

## *The Relationship between Sleep Disorders, Anxiety, and Depression with Obsessive-Compulsive Severity of Symptoms in Patients with OCD*

Javad Setareh<sup>1,2</sup>  
Zohre Nejati<sup>3</sup>  
Abbas Masoudzadeh<sup>1,2</sup>  
Aliasghar Nadi Ghara<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>2</sup> Associate Professor, Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>3</sup> Psychiatrist, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>4</sup> Associate Professor, Health Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received August 9, 2023; Accepted August 13, 2024)

### **Abstract**

**Background and purpose:** Accompanying sleep disorders such as insomnia, delayed sleep, and wakefulness, as well as anxiety and depression with obsessive-compulsive disorder, are common in patients with OCD. However, not much research has been done on the relationship between sleep disorders and the severity of symptoms in patients with OCD. This article examines the frequency and relationship between sleep disorders, depression, anxiety, and the severity of obsessive-compulsive symptoms in patients with OCD.

**Materials and methods:** Convenience sampling was used in this cross-sectional research. The participants in the study were those who were referred to the clinic of a psychiatric hospital and the central clinic complex in Sari. Obsessive-compulsive disorder diagnosis of the participants was confirmed by a psychiatrist based on DSM-5 diagnostic criteria. Eighty-eight patients participated in the study after obtaining informed consent. Demographic questionnaires, Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale (Y-BOCS), morning-evening questionnaire (MEQ), Epworth Sleepiness Scale (ESS), Insomnia Severity Index (ISI), WHO-5 well-being (Depression) Index, and Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7). Data analysis was done with SPSS version 20 software.

**Results:** Out of 88 patients, 65 (73.86%) were women 23 (26.14%) were men, 71.59% were married, 57.95% had under diploma degree, and 94.22% had no history of drug use. The average age of the patients was  $44.48 \pm 11.51$  years. The duration of OCD was  $11.28 \pm 14.60$  years. In terms of the severity of OCD symptoms, 1.1% was very mild, 19.32% was relatively mild, 42.45% was moderate, and 37.50% was severe. In the type of sleep schedule, 17.03% were inclined to evening or relative evening type. Four patients (4.62%) had daytime sleepiness. Also, 52 patients (61.90%) had some degree of insomnia. In terms of the severity of insomnia, 23.86% were mild, 28.40% were moderate and 6.81% were severe. The frequency of depression was 68% and anxiety was 79%. No statistically significant relationship was found between the severity of obsessive-compulsive disorder and hypersomnia, evening chronotype, anxiety, and depression. But insomnia ( $P=0.046$ ) and duration of illness ( $P=0.004$ ) were related to it. The Pearson correlation coefficient between age, duration of obsessive-compulsive disorder, and severity of obsessive-compulsive symptoms was 0.169 ( $P=0.116$ ) and 0.377 ( $P=0.001$ ), respectively. Spearman's correlation coefficient between the severity of obsessive-compulsive symptoms with depression and anxiety was 0.090 ( $P=0.403$ ) and 0.044 ( $P=0.685$ ), respectively. The average severity of obsessive-compulsive symptoms was  $23.48 \pm 7.87$  in women and  $20.04 \pm 5.88$  in men, and no significant difference was seen in both sexes ( $P=0.060$ ). In linear regression, the two factors affecting the severity of obsessive-compulsive symptoms were the duration of the illness and the severity of insomnia.

**Conclusion:** Considering the higher frequency of insomnia in patients with obsessive-compulsive disorder compared to the normal population and its role in the severity of obsessive-compulsive disorder symptoms, it is necessary to examine patients with obsessive-compulsive disorder in terms of insomnia. Also, older OCD patients should be examined more carefully in terms of the severity of obsessive-compulsive symptoms.

**Keywords:** obsessive-compulsive disorder, hypersomnia, insomnia, delayed sleep-wake phase disorder, anxiety and depression

J Mazandaran Univ Med Sci 2024; 34 (236): 94-99 (Persian).

**Corresponding Author:** Javad Setareh - Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. (E-mail: javad\_setare@yahoo.com )

## رابطه بین اختلالات خواب، افسردگی و اضطراب با شدت علائم وسواسی-جبری در بیماران مبتلا به OCD

جواد ستاره<sup>۱</sup>

زهره نجاتی<sup>۳</sup>

عباس مسعود زاده<sup>۱</sup>

علی اصغر نادى قرا<sup>۴</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** همراهی اختلالات خواب همچون بیخوابی، تاخیر فاز خواب و بیداری و نیز اضطراب و افسردگی با اختلال وسواسی جبری (OCD) در بیماران مبتلا به OCD شایع هستند. با این حال پژوهش‌چندانی در مورد رابطه اختلالات خواب با شدت علائم در بیماران وسواسی جبری صورت نگرفته است. مقاله حاضر فراوانی و رابطه بین اختلالات خواب، افسردگی، اضطراب را با شدت علائم وسواسی-جبری در بیماران مبتلا به OCD را مورد بررسی قرار داده است.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه مقطعی از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. شرکت‌کنندگان در مطالعه از مراجعه‌کنندگان به درمانگاه یک بیمارستان روانپزشکی و درمانگاه روانپزشکی یک مجتمع درمانگاهی در شهر ساری بودند. تشخیص اختلال وسواسی جبری شرکت‌کنندگان توسط روان‌پزشک و بر مبنای معیارهای تشخیصی DSM-5 تایید شده بود. ۸۸ بیمار پس از کسب رضایت آگاهانه در مطالعه شرکت کردند. از آن‌ها خواسته شد پرسشنامه‌های دموگرافیک، شدت علائم وسواسی جبری یال بران (Y-BOCS)، پرسشنامه صبحگاهی شبانگاهی (MEQ)، مقیاس خواب آلودگی اپورث (ESS)، شاخص شدت بیخوابی (ISI)، شاخص افسردگی WHO-5 و اختلال اضطراب فراگیر (GAD-7) را تکمیل کنند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ صورت گرفت.

**یافته‌ها:** از مجموع ۸۸ بیمار، ۶۵ نفر (۷۳/۸۶ درصد) زن و ۲۳ نفر (۲۶/۱۴ درصد) مرد، ۷۱/۵۹ درصد متاهل، ۵۷/۹۵ درصد زيردپيلم و ۹۴/۲۲ درصد بدون سابقه مصرف مواد بودند. میانگین سنی بیماران  $44/48 \pm 11/51$  سال بود. طول مدت ابتلا به OCD  $14/6 \pm 11/28$  سال بود. از نظر شدت علائم OCD ۱/۱ درصد بسیار خفیف، ۱۹/۳۲ درصد نسبتاً خفیف، ۴۲/۴۵ درصد متوسط و ۱۳۷/۵۰ درصد شدید بودند. در نوع زمانبندی خواب ۱۷/۰۳ درصد متمایل به شامگاهی و شامگاهی بودند. ۴ بیمار (۴/۶۲ درصد) پرخوابی روزانه داشتند. هم‌چنین ۵۲ بیمار (۶۱/۹۰ درصد) درجاتی از بیخوابی داشتند. از نظر شدت بیخوابی ۲۳/۸۶ درصد خفیف، ۲۸/۴۰ درصد متوسط و ۶/۸۱ درصد شدید بودند. فراوانی افسردگی ۶۸ درصد و اضطراب ۷۹ درصد بود. بین شدت اختلال وسواسی جبری با پرخوابی، الگوی شبانگاهی، اضطراب و افسردگی ارتباط آماری معنادری یافت نشد، اما بی‌خوابی ( $P=0/046$ ) و مدت بیماری ( $P=0/004$ ) با آن ارتباط داشتند. ضریب همبستگی پیرسون بین سن، مدت ابتلا به اختلال وسواسی جبری با شدت علائم وسواسی به ترتیب  $0/169$  ( $P=0/116$ ) و  $0/377$  ( $P=0/001$ ) بود. ضریب همبستگی اسپیرمن بین شدت علائم وسواسی جبری با افسردگی و اضطراب به ترتیب  $0/090$  ( $P=0/403$ ) و  $0/044$  ( $P=0/685$ ) بود. میانگین شدت علائم وسواسی جبری در زنان  $23/48 \pm 7/87$  و در مردان  $20/04 \pm 5/88$  بود و تفاوت معنی‌داری در دو جنس دیده نشد ( $P=0/060$ ). در رگرسیون خطی دو عامل تاثیرگذار بر شدت علائم وسواسی جبری، مدت بیماری و شدت بیخوابی بودند.

**استنتاج:** با توجه به فراوانی بالاتر بیخوابی در بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نسبت به جمعیت عادی و نقش آن در شدت علائم اختلال وسواسی جبری، لازم است بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری از نظر بیخوابی مورد بررسی قرار گیرند. هم‌چنین بیماران مبتلا به OCD با سن بالاتر باید از نظر شدت علائم وسواسی جبری مورد بررسی دقیق‌تر قرار گیرند.

**واژه‌های کلیدی:** اختلال وسواسی جبری، پرخوابی، بیخوابی، اختلال تاخیر فاز خواب-بیداری، اضطراب، افسردگی

E-mail: javad\_setare@yahoo.com

**مؤلف مسئول:** جواد ستاره - ساری: کیلومتر ۵ جاده ساری - نکا، مرکز آموزشی درمانی زارع

۱. مرکز تحقیقات روان‌پزشکی و علوم رفتاری، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشیار، گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. روانپزشک، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. استادیار، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۵/۱۸ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۲/۶/۲۹ تاریخ تصویب: ۱۴۰۳/۵/۲۳

## مقدمه

اختلال وسواسی-جبری (OCD) اختلالی است که معمولاً سیر مزمن دارد و ناراحتی زیادی را برای بیمار ایجاد می‌کند. شیوع OCD در جمعیت عادی حدود ۲-۳ درصد است (۱). اختلالات خواب در بیماران مبتلا به OCD شایع است و در نیمی از آن‌ها دیده می‌شود (۲). اختلال تاخیر فاز خواب-بیداری که نوعی الگوی شامگاهی است در یک سوم بیماران مبتلا به OCD دیده می‌شود. شیوع این اختلال در جمعیت عادی بین ۰/۲ تا ۱۰ درصد گزارش شده است (۳،۴). وجود اختلال تاخیر در فاز خواب همراه با شدت بیش‌تر علائم OCD است (۴). ۴۲ درصد و در جمعیت عادی ۱۱ درصد گزارش شده است، در یک مطالعه پرخوابی (هایپرسومنیا) در بیماران مبتلا به OCD دو برابر افراد عادی مشاهده شده است (۵). به هر حال تناقض در مورد رابطه پرخوابی و بیخوابی با شدت علائم OCD وجود دارد (۲،۴،۶). با توجه به این که اطلاعات در مورد ارتباط اختلالات خواب با شدت اختلال وسواسی جبری محدود است، از این روی هدف مطالعه حاضر بررسی رابطه بی‌خوابی، پرخوابی و تاخیر فاز خواب و بیداری، افسردگی و اضطراب با شدت علائم بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری بود.

با توجه به این که در مطالعات قبلی (۷) ۴۲ درصد از افراد OCD دچار اختلال تأخیر در فاز خواب (Delayed sleep phase disorder: DSPD) بودند (۲)، مقدار  $P=0/42$  در فرمول قرار داده شد. با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری  $\alpha=0/05$  و توان آزمون ۸۰ درصد، ( $\beta=0/20$  و دقت  $d=0/15$ )، حجم نمونه برابر ۸۸ نفر به دست آمد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل ابتلا به OCD، عدم مصرف مواد مخدر، عدم وجود بیماری‌هایی که علائم آن‌ها مانند درد، تنگی نفس، خارش، تهوع و گزگز به‌طور مستقل مانع بروز خواب می‌شوند، بارداری و شیردهی و شیفت کاری بود. معیار خروج شامل عدم پاسخ به حد اقل ۱۰ سوال بود. پس از کسب مجوز اجرای پژوهش از دانشگاه علوم پزشکی مازندران و هماهنگی با سایر مراجع، نمونه‌گیری آغاز شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل، پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی، شاخص وسواس جبری یال بران (Y-BOCS)، پرسشنامه GAD-7، Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ) برای ارزیابی اختلال ریتم سیرکادین، شاخص Epworth Sleepiness Scale (ESS) برای ارزیابی هایپرسومنیا و پرسشنامه Insomnia Severity Index (ISI) برای ارزیابی بیخوابی استفاده شد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی با کد اخلاق IR.MAZUMS.REC.1402.15034 مورد تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مازندران قرار گرفته است. نمونه‌گیری به صورت در دسترس از بیماران مبتلا به OCD مراجعه کننده به کلینیک‌های روانپزشکی بیمارستان زارع و کلینیک طبوبی ساری در سال ۱۴۰۲ صورت گرفت. برای تعیین حجم نمونه از فرمول زیر استفاده شد:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} - Z_{1-\beta})^2 (p(1-p))}{d^2}$$

## یافته‌ها و بحث

در این مطالعه ۸۸ بیمار مبتلا به OCD وارد مطالعه شدند. ترکیب شرکت کنندگان شامل ۷۳/۸۶ درصد خانم، ۷۱/۵۹ درصد متاهل، ۵۷/۹۵ درصد زیردپلم و ۹۴/۲۲ درصد بدون سابقه مصرف مواد مخدر بود. میانگین سنی بیماران  $44/48 \pm 11/51$  سال بود. تعداد ۵۶ نفر (۶۳/۶۴ درصد) از بیماران، سابقه قبلی افسردگی داشتند. مدت ابتلا به OCD طور میانگین  $14/60 \pm 11/28$  سال بود. بیش‌ترین داروی مصرفی فلوکستین (۳۹/۷۷ درصد) بود. سایر داروهای مصرفی شامل ونلافاکسین در ۹/۰۹ درصد موارد و بنزودیازپین شامل کلونازپام، لورازپام و

ضریب همبستگی پیرسون بین سن، مدت ابتلا به اختلال وسواسی جبری با شدت علائم وسواسی جبری به ترتیب  $0/169$  ( $P=0/116$ ) و  $0/377$  ( $P=0/001$ ) بود. ضریب همبستگی اسپیرمن بین شدت علائم وسواسی جبری و افسردگی  $0/090$  ( $P=0/403$ ) و با اضطراب  $0/044$  ( $P=0/685$ ) بود. در آزمون تی مستقل میانگین شدت علائم وسواسی جبری در زنان  $23/48 \pm 7/87$  و در مردان  $20/04 \pm 5/88$  بود و تفاوت معنی داری در دو جنس دیده نشد ( $P=0/06$ ). در بررسی رگرسیون خطی که متغیر وابسته آن شدت علائم وسواسی جبری و متغیرهای وابسته آن سن، مدت بیماری، اضطراب، افسردگی، شدت خواب آلودگی روزانه، شدت بیخوابی و فاز خواب و بیداری بود، مربع  $R$  برابر  $0/217$  و سطح معنی داری  $0/050$  بود. مدت بیماری و شدت بیخوابی دو عامل موثر بودند (جدول شماره ۱).

در مطالعه محمدی و همکاران افسردگی در ۱۴ درصد و در مطالعه Torresan در ۶۸ درصد بیماران مبتلا به OCD دیده شد، که این عدد نزدیک به مطالعه حاضر است (۹۸). در مطالعه حاضر ۷۹ درصد بیماران اضطراب داشتند ولی در مطالعه Sharma ۳۴ درصد مبتلا به اضطراب بودند (۱۰). این تفاوت‌ها احتمالاً به دلیل نوع مطالعه، ابزارها و جمعیت مورد مطالعه است. در مطالعه حاضر، بیخوابی در ۶۲ درصد بیماران دیده شد. در حالی که در مطالعه Sevilla-Cermeño و همکاران ۴۲ درصد و در مطالعه Nordahl و همکاران ۷۰ درصد گزارش شد (۱۱، ۵).

آلپرازولام در ۳۲/۹۵ درصد موارد بودند. به عنوان متغیر وابسته میانگین شدت علائم OCD  $22/57 \pm 7/52$  بود که از نظر شدت ۱/۱ درصد وسواس بسیار خفیف، ۱۹/۳۲ درصد نسبتاً خفیف، ۴۲/۴۵ درصد متوسط و ۳۷/۵۰ درصد علائم شدید OCD بودند.

زمان بندی خواب بیماران مورد مطالعه در ۱۷/۰۳ درصد متمایل به شامگاهی و شامگاهی (تاخیر فاز خواب و بیداری) بود. ۴ بیمار (۴/۶۲ درصد) پر خوابی روزانه داشتند. هم چنین ۵۲ بیمار (۶۱/۹۰ درصد) درجاتی از بیخوابی داشتند. شدت بیخوابی ۲۳/۶۸ درصد خفیف، ۲۸/۴۰ درصد متوسط و ۶/۸۱ درصد شدید بود. طول مدت ابتلا به OCD  $11/28 \pm 14/60$  سال بود. متغیرهای سن و جنس با هیچ کدام از اختلالات خواب مورد مطالعه ارتباط نداشتند.

فراوانی افسردگی ۶۸ درصد و اضطراب ۷۹ درصد بود و با حذف این دو متغیر، هیچ بیماری مبتلا به بیخوابی نبود. همبستگی معنی داری بین تاخیر فاز خواب - بیداری، بیخوابی، پر خوابی، اضطراب، افسردگی با شدت علائم وسواسی - جبری دیده نشد. در دو جنسیت نیز تفاوت معنی داری نیز از نظر شدت علائم وسواسی جبری دیده نشد. برای همبستگی نمرات MEQ و YB ضریب همبستگی پیرسون برابر  $0/10$  - ( $P=0/32$ )، برای همبستگی نمرات شدت وسواس یال بران و شدت بیخوابی (ISI) ضریب همبستگی پیرسون برابر  $0/198$  ( $P=0/071$ ) و برای نمرات ESS و YB ضریب همبستگی اسپیرمن برابر  $0/12$  - ( $P=0/20$ ) بود.

**جدول شماره ۱:** مدل رگرسیون خطی ارتباط بیخوابی، خواب آلودگی، الگوی خواب، اضطراب، افسردگی، سن و مدت بیماری با شدت علائم وسواسی جبری

مدل	بتا	خطای استاندارد	ضرایب استاندارد بتا	t	سطح معنی داری
ثابت	۷/۷۰۵	۸/۲۹۲			۰/۳۵۶
سن	۰/۰۴۴	۰/۰۸۲	۰/۰۶۸	۰/۰۶۸	۰/۵۹۵
طول دوره وسواس	۰/۳۳۴	۰/۰۷۸	۰/۳۵۶	۰/۳۵۶	۰/۰۰۴
اختلال اضطراب فراگیر (GAD-7)	۰/۰۰۸	۰/۱۸۷	۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	۰/۰۶۸
افسردگی (WHO-5)	۰/۰۵۵	۰/۰۴۸	۰/۱۵۱	۰/۱۵۱	۰/۲۶۱
شدت علائم وسواس جبری (Y-BOCS)	۰/۰۳۴	۰/۲۶۴	۰/۰۱۴	۰/۰۱۴	۰/۹۰۲
شدت بیخوابی (ISI)	۰/۳۲۷	۰/۱۶۱	۰/۳۱۳	۰/۳۱۳	۰/۰۴۶
الگوی صبحگاهی - شامگاهی (MEQ)	۰/۰۸۵	۰/۱۰۰	۰/۱۲۰	۰/۱۲۰	۰/۴۰۲

متغیر وابسته: شدت علائم وسواس جبری (Y-BOCS)

علائم OCD با مدت ابتلا رابطه مثبت دارد. در مطالعه‌ای عنوان شده است که OCD در ۶۲ درصد موارد مزمن می‌شود و با گذشت زمان علائم شدیدتر می‌شود (۱۷) و یافته ما با این پژوهش همخوانی دارد. این بر خلاف مطالعه دیگری است که ادعا می‌کند علائم OCD در طی زمان کاسته شده و در نهایت ۸۳ درصد این بیماران بهبود می‌یابند (۱۸). این تفاوت‌ها می‌تواند به دلیل تفاوت معیارهای تشخیصی نمونه‌های مورد بررسی باشد. در بیماران مورد بررسی ما علائم آنقدر شدید بود که به مراکز روانپزشکی سطح بالا مراجعه داشتند. با توجه فراوانی بیش‌تر بیخوابی در بیماران مبتلا به OCD نسبت به جمعیت عادی و نقش بیخوابی در شدت علائم اختلال وسواسی جبری لازم است بیماران مبتلا به OCD از نظر بیخوابی مورد بررسی قرار گیرند. محدودیت‌های این پژوهش شامل حجم نمونه پایین و نمونه‌گیری از تنها دو مرکز دانشگاهی بود. پیشنهاد می‌شود مطالعات بعدی با حجم نمونه بیشتر و با در نظر داشتن زیر گروه‌های علائم اختلال وسواسی جبری صورت گیرد.

### سپاسگزاری

از تمامی شرکت کنندگان در این پژوهش و هم‌چنین جناب آقای دکتر یزدان نادری تشکر می‌نمایم.

در مطالعه حاضر ۴/۶ درصد بیماران مبتلا به پر خوابی بودند. در جستجوی منابع، اطلاعات چندانی در مورد پر خوابی در بیماران مبتلا به OCD به دست نیامد. پر خوابی در میان مردم عادی ۵/۱-۱۵/۵ درصد گزارش شده است (۱۲). در مطالعه حاضر ۱۷ درصد بیماران زمان بندی شامگاهی یا متمایل به آن داشتند ولی در مطالعه Coles و همکاران این میزان ۴۲ درصد گزارش شد (۱۳). قبلاً گزارش شده است که بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری که تاخیر فاز خواب و بیداری دارند اختلال شدیدتر و سن کم‌تری دارند (۱۴)، اما در مطالعه حاضر با افزایش مدت ابتلا شدت علائم وسواس افزایش داشت و این امر ارتباطی با فاز خواب و بیداری نداشت. در مطالعه حاضر از میان عوامل مستقل سن، مدت بیماری، اضطراب، افسردگی، شدت خواب آلودگی روزانه، شدت بیخوابی و فاز خواب و بیداری تنها مدت بیماری و بیخوابی با شدت علائم OCD مرتبط بودند. مطالعه Segalàs و همکاران نقش بیخوابی را تایید می‌کند، اما بر خلاف مطالعه ما علاوه بر تایید نقش افسردگی و اضطراب، آن‌ها را واسطه بین بیخوابی و شدت علائم OCD دانستند (۱۵). گرچه مطالعات به نقش موثر تاخیر فاز خواب بیداری در شدت علائم OCD تاکید دارند (۱۴، ۱۶)، اما در مطالعه حاضر این رابطه یافت نشد. تحقیق حاضر نشان داد که

### References

1. Carmi L, Brakoulias V, Arush OB, Cohen H, Zohar J. A prospective clinical cohort-based study of the prevalence of OCD, obsessive compulsive and related disorders, and tics in families of patients with OCD. *BMC Psychiatry* 2022; 22(1): 190.
2. Litvin B, Sardana S, Riemann BC, Verdelli H, McNally RJ. A network examination of symptoms of obsessive-compulsive disorder and sleep disturbances. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders* 2022; 35(11): 100755.
3. Setareh J, Nikkhah F, Moosazadeh M, Baharloo S. Investigating the Effect of Gender and Personality Traits on Chronotype, and the Effect of Chronotype on Quality of Life in Students. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2023;33(1):234-247.(persian)
4. Segalàs C, Labad J, Salvat-Pujol N, Real E, Alonso P, Bertolín S, et al. Sleep disturbances in obsessive-compulsive disorder: influence of depression symptoms and trait anxiety. *BMC Psychiatry* 2021;21(1):42.

5. Sevilla-Cermeño L, Isomura K, Larsson H, Åkerstedt T, Vilaplana-Pérez A, Lahera G, et al. Insomnia in obsessive-compulsive disorder: a Swedish population-based cohort study. *J Affect Disord* 2020; 266: 413-416.
6. Robinson D, Walsleben J, Pollack S, Lerner G. Nocturnal polysomnography in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Res* 1998; 80(3): 257-263.
7. Turner J, Drummond LM, Mukhopadhyay S, Ghodse H, White S, Pillay A, et al. A prospective study of delayed sleep phase syndrome in patients with severe resistant obsessive-compulsive disorder. *World Psychiatry* 2007; 6(2): 108-111.
8. Torresan RC, Ramos-Cerqueira ATA, Shavitt RG, do Rosário MC, de Mathis MA, Miguel EC, et al. Symptom dimensions, clinical course and comorbidity in men and women with obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Res* 2013; 209(2): 186-195.
9. Mohammadi MR, Ghanizadeh A, Moini R. Lifetime comorbidity of obsessive-compulsive disorder with psychiatric disorders in a community sample. *Depress Anxiety* 2007; 24(8): 602-607.
10. Sharma P, Rosário MC, Ferrão YA, Albertella L, Miguel EC, Fontenelle LF. The impact of generalized anxiety disorder in obsessive-compulsive disorder patients. *Psychiatry Research* 2021; 300: 113898
11. Nordahl H, Havnen A, Hansen B, Öst LG, Kvale G. Sleep disturbances in treatment-seeking OCD-patients: Changes after concentrated exposure treatment. *Scand J Psychol* 2018; 59(2): 186-191.
12. Hayley S. Hindsight effects in dollar-weighted returns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 2014; 49(1): 249-269.
13. Coles M, Schubert J, Stewart E, Sharkey K, Deak M. Sleep duration and timing in obsessive-compulsive disorder (OCD): evidence for circadian phase delay. *Sleep Med* 2020; 72: 111-117.
14. Cox RC, Tuck B, Olatunji BO. The role of eveningness in obsessive-compulsive symptoms: cross-sectional and prospective approaches. *J Affect Disord* 2018; 235: 448-455.
15. Segalàs C, Labad J, Salvat-Pujol N, Real E, Alonso P, Bertolín S, et al. Sleep disturbances in obsessive-compulsive disorder: influence of depression symptoms and trait anxiety. *BMC Psychiatry* 2021; 21(1): 42.
16. Zardi Nahr M, Abdi R. The role of chronotype (morning-evening) in predicting depression and suicidal ideation. *Journal of Research in Psychopathology* 2022; 3(7): 10-16.
17. Visser HA, Van Oppen P, Van Megen HJ, Eikelenboom M, Van Balkom AJ. Obsessive-compulsive disorder; chronic versus non-chronic symptoms. *J Affect Disord* 2014; 152: 169-174.
18. Skoog G, Skoog I. A 40-year follow-up of patients with obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry* 1999; 56(2): 121-127.