

# Familial Aggregation of Sexual Risky Behaviors in the Northwestern Iran: A Cross Sectional Study

Elham Davtalab Esmaeili<sup>1</sup>, Leila Ranandeh Kalankesh<sup>2</sup>, Ali Hossein Zeinalzadeh<sup>3</sup>, Alireza Ghaffari<sup>4</sup>, Saeed Dastgiri<sup>5\*</sup>

<sup>1</sup> Research Center of Psychiatry and Behavioral Sciences, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>2</sup> Department of Health Information Technology, School of Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>3</sup> Community and Family Medicine, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>4</sup> Department of Internal Medicine, School of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>5</sup> Tabriz Health Services Management Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

## ARTICLE INFO

### Article Type:

Original Article

### Article History:

Received: 19 Jan 2025

Accepted: 16 Mar 2025

ePublished: xxxxx

### Keywords:

Genetic Research,  
Health Risk Behaviors,  
Sexual Behaviors,  
Genetic Epidemiology

## Abstract

**Background.** Much evidence indicates that familial aggregation plays an important role in determining and developing the control and prevention methods of diseases and high-risk behaviors. The present study aimed to estimate the prevalence of high-risk sexual behaviors and assess their familial aggregation among mother-offspring, father-offspring, between spouses, and among children.

**Methods.** The current cross-sectional study involved 822 participants in Tabriz in 2022. The heads of households were regarded as probands and were selected using the convenience sampling method from the list of daily clients of the family medicine clinic at Asadabadi Hospital. Data was collected using two standard questionnaires: the behavioral risk factor tool and socioeconomic status, which were completed by the self-report method. The generalized estimating equations type 2 (GEE2) was employed to assess family aggregation. The significance level in all statistical tests was considered 0.05. Data was analyzed using STATA version 17 software.

**Results.** The response rate was 95.47%. The prevalence of high-risk sexual behavior among the participants was reported to be 18.61%. There was statistically significant familial aggregation in risky sexual behavior between fathers and offspring (OR = 2.34, 95% CI: (1.4-4.45)). Furthermore, significant familial aggregation was found between mothers and offspring (OR = 1.88, 95% CI: (1.3-3.9)).

**Conclusion.** The current study revealed a notable familial aggregation in risky sexual behavior, particularly between fathers and their offspring. Moreover, family members uniquely influence each other's participation in risky sexual behavior, irrespective of environmental or genetic factors.

Davtalab Esmaeili E, Ranandeh Kalankesh L, Zeinalzadeh AH, Ghaffari A, Dastgiri S. Familial Aggregation of Sexual Risky Behaviors in the Northwestern Iran: A Cross Sectional Study. *Depiction of Health*. 2025; 16(1): xxx-xxx. doi: 10.34172/doh.2025.07. (Persian)

\* Corresponding author; Saeed Dastgiri, E-mail: [saeed.dastgiri@gmail.com](mailto:saeed.dastgiri@gmail.com)



## Extended Abstract

### Background

Risky behaviors are regarded as the most significant issues threatening the mental, physical, and social health of individuals and society. At present, high-risk sexual behaviors constitute an important concern that requires focused attention. Risky sexual behavior encompasses any sexual activity that places an individual at risk of negative health outcomes. These adverse health outcomes may include unwanted pregnancies or the transmission of sexually transmitted diseases, such as human immunodeficiency virus (HIV).

Understanding the factors that influence high-risk sexual behaviors is essential for designing preventive measures and interventions to reduce them. Genetic epidemiology is an emerging scientific field that provides a new perspective on the etiology of diseases and health-related conditions; in other words, it highlights that risk factors associated with diseases can aggregate among family members. Familial aggregation can arise from environmental factors, genetic influences, or interactions. Confirming familial aggregation can significantly impact health systems and intervention strategies. In addressing familial aggregation, health systems may implement targeted interventions specifically designed for high-risk families and the preventive and therapeutic measures presently available for the general population.

Additionally, screening family members of an affected individual and early identification of risk factors can help prevent the severity or occurrence of the disease. Although numerous studies have been conducted to identify factors associated with high-risk sexual behaviors globally, no research has been done on the familial aggregation of these behaviors, at least in Iran. Therefore, the present study aims to estimate the prevalence of high-risk sexual behaviors as well as to assess their familial aggregation among first-degree relatives.

### Methods

The present correctional study was conducted in Tabriz, Iran, in 2022. The source population consisted of clients from the family medicine clinic at Tabriz Asadabadi Hospital. In this study, the heads of households were considered as probands. A proband is defined as a person whose family relationship is determined by their role in the family. Considering a 95% confidence level, 0.2 d,  $p: 0.118$ , and a 20% non-response rate, the sample size was estimated to be 861 individuals. Data was collected using two standard self-reported questionnaires: a Persian version of the Risky Behavior Questionnaire and a very short version of the Socioeconomic Status Questionnaire (SES). In the Risky Behavior Questionnaire, high-risk sexual behaviors are

assessed using five questions. The answers to the questions are on a 5-point Likert scale. Higher scores on the questionnaire indicate higher-risk sexual behaviors. The SES Iran is a self-report tool comprising six items, which include participants' occupations, education level, housing cost, automobile expenses, and health-related expenditures. Responses for the first three items were recorded on a 7-point Likert scale, while items 4 and 5 were assessed using 6-point Likert scales. It is important to note that for item 1, a lower score corresponds to a higher socioeconomic status. Consequently, we inverted the score for the first item to compute the total SES score. Additionally, we applied a weighting factor of 0.25 to items 3 through 6.

Mean and standard deviation were employed to describe quantitative variables, while frequency and percentage were used for qualitative variables. Initially, bivariate tests, including the chi-square test and Fisher's exact test, were performed to examine the association between high-risk sexual behaviors and the underlying variables. The interaction of SES, household size, age, and gender concerning high-risk sexual behaviors was also examined. The K-means clustering method was used to assign individuals to groups with high-risk sexual behaviors or without high-risk sexual behaviors. Finally, generalized estimating equations (GEE2) were used with the exchangeable approach to assess family aggregation between mothers and offspring, fathers and offspring, between spouses, and among siblings. To calculate the exact size of the family aggregation effect, variables with a significance level of 0.2 or less in bivariate tests were adjusted in GEE2. Statistical analyses were performed using the STATA software package version 16.

### Results

In the current study, the response rate was reported as 95.47%. The prevalence of risky sexual behavior among participants was reported to be 18.61%, with 22.9% occurring among fathers and 33.3% and 43.8% among mothers and offspring, respectively. Risky sexual behavior was reported by 39.9% of individuals from the middle level of SES, while 29.4% were from the high level of SES. Almost 35% of individuals exhibiting risky sexual behaviors were married, and 23.3% were widowed. Findings showed a familial aggregation in terms of the presence of risky sexual behavior between spouses; however, this association was not statistically significant (OR: 1.34, 0.95% CI: 0.4-4.45). A statistically significant familial aggregation was observed in terms of risky sexual behavior between fathers and offspring (OR: 2.34, 0.95% CI: 1.4-4.45). In other words, if either the fathers or offspring exhibited risky sexual behavior, the likelihood of the other also engaging in such behavior

was 2.34 times. A significant familial aggregation was also observed in risky sexual behavior between mothers and offspring (OR: 1.88, 95% CI: 1.3-3.9).

### **Conclusion**

Based on the results of the current study, there was a significant familial aggregation, particularly between fathers and their offspring, regarding risky sexual behaviors. This study demonstrated that family members play a crucial role in the occurrence of risky sexual behaviors among one another, regardless of the environmental or genetic causes.

### **Practical Implications of Research**

The findings of this study assist in implementing preventive interventions irrespective of the underlying causes of family gatherings. Intervention programs designed to prevent or modify high-risk behaviors within the community are more effective when executed on a family basis. The outcomes of this study can also be utilized in harm reduction centers and behavioral counseling facilities.

Proof

## تجمع خانوادگی رفتارهای پرخطر جنسی در شمال غرب ایران: یک مطالعه مقطعی

الهام داوطلب اسماعیلی<sup>۱</sup>، لیلا راننده کلانکش<sup>۲</sup>، علی حسین زینالزاده<sup>۳</sup>، علیرضا غفاری<sup>۴</sup>، سعید دستگیری<sup>۵\*</sup><sup>۱</sup> مرکز تحقیقات روان پزشکی و علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران<sup>۲</sup> گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران<sup>۳</sup> گروه پزشکی خانواده و اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران<sup>۴</sup> گروه بیماری‌های داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران<sup>۵</sup> مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی درمانی تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

## چکیده

**زمینه.** بر اساس شواهد متعدد، وجود تجمع خانوادگی نقش حیاتی در تعیین و توسعه روش‌های پیشگیری و درمان بیماری و رفتارهای پرخطر دارند. بنابراین هدف از پژوهش حاضر، برآورد شیوع رفتارهای پرخطر جنسی و تعیین تجمع خانوادگی آن به تفکیک مادر- فرزند، پدر- فرزند، بین همسران و بین فرزندان در سال ۱۴۰۱ در تبریز می‌باشد.

**روش کار.** بررسی حاضر در سال ۱۴۰۱ به روش مقطعی بر روی ۸۲۲ نفر در شهر تبریز انجام گرفت. در این بررسی سرپرستان هر یک از خانواده‌ها به عنوان پروبند در نظر گرفته شدند که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس از لیست مراجعین روزانه به کلینیک پزشک خانواده بیمارستان اسدآبادی انتخاب می‌شدند. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه‌های استاندارد رفتارهای پرخطر و سطح اقتصادی- اجتماعی که به روش خوداظهاری تکمیل می‌شدند انجام گرفت. برای ارزیابی تجمع خانوادگی از معادله برآورد تعمیم‌یافته نوع دو (GEE2) استفاده شد. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها ۵٪ در نظر گرفته شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار STATA نسخه ۱۷ انجام گرفت.

**یافته‌ها.** از افراد شرکت‌کننده ۹۵/۴۷ درصد به سوالات جواب کامل دادند. شیوع رفتار جنسی پرخطر در میان شرکت‌کنندگان ۱۸/۶۱ درصد گزارش شد. از لحاظ رفتار پرخطر جنسی بین پدران- فرزندان (OR=۱/۴-۴/۴۵) CI: ۹۵ درصد، (OR=۲/۳۴) تجمع خانوادگی چشمگیر و معنی‌داری مشاهده شد. بین مادران- فرزندان نیز از لحاظ داشتن رفتار جنسی پرخطر تجمع خانوادگی معنی‌داری مشاهده شد (OR=۱/۳-۳/۹) CI: ۹۵ درصد، (OR=۱/۸۸).

**نتیجه‌گیری.** براساس نتایج بررسی حاضر تجمع خانوادگی قابل ملاحظه‌ای به‌ویژه بین پدر- فرزند و مادر- فرزند برای رفتارهای پرخطر جنسی وجود داشت. در این بررسی بدون توجه به تفکیک علل محیطی یا ژنتیکی نشان داده شد که اعضای یک خانواده نقش ویژه‌ای در بروز رفتار پرخطر جنسی بر روی یکدیگر دارند.

## اطلاعات مقاله

## نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

## سابقه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۳۰

پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۲۶

انتشار برخط: XXXX

## کلیدواژه‌ها:

تحقیقات مبتنی بر ژنتیک، رفتار پرخطر سلامتی، رفتار جنسی، ژنتیک اپیدمیولوژی

## مقدمه

است که فرد را در معرض خطر پیامدهای نامطلوب سلامتی قرار می‌دهد، این پیامدها ممکن است شامل بارداری ناخواسته یا ابتلا به یک بیماری مقاربتی از جمله ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV) باشد.<sup>۵</sup> از مهم‌ترین دلایل توجه به رفتارهای پرخطر جنسی این است که وجود این رفتارها در اغلب موارد، بروز رفتارهای پرخطر دیگر از قبیل مصرف سیگار، مواد مخدر و الکل را به دنبال دارد.<sup>۶</sup>

رفتار پرخطر عبارت است از هر گونه فعالیت عمدی یا غیر عمدی که منجر به افزایش خطر وقوع بیماری، حوادث و در نهایت منجر به ناتوانی، مرگ و میر و مشکلات اجتماعی می‌شود.<sup>۲،۱</sup> این رفتارها از مهم‌ترین معضلات تهدیدکننده برای سلامت روانی، جسمانی و اجتماعی برای فرد و جامعه محسوب می‌شود.<sup>۳</sup> از جمله رفتارهای پرخطر که نیازمند توجه ویژه است می‌توان به رفتارهای جنسی پرخطر اشاره کرد.<sup>۴</sup> رفتار پرخطر جنسی هر نوع رفتار جنسی

\* پدیدآور رابط: سعید دستگیری، آدرس ایمیل: saeed.dastgiri@gmail.com



در ایران شیوع کلی رابطه جنسی قبل یا خارج از ازدواج در جوانان ۲۴ درصد، در مردان ۳۳ درصد و در زنان ۱۴ درصد گزارش شده است.<sup>۷</sup> همچنین شیوع رفتارهای جنسی پرخطر از قبیل داشتن رابطه جنسی بدون استفاده از کاندوم ۱۲/۸ درصد، داشتن شرکای جنسی متعدد ۷/۷ درصد، برقراری رابطه جنسی برای پرداخت بدهی ۱/۳ درصد و برقراری ارتباط جنسی زیر ۱۵ سال ۲۴ درصد گزارش شده است.<sup>۸،۷</sup>

بر اساس بررسی‌های انجام گرفته، ویژگی‌های زیستی، چرخه رشد، موقعیت اجتماعی-اقتصادی، ویژگی‌های خانوادگی، همسالان و رسانه، عوامل شخصیتی (ارزش‌ها، انتظارات و عقاید)، عوامل رفتاری (ناهنجاری‌ها و بزهکاری)، قراردادهای اجتماعی و هنجارهای محیطی در گرایش به رفتارهای پرخطر جنسی تأثیرگذار هستند.<sup>۹،۱۰</sup> البرزی و همکاران در بررسی خود نشان دادند که سن، وضعیت تحصیلی، سلامت معنوی و سرمایه اجتماعی با بروز رفتارهای پرخطر جنسی رابطه آماری معنادار و معکوسی دارد.<sup>۱۱</sup> در مطالعه صدیقیان و همکاران هنجارهای انتزاعی و قصد رفتاری از عوامل مهم تأثیرگذار بر رفتارهای پرخطر جنسی در دختران و داشتن تجارب قبلی در پسران از علل شکل‌گیری رفتارهای پرخطر جنسی بودند.<sup>۶</sup> شناخت عوامل موثر در بروز رفتارهای پرخطر جنسی برای طراحی اقدامات پیشگیرانه و مداخله‌ای برای کاهش رفتارهای پرخطر جنسی حائز اهمیت است.

ژنتیک اپیدمیولوژی یک حیطه علمی نوظهور است که چشم‌انداز تازه‌ای در سبب‌شناسی بیماری‌ها و حالات مرتبط با سلامتی در انسان پیشنهاد می‌کند؛ بررسی‌های تجمع خانوادگی زیر مجموعه‌ای از علم ژنتیک اپیدمیولوژی هست و تاکید دارد که رفتارها، بیماری‌ها و عوامل خطر مرتبط با بیماری‌ها می‌توانند در میان اعضای خانواده و گروه‌ها تجمع یابند.<sup>۱۲</sup> در صورتی که شیوع حالات خاص بیش از شیوع تصادفی آن حالت در میان جمعیت عمومی باشد تجمع خانوادگی وجود دارد. وجود تجمع خانوادگی دارای علل محیطی، ژنتیکی یا حاصل برهم کنش آن‌هاست.<sup>۱۳،۱۴</sup> تایید وجود تجمع خانوادگی می‌تواند تاثیر چشمگیری در نظام سلامتی و روش‌های مداخلاتی داشته باشد.<sup>۱۲</sup> وجود تجمع خانوادگی پیشنهاد می‌کند علاوه بر مداخلات پیشگیری و درمانی که برای عموم مردم در جریان است، مداخلات مبتنی بر خانواده‌های پرخطر را نیز می‌توان در سیستم‌های

بهداشتی پیاده کرد.<sup>۱۵</sup> علاوه بر آن با غربالگری اعضای خانواده فرد مبتلا و شناسایی زودهنگام بیماری‌ها و عوامل خطر می‌توان از شدت یافتن یا بروز بیماری مورد نظر پیشگیری کرد.<sup>۱۲</sup>

گرچه مطالعات متعددی در زمینه تعیین عوامل خطر مرتبط با رفتارهای پرخطر جنسی در دنیا و ایران انجام گرفته است، با این وجود، مطالعه‌ای در زمینه تجمع خانوادگی رفتارهای پرخطر جنسی حداقل در ایران یافت نشد. لذا هدف از پژوهش حاضر، برآورد شیوع رفتارهای پرخطر جنسی و تعیین تجمع خانوادگی آن به تفکیک مادر-فرزند، پدر-فرزند، بین همسران و بین فرزندان در سال ۱۴۰۱ در تبریز می‌باشد.

## روش کار

### روش مطالعه و جمعیت مورد بررسی

بررسی حاضر به روش مقطعی در سال ۱۴۰۱ در شهر تبریز انجام گرفت. نمونه‌ها از بین مراجعین کلینیک پزشکی خانواده بیمارستان اسدآبادی تبریز انتخاب شدند (جمعیت مرجع). در کلینیک پزشکی خانواده این بیمارستان خدمات جامعی از جمله غربالگری، بیماری‌یابی، مشاوره، و درمان سرپایی برای مراجعین ارایه می‌شود و بر اساس نتایج مطالعه پایلوت جمعیت مراجعه‌کننده به این مرکز نمونه معرف برای شهر تبریز می‌باشد. به شخصی که نسبت فامیلی اعضای خانواده با توجه به نقش آن فرد تعیین می‌شود پروبند (Proband) می‌گویند. در این مطالعه سرپرستان هر یک از خانواده‌ها به‌عنوان پروبند در نظر گرفته شدند. پس از انتخاب افراد از لیست مراجعین روزانه در صورت موافقت وی از اعضای خانواده درجه یک آن‌ها برای شرکت در مطالعه دعوت به عمل می‌آمد.

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از داشتن حداقل ۱۴ سال سن، سکونت در شهر تبریز به مدت حداقل یکسال، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن و عدم ابتلا به معلولیت‌های ذهنی و جسمی. پرسش‌نامه‌هایی که حداقل به ۵۰ درصد از سوالات آن‌ها پاسخ داده نشده بود از ادامه بررسی خارج شدند.

### حجم نمونه و روش نمونه‌گیری

با توجه به نبود اطلاعات اولیه برای شیوع رفتارهای جنسی پرخطر در این منطقه، حجم نمونه با استفاده از



می‌دادند. ضریب آلفای کرونیباخ کلی این پرسش‌نامه ۰/۸۴ و ضریب همبستگی درون رده‌ای (ICC) برای همه سوالات بالای ۰/۶ گزارش شده است.

### تجزیه و تحلیل آماری

برای توصیف متغیرهای کمی نرمال از میانگین و انحراف معیار و برای متغیرهای کیفی از فراوانی و درصد استفاده شد. برای تخصیص افراد به گروه‌های دارای رفتار پرخطر جنسی و فاقد رفتارهای پرخطر جنسی از روش خوشه‌بندی کی میانگین (K-mean cluster) استفاده شد.<sup>۱۸</sup> برای بررسی ارتباط بین رفتارهای پرخطر جنسی و سایر متغیرهای مورد بررسی در ابتدا آزمون کای دو، دقیق فیشر و کای دو روند انجام شد. برهم کنش سطح اقتصادی-اجتماعی، بعد خانوار، سن و جنسیت در ارتباط با رفتارهای پرخطر جنسی مورد بررسی قرار گرفت.

برای ارزیابی تجمع خانوادگی بین مادر-فرزند، پدر-فرزند، بین همسران و بین خواهران-برادران متغیرهایی که در آزمون‌های دو متغیره دارای سطح معنی‌داری کمتر یا مساوی ۰/۲ بودند با لحاظ رویکرد قابل تعویض وارد معادله برآورد تعمیم یافته نوع دوم (GEE2) شدند. معادله برآورد تعمیم‌یافته نوع دوم یک روش نیمه پارامتریک برای بررسی رابطه در متغیرهای هم‌بسته است. ایده اصلی در GEE، میانگین‌گیری روی همه مشاهدات و پیدا کردن یک حدس برای ساختار ماتریس کوواریانس بین آزمودنی‌ها است. برای انجام تجزیه و تحلیل‌های آماری از نرم‌افزار STATA نسخه ۱۷ و از دستور xtgee استفاده شد.<sup>۲۰، ۱۹</sup>

### یافته‌ها

از افراد شرکت‌کننده ۹۵/۴۷ درصد به سوالات جواب کامل داده بودند. شیوع رفتار جنسی پرخطر در میان شرکت‌کنندگان ۱۸/۶۱ درصد گزارش شد که ۲۲/۹ درصد از آن در میان پدران، ۳۳/۳ درصد در میان مادران و ۴۳/۸ درصد از آن در میان فرزندان قرار داشتند. ۶۸ درصد از افرادی که رابطه جنسی پرخطر را گزارش کرده بودند در گروه سنی ۲۵-۶۰ سال قرار داشتند. همچنین ۵۷ درصد از افراد دارای رابطه جنسی پرخطر، زن بودند.

۳۹/۹ درصد از افرادی که رابطه جنسی پرخطر را گزارش کرده بودند به سطح اقتصادی-اجتماعی متوسط و ۳۰/۷

پایلوت اولیه محاسبه شد. مطالعه پایلوت بر روی ۳۰۰ نفر از شرکت‌کنندگان انجام گرفت. با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد، خطای ۰/۲، شیوع ۰/۱۱۸ و ۲۰ درصد نسبت عدم پاسخ‌دهی حجم نمونه ۸۶۱ نفر برآورد شد. برای برآورد حجم نمونه از فرمول زیر استفاده شد.

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

### ابزار و روش جمع‌آوری داده

برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌های استاندارد که به روش خود اظهاری تکمیل می‌شدند استفاده شد. برای ارزیابی رفتارهای پرخطر جنسی از نسخه ایرانی پرسش‌نامه استاندارد عوامل خطر رفتاری استفاده شد.<sup>۱۶</sup> شاخص روایی محتوای این پرسش‌نامه برابر با ۰/۹۵، آلفای کرونیباخ کلی مساوی ۰/۸۵ و ضریب همبستگی درون کلاسی (ICC) به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۸۸ و ۰/۸۷ برای حیطه‌های اصلی، اختیاری و کل پرسش‌نامه گزارش شده است. این پرسش‌نامه دارای حیطه‌های مختلفی برای ارزیابی عوامل خطر رفتاری از جمله رفتارهای جنسی می‌باشد. ارزیابی عوامل خطر رفتارهای جنسی در این پرسش‌نامه با استفاده از پنج سوال مورد ارزیابی قرار می‌گیرد که پاسخ به سوالات به صورت لیکرت ۵ امتیازی است (امتیاز ۱ نشان‌دهنده رفتار جنسی سالم و امتیاز ۵ به عنوان داشتن رفتار جنسی با خطر بیشتر می‌باشد). امتیاز کلی بالاتر در پرسش‌نامه نشانگر رفتارهای جنسی پرخطرتر می‌باشد.

سطح اقتصادی-اجتماعی افراد با استفاده از نسخه خیلی کوتاه پرسش‌نامه سطح اقتصادی-اجتماعی ارزیابی شد.<sup>۱۷</sup> پرسش‌نامه ارزیابی اقتصادی-اجتماعی شامل شش سوال سطح تحصیلات، شغل، ارزش پولی مسکن، میزان هزینه‌های بهداشتی و ارزش پولی خودرو و درآمد می‌باشد. سوالات مربوط به تحصیلات، شغل و درآمد هر کدام دارای مقیاس لیکرت ۷ درجه‌ای، سوال مربوط به هزینه‌های بهداشتی دارای امتیاز لیکرت ۵ درجه‌ای و دو سوال باقی‌مانده هر کدام دارای پاسخ‌های لیکرت ۶ درجه‌ای بودند. همچنین امتیاز کمتر در پرسش‌نامه نشان‌دهنده سطح اقتصادی-اجتماعی پایین‌تر بود. در راستای کاهش تورش اطلاعات پرسشگرهای آموزش‌دیده سوالات پرسش‌نامه‌ها را برای همه افراد شرکت‌کننده توضیح

درصد به سطح اقتصادی اجتماعی پایین اختصاص داشتند. متاهل بودند و تقریباً ۲۳ درصد از این افراد در گروهی که از بین افرادی که رفتار جنسی پرخطر داشتند ۳/۳۵ درصد همسر آن‌ها فوت شده بود قرار داشتند (جدول ۱).

جدول ۱. اطلاعات پایه شرکت‌کنندگان به تفکیک وضعیت رفتار پرخطر جنسی

سطح معنی‌داری	رفتار پرخطر جنسی			طبقه‌بندی	متغیر
	کل فراوانی (درصد)	ندارد فراوانی (درصد)	دارد فراوانی (درصد)		
۰/۰۷ <sup>۲</sup>	۲۳۷ (۲۸/۸)	۲۰۲ (۳۰/۲)	۳۵ (۲۲/۹)	پدر	اعضای خانواده
	۲۲۲ (۲۷)	۱۷۱ (۲۵/۶)	۵۱ (۳۳/۳)	مادر	
	۳۶۳ (۴۴/۲)	۲۹۶ (۴۴/۲)	۶۷ (۴۳/۸)	فرزندان	
۰/۷ <sup>۳</sup>	۷۸ (۹/۵)	۶۲ (۹/۳)	۱۶ (۱۰/۵)	۲۰ >	سن
	۷۵ (۹/۱)	۶۲ (۹/۳)	۱۳ (۸/۵)	۲۰-۲۴	
	۵۷۹ (۷۰/۴)	۴۷۵ (۷۱)	۱۰۴ (۶۸)	۲۵-۶۰	
	۹۰ (۱۰/۹)	۷۰ (۱۰/۵)	۲۰ (۱۳/۱)	۶۰ <	
۰/۰۷ <sup>۲</sup>	۴۰۳ (۴۹)	۳۳۸ (۵۰/۵)	۶۵ (۴۲/۵)	مرد	جنس
	۴۱۹ (۵۱)	۳۳۱ (۴۹/۵)	۸۸ (۵۷/۵)	زن	
۰/۰۰۱ <sup>۲</sup>	۳۱۴ (۳۸/۲)	۲۶۲ (۳۹/۲)	۵۲ (۳۴)	مجرد	وضعیت تاهل
	۲۲۵ (۲۷/۴)	۱۷۱ (۲۵/۶)	۵۴ (۳۵/۳)	متاهل	
	۲۱ (۲/۶)	۹ (۱/۳)	۱۲ (۷/۸)	جدا شده	
	۲۶۲ (۳۱/۹)	۲۲۷ (۳۳/۹)	۳۵ (۲۲/۹)	همسر مرده	
۰/۱ <sup>۳</sup>	۱۲۵ (۱۵/۲)	۱۰۶ (۱۵/۸)	۱۹ (۱۲/۴)	بی‌سواد/ ابتدایی/ راهنمایی	تحصیلات
	۳۹۹ (۴۸/۵)	۳۲۰ (۴۷/۸)	۷۹ (۵۱/۶)	دبیرستان/ پیش دانشگاهی	
	۲۱۳ (۲۵/۹)	۱۶۸ (۲۵/۱)	۴۵ (۲۹/۴)	کاردانی/ کارشناسی	
	۸۵ (۱۰/۳)	۷۵ (۱۱/۲)	۱۰ (۶/۵)	ارشد/ دکتری	
۰/۱ <sup>۳</sup>	۳۰۹ (۳۷/۶)	۲۶۲ (۳۹/۲)	۴۷ (۳۰/۷)	پایین	وضعیت اقتصادی اجتماعی
	۲۸۸ (۳۵)	۲۲۷ (۳۳/۹)	۶۱ (۳۹/۹)	متوسط	
	۲۲۵ (۲۷/۴)	۱۸۰ (۲۶/۹)	۴۵ (۲۹/۴)	بالا	
۰/۰۶ <sup>۳</sup>	۳۳۰ (۴۰/۱)	۲۵۶ (۳۸/۳)	۷۴ (۴۸/۴)	۳ نفر	بعد خانوار
	۲۲۲ (۲۷)	۱۸۴ (۲۷/۵)	۳۸ (۲۴/۸)	۴ نفر	
	۲۷۰ (۳۲/۸)	۲۲۹ (۲۶/۸)	۴۱ (۲۶/۸)	۵ نفر و بیشتر	

<sup>۱</sup> آزمون دقیق فیشر

<sup>۲</sup> آزمون کای دو

<sup>۳</sup> آزمون کای دو روند

مشاهده شد؛ به عبارت دیگر در صورتی که هر یک از پدران- فرزندانش رفتار جنسی پرخطر داشتند شانس داشتن رفتار جنسی پرخطر در دیگری ۲/۳۴ برابر بود. بین مادران- فرزندانش نیز از لحاظ داشتن رفتار جنسی پرخطر تجمع خانوادگی معنی‌داری مشاهده شد (OR=۱/۳۳-۳/۹) CI: (۱/۳-۳/۹) ۹۵ درصد، OR=۱/۸۸). رفتار پرخطر جنسی در میان خواهران و برادران تجمع داشت ولی این تجمع از لحاظ آماری معنی‌دار نبود (OR=۲/۰۱-۸/۱۴) CI: (۰/۴۹-۸/۱۴) ۹۵ درصد، OR=۲/۰۱).

جدول ۲، نتایج بررسی تجمع خانوادگی رفتارهای جنسی پرخطر را در میان شرکت‌کنندگان به صورت خام و تعدیل شده نشان می‌دهد. بر اساس اطلاعات این جدول بین همسران تجمع خانوادگی از لحاظ وجود رفتار پرخطر جنسی وجود داشت اما این ارتباط از لحاظ آماری معنی‌دار نبود (OR=۱/۳۴-۴/۴۵) CI: (۰/۴-۴/۴۵) ۹۵ درصد، OR=۱/۳۴). از لحاظ رفتار پرخطر جنسی بین پدران و فرزندانش (OR=۱/۴-۴/۴۵) CI: (۱/۴-۴/۴۵) ۹۵ درصد، OR=۲/۳۴) تجمع خانوادگی چشم‌گیر و معنی‌داری

جدول ۲. نتایج رگرسیون/ معادله برآورد تعمیم‌یافته برای بررسی تجمع خانوادگی رفتارهای جنسی پرخطر

متغیر	OR (95% CI)	سطح معنی‌داری	OR (95% CI)*	سطح معنی‌داری
همسران	۰/۵۸ (۰/۳۶-۰/۹۳)	۰/۰۲۵	۱/۳۴ (۰/۴-۴/۴۵)	۰/۳۵
مادر- فرزندان	۱/۳۲ (۰/۸۷-۱/۹۸)	۰/۱۸	۱/۸۸ (۱/۳-۳/۹)	۰/۰۳
پدر- فرزندان	۰/۵۸ (۰/۳۶-۰/۹۳)	۰/۰۲	۲/۳۴ (۱/۴-۴/۴۵)	۰/۰۱
خواهران- برادران	۱/۱۱ (۰/۶۵-۱/۸۹)	۰/۰۶	۲/۰۱ (۰/۴۹-۸/۱۴)	۰/۰۳

\*تعدیل شده برای جنس/ وضعیت تاهل/ بعد خانوار/ تحصیلات/ سطح اقتصادی- اجتماعی

نسبت شانس: OR

فاصله اطمینان: CI

## بحث

بررسی‌های تجمع خانوادگی از مهم‌ترین رویکردهای ارزیابی چگونگی توزیع بیماری‌ها در میان اعضای خانواده می‌باشند.<sup>۲۱</sup>

در بررسی حاضر تجمع خانوادگی معنی‌داری بین پدر- فرزندان و مادر- فرزندان از لحاظ داشتن رفتارهای جنسی پرخطر مشاهده شد؛ به این مفهوم که در خانواده‌هایی که یکی از پدر یا فرزندان رفتار جنسی پرخطر داشتند دیگری شانس بیشتری برای نشان دادن رفتارهای جنسی پرخطر داشت. علاوه بر آن داشتن مادر یا فرزند دارای رفتار جنسی پرخطر نیز با افزایش شانس رفتار پرخطر جنسی در دیگری همراه بود.

با لحاظ کردن علل محیطی می‌توان توضیح داد تجمع خانوادگی رفتارهای پرخطر جنسی ممکن است به دلیل نقش محوری پدران و مادران در خانواده ایرانی باشد. در این خانواده‌ها فرزندان اغلب پدر یا مادر خود را رهبر خانواده و مهم‌ترین الگوهای اخلاقی می‌دانند، بنابراین هر رفتاری از جانب ایشان را پسندیده و قابل الگوبرداری تصور می‌کنند. از سوی دیگر، با لحاظ کردن عامل ژنتیک در وجود تجمع خانوادگی، می‌توان آن را به وجود ژن‌ها یا بیماری‌هایی که ریشه در ژنتیک دارند مثل بیش‌فعالی نسبت داد. مطالعات متعدد نیز ارتباط آماری معنی‌داری بین رفتار جنسی پرخطر و بیش‌فعالی نشان داده‌اند.<sup>۲۲، ۲۳</sup> در تایید یافته‌های بررسی ما لانگستروم (Långström) و همکاران نشان دادند تجمع خانوادگی معنی‌داری برای تجاوز و رفتارهای پرخطر جنسی وجود داشت. این مطالعه به تأثیر ژن‌ها در بروز این رفتارها تأکید می‌کند.<sup>۲۴</sup> علاوه بر آن رضازاده و همکاران در بررسی خود نشان دادند که وضعیت خانوادگی افراد شامل وضعیت حیات والدین و میزان صمیمیت در میان اعضای خانواده، که از عوامل محیطی

محسوب می‌شوند، با تعداد دفعات رابطه جنسی پرخطر ارتباط دارند. همچنین آن‌ها نشان دادند که نقش مادر در داشتن رفتارهای جنسی پرخطر برای فرزندان دختر، یک نقش مهم و اساسی است به طوری که رفتارهای جنسی پرخطر در افرادی که مادرشان زودتر فوت کرده بود، بیشتر بود؛ بدین معنی که این افراد ممکن است مورد سوءرفتار از سوی برادر و خواهر، نامادری و پدر قرار گیرند و یا به دنبال فرصت‌های شغلی در محیط‌های نامناسب باشند و در نهایت رفتارهای جنسی پرخطر را از خود نشان دهند.<sup>۲۵</sup>

بر اساس یافته‌های بررسی حاضر اغلب افراد دارای رفتار پرخطر جنسی به طبقه اقتصادی- اجتماعی متوسط و پایین اختصاص داشتند. علل احتمالی برای این نتیجه را می‌توان اینچنین توضیح داد که ممکن است افرادی که درآمد پایین‌تری دارند برای گذراندن زندگی مجبور می‌شوند از سنین پایین به بازار کار وارد شوند اما با توجه به سطح تحصیلات پایین مجبور می‌شوند در محیط‌های کاری پرخطر و غیررسمی مشغول به کار شوند و برای حفظ شغل و درآمد خود مورد استثمار جنسی قرار بگیرند. توضیح احتمالی دیگر این است که افراد دارای سطح اقتصادی- اجتماعی پایین در نتیجه فشارهای ناشی از فقر مجبور هستند برای امرار معاش اقدام به برقراری رابطه جنسی پرخطر نمایند. هم‌راستا با نتایج بررسی ما مطالعات متعدد نشان داده‌اند که بین سطح اقتصادی- اجتماعی پایین و داشتن رفتارهای پرخطر جنسی ارتباط مستقیمی وجود دارد.<sup>۲۶-۲۸</sup>

با توجه به نقش پررنگ خانواده در بروز و پیشگیری از حالات مرتبط با سلامت پیشنهاد می‌شود بررسی‌هایی به روش کوهورت و با حجم نمونه بیشتر در این زمینه انجام گیرد تا در صورت تکرار نتایج بررسی حاضر، علاوه بر مداخلات معمول برای عموم جمعیت، مداخلات مبتنی بر



## قدردانی‌ها

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند تا از معاونت تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی تبریز که این طرح را تصویب و مورد حمایت مالی قرار دادند؛ همچنین از کلیه افرادی که در این بررسی مشارکت داشتند و نیز از کادر بیمارستان اسدآبادی تبریز که در جمع‌آوری داده‌ها همکاری داشتند، تشکر کنند.

## مشارکت پدیدآوران

سعید دستگیری در توسعه ایده اصلی، طراحی مطالعه، تجزیه و تحلیل داده‌ها و تفسیر نتایج؛ الهام داوطلب اسماعیلی در جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها و تهیه درفت اولیه مقاله؛ لیلا کلانکش، علی حسین زینالزاده و علیرضا غفاری در ویرایش مقاله، ارائه نظرات فنی و کمک به تفسیر یافته‌ها نقش داشتند. همه نویسندگان نسخه نهایی مقاله را خوانده و تایید کردند.

## منابع مالی

بررسی حاضر بر اساس داده‌های پایان‌نامه مقطع دکتری تخصصی پژوهشی می‌باشد که توسط معاونت تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی تبریز مورد حمایت مالی قرار گرفته است. (شماره طرح: ۶۹۲۰۹)

## ملاحظات اخلاقی

بررسی حاضر در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز با کد اخلاق IR.TBZMED.REC.1400.1169 مورد بررسی و تصویب قرار گرفته است. از تمامی شرکت‌کنندگان در مطالعه نیز رضایت آگاهانه کتبی اخذ شده بود.

## تعارض منافع

نویسندگان اظهار می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافی در این مطالعه وجود ندارد.

خانواده طراحی گردد. همچنین پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آینده تجمع خانوادگی رفتارهای پرخطر جنسی به تفکیک جنسیت فرزندان انجام گیرد.

علی‌رغم نقاط قوت متعدد برای مطالعه حاضر از جمله نسبت پاسخ‌دهی بالاتر از ۹۰ درصد، بررسی حاضر دارای محدودیت‌هایی نیز بود. اولین محدودیت مربوط به ماهیت خوداظهاری پرسش‌نامه‌های مورد استفاده بود که می‌تواند سوگیری‌هایی را به دلیل تفاوت در تفسیر شرکت‌کنندگان از سؤالات ایجاد کند. برای کاهش این محدودیت، از افراد آموزش‌دیده برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده کردیم که برای افزایش میزان درک یکسان در میان مشارکت‌کنندگان در ابتدا پرسش‌نامه‌ها را توضیح می‌دادند. محدودیت دوم این مطالعه مربوط به تعمیم‌پذیری آن است؛ نتایج این مطالعه به دلیل تأثیر محیط و فرهنگ بر رفتار ممکن است به کشورهای با فرهنگ‌های متفاوت قابل تعمیم نباشد.

## نتیجه‌گیری

براساس نتایج بررسی حاضر تجمع خانوادگی قابل ملاحظه‌ای به ویژه بین پدران- فرزندان و مادران- فرزندان برای رفتارهای پرخطر جنسی وجود داشت. در این بررسی بدون توجه به تفکیک علل محیطی یا ژنتیکی نشان داده شد که اعضای یک خانواده نقش ویژه‌ای در بروز رفتار پرخطر جنسی بر روی یکدیگر دارند.

## پیامدهای عملی پژوهش

نتایج این مطالعه بدون توجه به علل زمینه‌ای تجمع خانوادگی به اجرای مداخلات پیشگیرانه کمک می‌کند. برنامه‌های مداخله‌ای که با هدف پیشگیری یا اصلاح رفتارهای پرخطر در جامعه انجام می‌شوند، زمانی مؤثرتر هستند که بر اساس خانواده انجام شوند. نتایج این مطالعه را همچنین می‌توان در مراکز کاهش آسیب و مراکز مشاوره رفتاری مورد استفاده قرار داد.

## References

1. GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol.* 2021; 20(10): 795-820. doi: 10.1016/S1474-4422(21)00252-0
2. Saadati M. A Sociological Study of the Role of Social Process in Explaining Risky Behaviors. *Strategic Research on Social Problems.* 2020; 9(2): 109-134. doi: 10.22108/SRSPI.2020.122697.1543. (Persian)
3. Tariq N, Gupta V. High Risk Behaviors. 2023 Jul 10. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.

4. WHO. [www.emro.who.int/health-education/health-risk-factors/behaviour-risk-factors.html](http://www.emro.who.int/health-education/health-risk-factors/behaviour-risk-factors.html).
5. Gellman MD. Encyclopedia of behavioral medicine. Springer; 2020. doi: 10.1007/978-3-030-39903-0
6. Sedighian M , Babazadeh T, Asghari Jafarabadi M, Allahverdipour H. Comparison of cognitive - emotional determinants of sexual high-risk behaviors amongst youth: An application of prototype willingness model. *Koomesh*. 2017; 19(3): 533-542. (Persian)
7. Khalili M, Mirzazadeh A, Chegeni M, Abedi L, Rajaei L, Ardalan G, et al. Prevalence of high-risk sexual behavior among Iranian young people: A systematic review and meta-analysis. *Child Youth Serv Rev*. 2020; 119: 1-9. doi: 10.1016/j.chilyouth.2020.105526
8. Khalajabadi Farahani F. Meta Analysis of Premarital Heterosexual Relationships among Young People in Iran over the Past 15 Years (2001-2015). *Journal of Family Research*. 2016; 12(3): 339-367. (Persian)
9. Kunset P, Punsawad C, Petsirasan R, Suwanbamrung C, Shohaimi S, Narkkul U, et al. Unhealthy Dietary Patterns and Their Associations with Sociodemographic Factors as Predictors among Underweight and Overweight Adolescents in Southern Thailand. *Int J Environ Res Public Health*. 2023; 20(17): 1-15. doi: 10.3390/ijerph20176703
10. Alimoradi Z, Kariman N, Simbar M, Ahmadi F. Contributing factors to high-risk sexual behaviors among Iranian adolescent girls: A systematic review. *Int J Community Based Nurs Midwifery*. 2017; 5(1): 2-12.
11. Alborzi S, Movahed M, Ahmadi A, Tabiee M. Investigating High-Risk Sexual Behaviors and Related Social and Cultural Factors among Youth of Shiraz City. *Iranian Population Studies*. 2019; 5(2): 157-184. doi: 10.22034/jips.2019.113854. (Persian)
12. Dastgiri S, Davtalab Esmaeili E. Familial Aggregation Studies for Finding Risk Factors of Diseases: A Systematic Review. *Journal of Preventive Medicine*. 2022; 9(4): 308-319. doi: 10.32598/JPM.9.4.481.1. (Persian)
13. Choudhury N, Benasich AA. A family aggregation study. *J Speech Lang Hear Res*. 2003; 46(2): 261-272. doi: 10.1044/1092-4388(2003/021)
14. Naj AC, Park YS, Beaty TH. Detecting familial aggregation. *Methods Mol Biol*. 2012; 850: 119-150. doi: 10.1007/978-1-61779-555-8\_8
15. Davtalab Esmaeili E, Ghaffari A, Kalankesh L, Zeinalzadeh AH, Dastgiri S. Familial aggregation of traffic risky behaviours among pedestrians: a cross-sectional study in northwestern Iran. *Injury prevention*. 2024; 1-6. doi: 10.1136/ip-2023-045137
16. Davtalab Esmaeili E, Kalankesh L, Zeinalzadeh AH, Ghaffari A, Dastgiri S. Development, Validation, and Cross Cultural Adoption of Persian Version of Behavioral Risk Factor Tool. *Med J Islam Repub Iran*. 2024; 38: 1-7. doi: 10.47176/mjiri.38.21
17. Sadeghi-Bazargani H, Aboubakri O, Asghari-Jafarabadi M, Alizadeh-Aghdam MB, Imani A, Tabrizi JS, et al. Psychometric properties of the short and ultra-short versions of socioeconomic status assessment tool for health studies in Iran (SES-Iran). *Journal of Clinical Research*. 2016; 4: 1-6. doi: 10.13183/jcrg.v5i1.185
18. Lund BD, Ma J. A review of cluster analysis techniques and their uses in library and information science research: k-means and k-medoids clustering. *Performance Measurement and Metrics*. 2021; 22(3): 161-173. doi: 10.1108/PMM-05-2021-0026
19. Laird NM, Cuenco KT. Regression methods for assessing familial aggregation of disease. *Stat Med*. 2003; 22(9): 1447-1455. doi: 10.1002/sim.1504
20. Onu JU, Olatayo TI, Okorie AC, Ohaeri JU. Family, twin and adoption studies of severe mental disorders in sub-Saharan Africa: a scoping review. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2023; 58(5): 685-692. doi: 10.1007/s00127-022-02407-7
21. Kim JY, Chun SY, Lim H, Chang TI. Association between familial aggregation of chronic kidney disease and its incidence and progression. *Sci Rep*. 2023; 13(1): 1-8. doi: 10.1038/s41598-023-32362-5
22. Isaksson J, Stickley A, Kuposov R, Ruchkin V. The danger of being inattentive—ADHD symptoms and risky sexual behaviour in Russian adolescents. *Eur Psychiatry*. 2018; 47: 42-48. doi: 10.1016/j.eurpsy.2017.09.004
23. Regan T, Tubman J. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) subtypes, co-occurring psychiatric symptoms and sexual risk behaviors among adolescents receiving substance abuse treatment. *Subst Use Misuse*. 2020; 55(1): 119-132. doi: 10.1080/10826084.2019.1657895
24. Långström N, Babchishin KM, Fazel S, Lichtenstein P, Frisell T. Sexual offending runs in families: A 37-year nationwide study. *Int J Epidemiol*. 2015; 44(2): 713-720. doi: 10.1093/ije/dyv029
25. Rezazadeh M, Ahmadi K, Nafarieh M, Akhavi Z, Zanganeh MA, Maoudi Farid H, et al. Family characteristics of individuals with risky sexual behaviors. *Journal of Fundamentals of Mental Health*. 2015; 17(3): 148-154. doi: 10.22038/JFMH.2015.4320. (Persian)
26. Valencia MLC, Tran BT, Lim MK, Choi KS, Oh J-K. Association between socioeconomic status and early initiation of smoking, alcohol drinking, and sexual behavior among Korean adolescents. *Asia Pac J*

- Public Health*. 2019; 31(5): 443-453. doi: 10.1177/1010539519860732
27. Tende F. Socio-Economic Determinants of Risky Sexual Behavior in Sub-Saharan Africa. Walden University; 2020.
28. Kipping RR, Smith M, Heron J, Hickman M, Campbell R. Multiple risk behaviour in adolescence and socio-economic status: findings from a UK birth cohort. *Eur J Public Health*. 2015; 25(1): 44-49. doi: 10.1093/eurpub/cku078

Proof