مطالعه در پژوهش شرکت کردند و نیازی به درج مشخصات فردی ایشان نبود.

برای اندازه‌گیری تبعیت دارویی از مقیاس پای‌بندی دارویی مورسکی نسخه هشت گزینه‌ای (MMAS-8) استفاده شد.

بیماری سل، یکی از ده عامل اصلی مرگ و میر در دنیا، به شمار می‌رود. طبق آمار سازمان جهانی بهداشت

(WHO: World Health Organization) طی سال ۲۰۱۶، ۱۰/۴ میلیون نفر، مبتلا به سل شده‌اند. از این میان، ۱/۷ میلیون نفر در اثر ابتلا به این بیماری جان خود را از دست داده‌اند (۱). میزان بروز کل موارد بیماری سل طی سال ۱۳۹۶ در ایران و قم به ترتیب ۱۰/۸۸ و ۱۲/۶۴ در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت و در همین سال میزان بروز سل ریوی اسمیر مثبت در ایران و قم به ترتیب، ۵/۴۶ و ۵/۱۵ در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت بوده‌است (۲). استراتژی مورد تأکید سازمان جهانی بهداشت برای موفقیت درمان و تبعیت از مصرف داروی ضد سل، راهبرد درمان کوتاه مدت تحت نظارت مستقیم (DOTS= Directly Observed Treatment, Short-course) می‌باشد (۳). در حال حاضر داروهای اصلی ضد سل که کاربرد اساسی در درمان و کنترل بیماری دارند، شامل ایزونیاژید، ریفامپین، پیرازینامید، اتامبوتول می‌باشد. در مرحله حمله‌ای، درمان به مدت دو ماه با ۴ دارو (ایزونیاژید، ریفامپین، پیرازینامید و اتامبوتول) و در مرحله نگهدارنده، درمان به مدت چهار ماه با ۲ دارو (ایزونیاژید و ریفامپین) به طور روزانه ادامه می‌یابد (۴). عدم تبعیت از درمان ضد سل منجر به ظهور سویه جدید میکروب، طولانی شدن عفونت، مقاومت دارویی و پیامد درمانی ضعیف، می‌گردد (۵).

در تعاریفی که ارائه شد، اصطلاح تبعیت دارویی به معنای پای‌بندی فرد بیمار به رعایت دستورات دارویی است و شامل دو محور مصرف به موقع دارو (Medication Adherence) و مصرف دارو بر اساس برنامه و نحوه تجویز انجام شده توسط پزشک می‌باشد (۶). چهار عامل ساختاری بر تبعیت از درمان تأثیر دارد که شامل فقر و تبعیض جنسیتی، عوامل خدمات بهداشتی و عوامل فردی مانند دانش، نگرش و باورهای مربوط به درمان، می‌باشد (۷). بر اساس مطالعات انجام شده عوامل اجتماعی اقتصادی مثل فقر و حمایت اجتماعی، با عدم تبعیت از رژیم درمانی سل مرتبط هستند (۸-۹). در کنار عوامل اجتماعی اقتصادی، عوامل فردی رفتاری مانند آگاهی درباره بیماری سل، احساس بهبودی چند هفته بعد از شروع درمان، نگرش منفی نسبت

## Archive of SID

فرم بالینی سل، ابتلا به ایدز، وضعیت اعتیاد، ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای، ملیت، تحصیلات، شغل و گروه درمانی از آزمون کای اسکوتر استفاده شد. همچنین جهت بررسی همبستگی بین متغیرهای وضعیت تبعیت از درمان با سن از آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن بهره گرفته شد. سطح معناداری آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

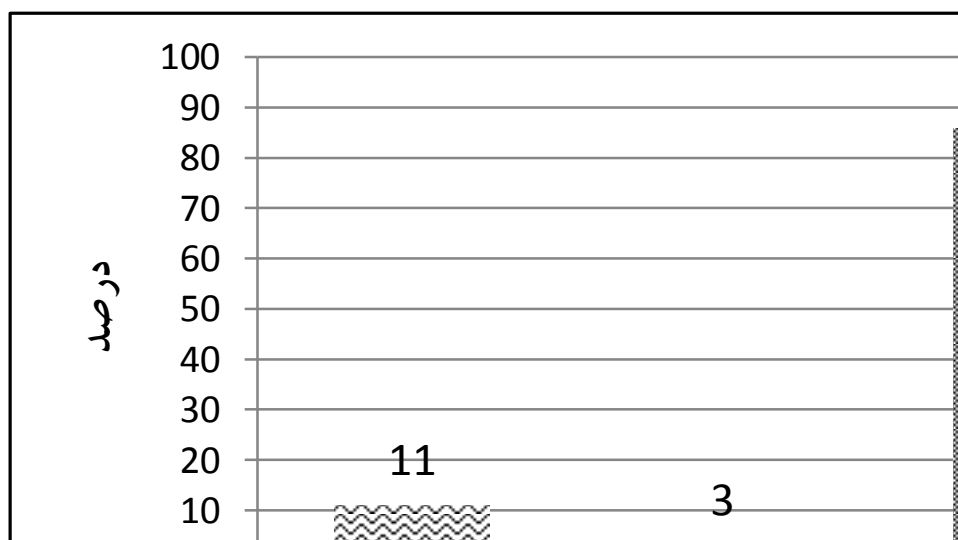
## یافته‌ها

در این مطالعه میانگین و انحراف معیار سن بیماران  $48/9 \pm 20/7$  سال بوده و بیشتر آنها در دامنه سنی بالای ۵۰ سال (۴۷/۷٪) قرار داشتند. ۶۲/۷ درصد (۹۶ نفر) نمونه‌ها متأهل و ۵۲/۳٪ (۸۰ نفر) مؤنث بودند. ۸۶/۹ درصد (۱۳۳ نفر) از بیماران در شهر زندگی می‌کردند. اکثریت واحدهای مورد پژوهش ایرانی (۵۴/۲ درصد) و بقیه به سایر ملیت‌ها تعلق داشتند که سهم اتباع افغانستان بیشتر بوده است (۴۲/۵٪). از بین ۱۵۳ بیمار، ۱۰۸ نفر (۷۰/۶٪) مبتلا به سل ریوی و ۴۵ نفر (۲۹/۴٪) مبتلا به سل خارج ریوی بوده‌اند که اکثریت آنها (۵۲/۳٪) در مرحله حمله‌ای قرار داشتند. ۹۶/۷ درصد بیماران مورد مطالعه، جدید و ۳/۳ درصد در مرحله عود بودند. بررسی از نظر شغل و سطح سواد نشان داد که اکثریت بیماران تحت درمان، خانه‌دار (۴۳/۱٪) و بی‌سواد (۴۹/۷٪) هستند. نتایج نشان داد که میانگین و انحراف معیار نمره تبعیت از درمان بیماران تحت مطالعه  $1/97 \pm 9/64$  نمره از ۱۱ نمره قابل اکتساب بوده است، به طوری که ۸۶/۳ درصد از بیماران تبعیت بالا نسبت به رعایت دستورات دارویی داشتند (نمودار شماره ۱).

این مقیاس دارای هفت گزینه‌ی (بلی / خیر) و یک گزینه‌ی پنج نمره‌ای (هرگز / به ندرت / گاهی اوقات / اغلب اوقات / همیشه) است. براساس این پرسشنامه، نمره حداقل صفر و حداکثر یازده را شامل می‌شود. نمره‌ی کمتر از شش، تبعیت پایین؛ نمره‌ی شش تا کمتر از هشت، تبعیت متوسط و نمره‌ی هشت و بالاتر، تبعیت بالای بیمار را نشان می‌دهد (۱۳). روایی و پایایی ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها قبلاً در تحقیق عبادی و همکاران، با عنوان تعیین روایی ملاک مقیاس تبعیت از رژیم دارویی موریسکی، محاسبه و تأیید شده‌است. پایایی پرسشنامه بر اساس ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۷۲ به دست آمد (۱۴).

در این پژوهش رابطه بین وضعیت تبعیت از رژیم درمانی با پاره‌ایی از متغیرها مانند سن، جنس، ملیت، وضعیت تأهل، شغل، سطح تحصیلات، محل سکونت، سطح درآمد، اعتیاد، ابتلا به HIV/AIDS، گروه درمانی، نوع بیماری (جدید و عود)، فرم بالینی سل، بیماری زمینه‌ای (شامل هرگونه بیماری همراه با بیماری سل نظیر، دیابت، بیماری‌های کلیوی و ...) و مرحله بیماری (حمله‌ای و نگهدارنده) مورد بررسی قرار گرفت. داده‌ها در نهایت با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS V.20 تجزیه و تحلیل شد. توزیع داده‌های تبعیت درمان در بیماران مورد مطالعه با استفاده از آزمون شاپیروویلک و نمودار هیستوگرام نشان داد که داده‌ها دارای توزیع نرمال می‌باشند.

بدین منظور جهت بررسی ارتباط وضعیت تبعیت از درمان با متغیرهای جنس، وضعیت تأهل، محل سکونت، مرحله بیماری،



نمودار شماره ۱: میزان تبعیت از دستورات دارویی در افراد مورد مطالعه

۱۹ درصد) و فراموش کردن زمان مصرف دارو (۱۱/۱٪) بوده است (جدول شماره ۲).

نتایج نشان داد مهمترین علل عدم تبعیت از دستورات دارویی در بین بیماران تحت مطالعه، خستگی ناشی از مصرف روزانه و مستمر دارو (۲۸/۸٪)، بروز عوارض یا مشکلات ناشی از مصرف دارو

جدول شماره ۱: فراوانی و درصد پاسخ به پرسشنامه MMAS-8 در افراد مورد مطالعه

متن سوال	بله		خیر	
	فراوانی(درصد)	فراوانی(درصد)	فراوانی(درصد)	فراوانی(درصد)
۱ آیا گاهی اوقات مصرف داروی خود را فراموش می‌کنید؟	۱۷ (۱۱/۱)	۱۳۶ (۸۸/۹)		
۲ افراد گاهی اوقات داروی خود را به دلایلی غیر از فراموشی، قطع می‌کنند. فکر می‌کنید طی دو هفته قبل روزی بوده که داروی خود را مصرف نکرده باشید؟	۹ (۵/۹)	۱۴۴ (۹۴/۱)		
۳ آیا تا به حال مصرف داروی خود را به این دلیل که هنگام مصرف آن احساس بدتری داشته‌اید، بدون اطلاع به پزشک قطع کرده یا کاهش داده باشید؟	۲۹ (۱۹)	۱۲۴ (۸۱)		
۴ آیا هنگام مسافرت و یا بیرون رفتن از خانه اتفاق افتاده که آوردن دارو با خود را فراموش کرده باشید؟	۱۳ (۸/۵)	۱۴۰ (۹۱/۵)		
۵ آیا شما دیروز همه داروهایتان را مصرف کردید؟	۱۵۱ (۹۸/۷)	۲ (۱/۳)		
۶ وقتی شما احساس می‌کنید که علائم بیماری تان برطرف شده است، گاهی اوقات مصرف داروهایتان را قطع می‌کنید؟	۷ (۴/۶)	۱۴۶ (۹۵/۴)		
۷ مصرف هر روزه دارو برای برخی از افراد ناراحت کننده است. آیا تا به حال احساس کرده‌اید از ادامه درمان ناتوان هستید؟	۴۴ (۲۸/۸)	۱۰۹ (۷۱/۲)		
۸ هرچند وقت یکبار، در به خاطر آوردن مصرف تمام داروهای خود دچار مشکل می‌شوید؟				
	هرگز	به ندرت	گاهی اوقات	اغلب اوقات
فراوانی(درصد)	۹۳ (۶۰/۸)	۳۹ (۲۵/۵)	۱۷ (۱۱/۱)	۲ (۱/۳)
				همیشه
				۲ (۱/۳)

شغل ارتباط معناداری وجود داشت ( $P < 0/05$ ). سایر متغیرها مانند فرم بالینی سل، ملیت، محل سکونت، سطح سواد تأثیری بر تبعیت از دستورات دارویی نداشته است ( $P > 0/05$ ). جزئیات این موضوع در جدول شماره ۲ و ۳ ارائه شده است.

نتایج این مطالعه در مورد ارتباط تبعیت از دستورات دارویی با متغیرهای جمعیت شناختی و بالینی نشان داد که بین تبعیت از رژیم دارویی ضد سل با نوع بیماری، گروه درمانی، ابتلا به HIV/AIDS وضعیت اعتیاد، ابتلا به بیماری زمینه‌ای، جنسیت و

جدول شماره ۲: خصوصیات جمعیت شناختی و ارتباط آنها با وضعیت تبعیت از دستورات دارویی

مقدار P	تبعیت			فراوان (درصد)	متغیر
	شدید	متوسط	کم		
P=۰/۰۴۹	(۵۵/۳) ۷۳	(۷۵) ۳	(۲۳/۵) ۴	(۵۲/۳) ۸۰	زن
	(۴۴/۷) ۵۹	(۲۵) ۱	(۷۶/۵) ۱۳	(۴۷/۷) ۷۳	مرد
P=۰/۵۳۸	(۳۶/۴) ۴۸	(۲۵) ۱	(۴۷/۱) ۸	(۳۷/۳) ۵۷	مجرد
	(۶۳/۶) ۸۴	(۷۵) ۳	(۵۲/۹) ۹	(۶۲/۷) ۹۶	متأهل
P=۰/۰۵۷	(۸۴/۸) ۱۱۲	(۱۰۰) ۴	(۱۰۰) ۱۷	(۸۶/۹) ۱۳۳	شهری
	(۱۵/۲) ۲۰	(۰) ۰	(۰) ۰	(۱۳/۱) ۲۰	روستایی
P=۰/۲۲۶	(۵۱/۵) ۶۸	(۱۰۰) ۴	(۶۴/۷) ۱۱	(۵۴/۲) ۸۳	ایرانی
	(۴۴/۷) ۵۹	(۰) ۰	(۳۵/۳) ۶	(۴۲/۵) ۶۵	افغان
P=۰/۱۶۰	(۳/۸) ۵	(۰) ۰	(۰) ۰	(۳/۳) ۵	سایر
	(۵۲/۳) ۶۹	(۷۵) ۳	(۲۳/۵) ۴	(۴۹/۷) ۷۶	بی سواد
P=۰/۰۱۱	(۱۵/۹) ۲۱	(۰) ۰	(۲۹/۴) ۵	(۱۷) ۲۶	ابتدایی
	(۶/۱) ۸	(۰) ۰	(۱۷/۶) ۳	(۷/۲) ۱۱	راهنمایی
P=۰/۰۱۱	(۱۲/۹) ۱۷	(۲۵) ۱	(۲۳/۵) ۴	(۱۴/۴) ۲۲	متوسطه
	(۱۲/۹) ۱۷	(۰) ۰	(۵/۹) ۱	(۱۱/۸) ۱۸	دانشگاهی
P=۰/۰۱۱	(۱۷/۴) ۲۳	(۲۵) ۱	(۱۷/۶) ۳	(۱۷/۶) ۲۷	کارگر
	(۳) ۴	(۰) ۰	(۰) ۰	(۲/۶) ۴	کارمند
P=۰/۰۱۱	(۷/۶) ۱۰	(۰) ۰	(۴۱/۲) ۷	(۱۱/۱) ۱۷	بیکار
	(۸/۳) ۱۱	(۰) ۰	(۵/۹) ۱	(۷/۸) ۱۲	آزاد
P=۰/۰۱۱	(۴۶/۲) ۶۱	(۷۵) ۳	(۱۱/۸) ۲	(۴۳/۱) ۶۶	خانه دار
	(۱۷/۴) ۲۳	(۰) ۰	(۲۳/۵) ۴	(۱۷/۶) ۲۷	سایر

جدول شماره ۳: خصوصیات بالینی و ارتباط آنها با وضعیت تبعیت از دستورات دارویی

مقدار P	تبعیت			فراوان (درصد)	متغیر
	شدید	متوسط	کم		
P=۰/۰۰۲	(۹۸/۵) ۱۳۰	(۱۰۰) ۴	(۸۲/۴) (۸۲/۴) ۱۴	(۹۶/۷) ۱۴۸	جدید
	(۱/۵) ۲	(۰) ۰	(۱۷/۶) ۳	(۳/۳) ۵	عود
P=۰/۶۸۹	(۵۳) ۷۰	(۲۵) ۱	(۵۲/۹) ۹	(۵۲/۳) ۸۰	حمله ای
	(۴۷) ۶۲	(۷۵) ۳	(۴۷/۱) ۸	(۴۷/۷) ۷۳	نگهدارنده
P<۰/۰۰۱	(۹۷) ۱۲۸	(۱۰۰) ۴	(۷۰/۶) (۷۰/۶) ۱۲	(۹۴/۱) ۱۴۴	مرحله ۱
	(۳) ۴	(۰) ۰	(۱۷/۶) ۳	(۴/۶) ۷	مرحله ۲
P=۰/۲۸۸	(۰) ۰	(۰) ۰	(۱۱/۸) ۲	(۱/۳) ۲	مقاوم به درمان
	(۶۸/۹) (۶۸/۹) ۹۱	(۱۰۰) ۴	(۷۶/۵) (۷۶/۵) ۱۳	(۷۰/۶) ۱۰۸	ریوی
P=۰/۰۲۸	(۳۱/۱) ۴۱	(۰) ۰	(۲۳/۵) ۴	(۲۹/۴) ۴۵	خارج ریوی
	(۱/۵) ۲	(۰) ۰	(۱۱/۸) ۲	(۲/۶) ۴	بلی
P=۰/۰۲۳	(۹۸/۵) ۱۳۰	(۱۰۰) ۴	(۸۸/۲) (۸۸/۲) ۱۵	(۹۷/۴) ۱۴۹	خیر
	(۱۰/۶) ۱۴	(۲۵) ۱	(۲۹/۴) ۵	(۱۳/۱) ۲۰	دارد
P=۰/۰۴۵	(۸۹/۴) ۱۱۸	(۷۵) ۳	(۷۰/۶) ۱۲	(۸۶/۹) ۱۳۳	ندارد
	(۲۹/۵) ۳۹	(۷۵) ۳	(۴۷/۱) ۸	(۳۲/۷) ۵۰	بلی
P=۰/۰۴۵	(۷۰/۵) ۹۳	(۲۵) ۱	(۵۲/۹) ۹	(۶۷/۳) ۱۰۳	خیر
					ابتلا به بیماری زمینه ای

## Archive of SID

مشابه نتایج این مطالعه، الهی و همکاران، خلیلی و همکاران، Okanurak و همکاران و Mkopi و همکاران، نیز گزارش کرده‌اند که زنان پذیرش درمان بیشتری، نسبت به مردان داشته‌اند. در مطالعات انجام شده، علت عدم تبعیت از رژیم درمانی در بیماران مرد، سبک زندگی ناسالم و اعتماد به نفس زیاد به وضعیت سلامتی، گزارش شد (۲۶-۲۴) (۱۷، ۱۹). در مطالعه عابد سعیدی و همکاران، ارتباط بین جنس و پذیرش رژیم درمانی، معنادار نبوده است (۲۷).

بین وضعیت تأهل و تبعیت از رژیم دارویی ارتباط آماری معنادار، مشاهده نشد. همسو با نتایج این مطالعه، در پژوهش الهی و همکاران بین کیفیت پیروی و وضعیت تأهل، ارتباط آماری معنادار یافت نشد. در مطالعه عابد سعیدی و همکاران پذیرش رژیم درمانی بین افراد متأهل بیشتر بوده است. چیپا و همکاران در مطالعه‌ای، حمایت خانواده را به عنوان یک عامل اجتماعی مؤثر در کاهش قطع درمان، معرفی نموده‌اند (۲۸). همچنین در مطالعه Cator و همکاران در کانادا، تنها زندگی کردن، یکی از عوامل مؤثر در عدم پیروی از درمان شناخته شده است (۲۹). طبق بررسی انجام گرفته در این مطالعه، بین تبعیت از رژیم دارویی و مرحله درمانی (حمله‌ای و نگهدارنده)، ارتباط معناداری مشاهده نشد. در مطالعه Mekonnen و همکاران، عدم تبعیت از درمان در مرحله نگهدارنده از نظر آماری معنادار بود که دلایل آن، بهبود علائم و نشانه‌های بیماری و احساس بهبودی، ذکر شده است (۱۱).

در مطالعه حاضر بین نوع بیماری (جدید و عود) و تبعیت از رژیم دارویی ارتباط معنادار مشاهده شد؛ به صورتی که بیماران جدید، تبعیت بالایی به درمان داشته‌اند. Kigozi و همکاران، در مطالعه‌ای نشان دادند که از نظر آماری توقف درمان در بین بیمارانی که تحت درمان مجدد، قرار داشته‌اند؛ نسبت به بیماران جدید، بیشتر است (۳۰). همچنین یافته‌های این پژوهش نشان داد بیماران مبتلا به ایدز تبعیت پایین‌تری به درمان داشتند. در پژوهشی که در کنیا انجام شد نیز نتایج مشابه بدست آمد (۳۱). به نظر می‌رسد ترکیب داروهای ضد رتروویروسی (ART = Antiretroviral Therapy) و داروهای ضد سل که به معنای خوردن تعداد زیادی قرص در روز و پیچیدگی درمان است، سبب بروز مشکل در تمکین به درمان می‌گردد.

همچنین جهت همبستگی بین سن و وضعیت تبعیت از درمان از آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده که این آزمون همبستگی معناداری را در این خصوص نشان نداد ( $r=0/132$ ) و  $P=0/103$ .

## بحث

عدم تبعیت از درمان ضد سل منجر به افزایش طول و شدت بیماری، مرگ، انتقال بیماری به دیگران و مقاومت دارویی می‌شود (۱۵). نتایج این پژوهش نشان داد که مهمترین علل عدم تبعیت از دستورات دارویی در بین بیماران تحت مطالعه، خستگی ناشی از مصرف روزانه و مستمر دارو (۲۸/۸٪)، بروز عوارض یا مشکلات ناشی از مصرف دارو (۱۹ درصد) و فراموش کردن زمان مصرف دارو (۱۱/۱٪) می‌باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بیماران، جهت غلبه با موانعی که سبب عدم تبعیت از درمان می‌گردد؛ نیاز به آموزش و حمایت بیشتری دارند. همچنین با تقویت نظارت مستقیم و بهبود ارتباط با بیماران، می‌توان به افزایش تبعیت از درمان و در نهایت موفقیت درمان کمک کرد.

مطالعه حاضر نشان داد که وضعیت تبعیت از درمان در بین بیماران مطلوب می‌باشد. میزان بالای تبعیت کامل از دستورات دارویی (۸۶/۳٪) در این پژوهش، می‌تواند حاصل تلاش پرسنل سیستم بهداشتی باشد، که با ارائه آموزش‌های لازم، پیگیری و درمان تحت نظارت مستقیم، توانسته است؛ حساسیت کافی را در بیماران مسلول، ایجاد نماید. در مقایسه با مطالعات جهانی و همکاران (۵۲/۷٪)، خلیلی و همکاران (۴۵ درصد) که در ایران انجام شده، میزان تبعیت کامل از دستورات دارویی در این مطالعه، بیشتر بوده است. نتایج پژوهش‌های صورت گرفته در دنیا نیز نشان می‌دهد، این میزان در زامبیا ۸۰/۸٪، در اتیوپی ۸۸/۵٪، تانزانیا ۹۵ درصد، اوگاندا ۷۵ درصد، هند ۴۶ درصد، چین ۶۵/۳۶٪ و کوزوو ۸۵/۵٪ می‌باشد. به نظر می‌رسد تفاوت‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی و همچنین تفاوت در روش و ابزار ارزشیابی، سبب کسب نتایج متفاوت در مطالعات گوناگون شده است (۲۳-۱۶).

در پژوهش حاضر بین جنس و تبعیت از رژیم دارویی ارتباط معناداری مشاهده گردید.



**Archive of SID**

همچنین داده‌ها براساس گزارش‌های بیماران به دست آمد که عاری از خطا نبود. از نقاط قوت مطالعه حاضر نیز می‌توان به بررسی کلیه بیماران و ارزیابی جزئیات مربوط به خصوصیات جمعیت‌شناختی و بالینی بیماران جهت بررسی ارتباط آن با میزان تبعیت از رژیم درمانی بوده است.

**نتیجه‌گیری**

نتایج این مطالعه نشان‌داد میزان تبعیت از رژیم دارویی ضد سل در بین بیماران مسلول قم، بالا می‌باشد. از آنجا که مهمترین علل عدم تبعیت از دستورات دارویی در بین بیماران تحت مطالعه، خستگی ناشی از مصرف روزانه و مستمر دارو، بروز عوارض یا مشکلات ناشی از مصرف دارو و فراموش کردن زمان مصرف دارو بوده‌است؛ پیشنهاد می‌شود درمان بیماران، تحت نظارت مستقیم یک ناظر (کارمند بهداشتی یا اعضاء خانواده) قرار گرفته و همچنین ارائه خدمات آموزشی و مشاوره‌ای به بیماران و خانواده‌های آنان، در اولویت قرار گیرد. محورهای مورد نظر برای آموزش و مشاوره به بیماران و خانواده‌های آنان شامل الف) توضیح در خصوص اهمیت تکمیل دوره درمان و عدم قطع درمان پس از احساس بهبودی، در زمان مسافرت و پس از بروز عوارض دارویی ب) آموزش در مورد پیامد ناشی از عدم تبعیت از رژیم دارویی که شامل طولانی شدن مدت درمان، بروز مقاومت دارویی و مرگ ج) حمایت اجتماعی از بیماران به ویژه کمک اعضاء خانواده به بیماران جهت تکمیل فرایند درمان، می‌باشد.

**تشکر و قدردانی**

این مقاله بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد با کد اخلاق به شماره IR.MUQ.REC.1398.107 است که توسط دانشگاه علوم پزشکی قم به تصویب رسید. به این وسیله از تمامی بیماران شرکت کننده در طرح، مسئولین محترم مرکز بهداشت و کارشناسان محترم واحد پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های مرکز بهداشت شهرستان قم، که در اجرای این مطالعه، همکاری لازم را ارائه نموده‌اند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

بین وضعیت استعمال سیگار و مواد مخدر و تبعیت از رژیم دارویی ارتباط معنادار مشاهده شد. بیماران معتاد کمترین تبعیت به رژیم درمانی داشتند که طبق انتظار با نتایج مطالعه الهی و همکاران همسو بود. در مطالعه Dooly و همکاران و آدینه و همکاران اعتیاد و سوء مصرف مواد، یک عامل خطر در افزایش شکست درمان در بیماران مسلول گزارش شد (۳۳-۳۲). لازم به ذکر است درمان نگهدارنده با متادون در بیمارانی که دچار سوء مصرف مواد هستند نیز می‌تواند در فرایند درمان و پیروی از رژیم دارویی ضد سل مؤثر باشد. مشابه این نتیجه را می‌توان در مطالعه Marco و همکاران مشاهده کرد (۳۴).

ابتلای بیماران مسلول به بیماری‌های زمینه‌ای (دیابت، بیماری کلیوی و از این قبیل) بر تبعیت از رژیم دارویی مؤثر شناخته شد. Harries و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند که در مبتلایان به بیماری دیابت، به طور معناداری خطر فعال شدن بیماری سل، بیشتر و نتایج درمان، ضعیف‌تر است؛ به صورتی که بیماری سل در بین افراد مبتلا به دیابت ۲ الی ۳ برابر بیماران غیردیابتی است (۳۵). برای مدیریت درمان بیماری سل، وضعیت ابتلا به دیابت در کلیه بیماران مسلول بررسی و در صورت تأیید بیماری، باید در زمینه کنترل دیابت اقدامات لازم انجام گیرد. همچنین بین شغل بیماران و تبعیت از درمان ارتباط معنادار وجود داشت. در پژوهش عابد سعیدی و همکاران میزان پذیرش رژیم درمانی با شغل بیماران، ارتباط وجود دارد (۲۷) اما در مطالعه Neziri و همکاران، شغل تأثیری بر روی تبعیت از درمان، نداشت (۲۳).

بین گروه درمانی و تبعیت از درمان هم ارتباط معنادار مشاهده شد. در این بین بیمارانی که در Category I قرار داشتند، تبعیت بالاتری به رژیم دارویی نشان دادند، این دسته از بیماران، موارد جدید بیماری بوده که تبعیت بالا به درمان در آنها، شاید به دلیل کوتاه بودن دوره درمان بیماری؛ در مقایسه با Category II و موارد مقاوم به درمان، باشد. در مطالعه Das و همکاران نیز میزان تبعیت از درمان در بیماران تحت درمان با رژیم دارویی خط اول سل، به طور معنادار بیشتر از گروهی بوده که تحت درمان با رژیم دارویی خط دوم سل، قرار داشتند (۳۶). از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان گفت که این پژوهش به صورت مقطعی انجام شد، روابط علیتی دقیقاً در آن مشخص نمی‌گردد.



**References:**

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2017. Geneva: World Health Organization; 2018. Link
2. The incidence of tuberculosis in Iran. Department of Tuberculosis and Leprosy Control. Available at: URL: [http://tb-lep.behdasht.gov.ir/TB\\_Situation\\_in\\_Iran.aspx](http://tb-lep.behdasht.gov.ir/TB_Situation_in_Iran.aspx); 2019. Link
3. World Health Organization. Guidelines for treatment of drug- susceptible tuberculosis and patient care. Geneva: World Health Organization; 2018. Link
4. Nasehi M, Mirhaghani L. National guideline for the control of tuberculosis. 2<sup>nd</sup> ed. Tehran: Andishmand; 2011. P. 34-5. [Full Text in Persian] Link
5. Tesfahuneygn G, Medhin G, Legesse M. Adherence to Anti-tuberculosis treatment and treatment outcomes among tuberculosis patients in Alamata District, northeast Ethiopia. *BMC Res Notes* 2015;8:503. PMID: 26420164
6. Ogedegbe G, Schoenthaler A, Richardson T, Lewis L, Belue R, Espinosa E, et al. An RCT of the effect of motivational interviewing on medication adherence in hypertensive African Americans: Rationale and design. *Contemp Clin Trials* 2007;28(2):169-81. PMID: 16765100
7. Munro SA, Lewin SA, Smith HJ, Engel ME, Fretheim A, Volmink J. Patient adherence to tuberculosis treatment: a systematic review of qualitative research. *PLoS Med* 2007;4(7):e238. PMID: 17676945
8. Naidoo P, Peltzer K, Louw J, Matseke G, Mchunu G, Tutshana B. Predictors of tuberculosis (TB) and antiretroviral (ARV) medication non-adherence in public primary care patients in South Africa: a cross sectional study. *BMC Public Health*. 2013;13:396. PMID: 23622516
9. Widjanarko B, Gompelman M, Dijkers M, van der Werf MJ. Factors that influence treatment adherence of tuberculosis patients living in Java, Indonesia. *Patient Prefer Adherence* 2009;3:231-8. PMID: 19936166
10. Méda ZC, Lin YT, Sombié I, Maré D, Morisky DE, Chen YM. Medication-adherence predictors among patients with tuberculosis or human immunodeficiency virus infection in Burkina Faso. *J Microbiol Immunol Infect* 2014;47(3):222-32. PMID: 23769812
11. Mekonnen HS, Azagew AW. Non-adherence to anti-tuberculosis treatment, reasons and associated factors among TB patients attending at Gondar town health centers, Northwest Ethiopia. *BMC Res Notes* 2018;11(1):691. PMID: 30285907
12. Shargie EB, Lindtjørn B. Determinants of treatment adherence among smear-positive pulmonary tuberculosis patients in Southern Ethiopia. *PLoS Med* 2007;4(2):e37. PMID: 17298164
13. Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens* 2008;10(5):348-54. PMID: 18453793
14. Ghanei Gheshlagh R, Ebadi A, Veisi Raygani AK, Nourozi Tabrizi K, Dalvandi A, Mahmoodi H. Determining concurrent validity of the morisky medication adherence scale in patients with type 2 diabetes. *Iran J Rehabil Res* 2015;1(3):24-32. Link
15. World Health Organization. Economic cost of non-adherence to tb medicines resulting from stock-outs and loss to follow-up in the Philippines. Geneva: World Health Organization; 2019. Link
16. Jahani S, Elahi N, Shahinzade A, Hakim A, Latifi SM. Relation of knowledge and attitude with control of medication in tuberculosis patients in Ahvaz-Iran. *J Gorgan Univ Med Sci* 2011;12(4):80-4. [Full Text in Persian] Link
17. Khalili H, Dashti-Khavidak S, Sajadi S, Hajiabolfaghi M. Assessment of adherence to tuberculosis drug Regimen. *Daru J Pharmaceut Sci* 2008;16(1):47-50. Link

18. Mweemba P, Haruzivishe C, Siziya S, Chipimo PJ, Cristenson K, Johansson E. Knowledge, attitude and compliance with tuberculosis treatment, Lusaka, Zambia. *Med J Zambia* 2008;35(4):121-8. Link
19. Mkopi A, Range N, Lwilla F, Egwaga S, Schulze A, Geubbels E, et al. Adherence to tuberculosis therapy among patients receiving home-based directly observed treatment: evidence from the United Republic of Tanzania. *PloS One* 2012;7(12):e51828. PMID: 23284782
20. Amuha MG, Kutuyabami P, Kitutu FE, Odoi-Adome R, Kalyango JN. Non-adherence to anti-TB drugs among TB/HIV co-infected patients in Mbarara Hospital Uganda: Prevalence and associated factors. *Afr Health Sci* 2009;9(Suppl 1):S8-15. PMID: 20589161
21. Kulkarni PY, Akarte SV, Mankeshwar RM, Bhawalkar JS, Banerjee A, Kulkarni AD. Non. adherence of new pulmonary tuberculosis patients to anti. tuberculosis treatment. *Ann Med Health Sci Res* 2013;3(1):67-74. PMID: 23634333
22. Xu M, Markström U, Lyu J, Xu L. Detection of low adherence in rural tuberculosis patients in China: application of morisky medication adherence scale. *Int J Environ Res Public Health* 2017;14(3):E248. PMID: 28257075
23. Krasniqi S, Jakupi A, Daci A, Tigani B, Jupolli-Krasniqi N, Pira M, et al. Tuberculosis treatment adherence of patients in Kosovo. *Tuberc Res Treat* 2017;2017:4850324. PMID: 29230326
24. Shahinzadh A, Elahi N, Jahani S, Hakim A. Relationship of personal- social and therapeutic factors with medication compliance in TB patients in Ahwaz. *SSU J* 2012;19(6):726-35. [Full Text in Persian] Link
25. Okanurak K, Kitayaporn D, Akarasewi P. Factors contributing to treatment success among tuberculosis patients: a prospective cohort study in Bangkok. *Int J Tuberc Lung Dis* 2008;12(10):1160-5. PMID: 18812046
26. Lei X, Huang K, Liu Q, Jie YF, Tang SL. Are tuberculosis patients adherent to prescribed treatments in China? Results of a prospective cohort study. *Infect Dis Poverty* 2016;5(1):38. PMID: 27146470
27. Naghib S, Abed Saeedi Z, Ezzati Z, Zayeri F. Self-efficacy and compliance with treatment regimen in tuberculosis patients in Kurdistan. *Adv Nurs Midwifery* 2013;22(77):26-31. [Full Text In Persian] Link
28. Jiba M, Zamani-Alavije F, Araban M, Salahshoori A, Jiba M, Haroni J. Social factors influencing treatment interruption in Tuberculosis Patients: a qualitative stud. *J Health Field* 2015;2(4): 26-34. [Full Text In Persian] Link
29. Cator M, Brassard P, Ducic S, Culman K. Factors related to non-compliance with active tuberculosis treatment in Montreal 1992-1995. *Can J Public Health* 2002;93(2):92-7. PMID: 11963527
30. Kigozi G, Heunis C, Chikobvu P, Botha S, van Rensburg D. Factors influencing treatment default among tuberculosis patients in a high burden province of South Africa. *Int J Infect Dis* 2017;54:95-102. PMID: 27894985
31. Muture BN, Keraka MN, Kimuu PK, Kabiru EW, Ombeka VO, Oguya F. Factors associated with default from treatment among tuberculosis patients in Nairobi province, Kenya: a case control study. *BMC Public Health* 2011;11(1):696. PMID: 21906291
32. Dooley KE, Lahlou O, Ghali I, Knudsen J, Elmessaoudi MD, Cherkaoui I, et al. Risk factors for tuberculosis treatment failure, default, or relapse and outcomes of retreatment in Morocco. *BMC Public Health* 2011;11(1):140. PMID: 21356062
33. Adineh HA, Motametdi B, Veisi M, Bagheri S. Risk factors of tuberculosis treatment failure in South-East of Iran. *J Gorgan Univ Med Sci* 2014;16(2):50-6. [Full Text In Persian] Link
34. Marco A, Cayla JA, Serra M, Pedro R, Sanrama C, Guerrero R, et al. Predictors of adherence to tuberculosis treatment in a supervised therapy programme for prisoners before and after release. *Study Group of Adherence to Tuberculosis Treatment of Prisoners. Eur Respir J* 1998;12(4):967-71. PMID: 9817177
35. Harries AD, Satyanarayana S, Kumar AM, Nagaraja SB, Isaakidis P, Malhotra S, et al. Epidemiology and interaction of diabetes mellitus and tuberculosis and challenges for care: a review. *Public Health Action* 2013;3(1):3-9. PMID: 26393066
36. Das R, Baidya S, Das JC, Kumar S. A study of adherence to DOTS regimen among pulmonary tuberculosis patients in West Tripura District. *Indian J Tuberc* 2015;62(2):74-9. PMID: 26117475