UMSHA Press

PSJ
Pajouhan Scientific Journal
Pajouhan Sci J, 2025; 23(1): 61-68 DOI: 10.32592/psj.23.1.61
http://psj.umsha.ac.ir/

Original Article

Factors Associated with Delays in the Diagnosis of Autism Spectrum Disorders: A Cross-Sectional Study Based on Data from the Hamadan Province Registry System

Salman Khazaei[1,2], Mobina Rangchian[3], Ensiyeh Jenabi[4*]

[1] Autism Spectrum Disorders Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
[2] Research Center for Health Sciences, Institute of Health Sciences and Technologies, Avicenna Health Research Institute, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
[3] Student Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
[4] Mother and Child Care Research Center, Institute of Health Sciences and Technologies, Avicenna Health Research Institute, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Article History:
Received: 02 February 2025
Revised: 06 March 2025
Accepted: 10 March 2025
ePublished: 20 March 2025

***Corresponding author:** Ensiyeh Jenabi, Mother and Child Care Research Center, Institute of Health Sciences and Technologies, Avicenna Health Research Institute, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

E-mail: en.jenabi@yahoo.com

Abstract

Background and Objectives: The present study aimed to identify these factors and propose practical strategies for the early diagnosis and timely provision of supportive and interventional services for children with autism and their families.
Materials and Methods: This study was conducted on 198 children diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD) who were registered in the Hamadan University of Medical Sciences system by the end of December 2024 in Hamadan Province. Autism diagnosis was made by a psychiatrist based on DSM-V and ADI-R criteria. Demographic information of children and parents, pregnancy- and delivery-related factors, as well as potential risk factors for ASD, were extracted from the system, and their associations with the timing of autism diagnosis were examined. The Log-rank test was used to compare the median age at diagnosis across different variable categories.
Results: In the present study, children residing in rural areas had a significantly longer median age at diagnosis (48 months) compared to children living in urban areas (36 months) (P=0.03). The median age at diagnosis was significantly higher among children whose fathers had primary education (45 months) than those whose fathers had secondary school education (36 months) or academic education (35.5 months) (P=0.03). Furthermore, exclusive breastfeeding during the first six months of life was associated with the timing of autism diagnosis (P=0.005). In addition, children with mild autism exhibited a significantly longer median age at diagnosis (P=0.04).
Conclusion: The present study demonstrated that children residing in rural areas, those with fathers having primary education, and those with milder forms of autism were diagnosed with ASD at a later stage.

Keywords: Autism spectrum disorder, Delayed diagnosis, Child

Please cite this article as follows: Khazaei S, Rangchian M, Jenabi E. Factors Associated with Delays in the Diagnosis of Autism Spectrum Disorders: A Cross-Sectional Study Based on Data from the Hamadan Province Registry System. *Pajouhan Scientific Journal*. 2025; 23(1): 61-68. DOI: 10.32592/psj.23.1.61

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2025-12-08]

[DOI: 10.32592/psj.23.1.61]

Copyright © 2025. Pajouhan Scientific Journal. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (*http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/*) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract

Background and Objective

The alarming rise in the prevalence of Autism Spectrum Disorder (ASD) globally and in Iran highlights a pressing public health concern, with estimates suggesting that 1 in 150 children in Iran is affected. Early diagnosis is vital for improving developmental outcomes and enhancing the quality of life for individuals with autism, as timely intervention can significantly reduce the disorder's impact on social and behavioral skills. However, comprehensive studies exploring the factors contributing to delays in autism diagnosis in western Iran are lacking. This absence of research is concerning, given the potential influence of cultural, socio-economic, and geographical factors on the diagnostic process. Therefore, this study aims to identify the key factors associated with delays in ASD diagnosis among children in Hamadan. By examining demographic characteristics, parental education levels, and health-related variables, the research seeks to provide practical solutions for achieving quicker diagnoses and delivering timely support services to children with autism and their families.

Materials and Methods

The study was conducted on 198 children diagnosed with ASD registered in the Hamadan University of Medical Sciences database. Diagnoses were made based on the DSM-V and Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R) criteria by a qualified psychiatrist. Data regarding the demographic characteristics of the children and their parents, factors related to pregnancy and childbirth, and potential risk factors for ASD were extracted from the registry. The relationship between these factors and the timing of the autism diagnosis was analyzed. The Log-rank test was employed to compare the median diagnosis times across different levels of the examined variables.

Results

The analysis included 198 children with a mean age of 11.67 years, with 73.74% male and 83.84% residing in urban areas. Notably, children living in rural areas had a significantly longer median diagnosis time (48 months) compared to their urban counterparts (36 months) (P=0.03). The median diagnosis time for children whose fathers had only elementary education (45 months) was significantly longer than for those whose fathers had secondary (36 months) or university education (35.5 months) (P=0.03). Additionally, exclusive breastfeeding during the first six months was associated with earlier diagnosis (P=0.005), and children with milder levels of impairment exhibited a significantly longer median diagnosis time (P=0.04).

Discussion

The findings of this study highlight significant factors contributing to delays in the diagnosis of Autism Spectrum Disorder (ASD). Children living in rural areas, those with fathers who possess only elementary education, and those with milder impairments are diagnosed later, indicating the need for targeted interventions. These results align with existing literature that shows a correlation between lower parental education levels and delayed autism diagnoses. Families with limited educational backgrounds may lack awareness of autism symptoms and the critical importance of early intervention, which can lead to prolonged diagnostic timelines. To mitigate these delays, it is essential to raise awareness about autism within communities, particularly in rural regions. Community-based educational initiatives can empower families to recognize early signs of autism and encourage timely help-seeking behaviors. Furthermore, improving access to healthcare services in underserved areas is crucial for facilitating early diagnosis. This study underscores the importance of addressing educational and geographic disparities in autism diagnosis. By implementing targeted awareness campaigns and enhancing healthcare accessibility, we can promote earlier diagnosis and timely interventions, ultimately improving outcomes for children with ASD and their families. Future research should investigate socio-economic and cultural factors affecting diagnostic processes to inform effective strategies.

Conclusion

This study identified critical factors contributing to delays in the diagnosis of Autism Spectrum Disorder (ASD) among children in Hamadan. Key findings revealed that children living in rural areas experienced significantly longer diagnosis times compared to their urban counterparts, highlighting geographical disparities in access to healthcare. Additionally, paternal education level played a crucial role; children with fathers who had only elementary education were diagnosed later than those with higher educational attainment. Exclusive breastfeeding during the first six months was associated with earlier diagnosis, suggesting that better nutritional practices may facilitate the timely identification of developmental delays. Furthermore, children with milder impairments exhibited longer diagnosis times, indicating that subtle symptoms might be overlooked in early screenings. These findings underscore the need for targeted interventions, including community awareness campaigns, enhanced training for healthcare providers, and improved access to support services, particularly in rural regions. By addressing these factors, we can promote early diagnosis and intervention for children with autism, ultimately improving their developmental outcomes and quality of life. Future research should further explore socio-economic influences and healthcare system limitations to inform effective strategies for timely autism diagnosis and support.

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2025-12-08]

[DOI: 10.32592/psj.23.1.61]

UMSHA Press

مجله علمی پژوهان

دوره ۲۳ شماره ۱، زمستان ۱۴۰۳ صفحات: ۶۸-۶۱
DOI: 10.32592/psj.23.1.61
http://psj.umsha.ac.ir/

مقاله پژوهشی

بررسی عوامل مرتبط با تأخیر در تشخیص اختلالات طیف اوتیسم: یک مطالعه‌ی مقطعی براساس داده‌های سامانه‌ی نظام ثبت استان همدان

سلمان خزایی[۱،۲]، مبینا رنگچیان[۳]، انسیه جنابی[۴*]

[۱] مرکز تحقیقات اختلالات طیف اوتیسم، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
[۲] مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، پژوهشکده علوم و فناوری های بهداشت، پژوهشگاه سلامت ابن سینا، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
[۳] کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
[۴] مرکز تحقیقات مراقبت های مادر و کودک، پژوهشکده علوم و فناوری های بهداشت، پژوهشگاه سلامت ابن سینا، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۱۱/۱۴
تاریخ داوری مقاله: ۱۴۰۳/۱۲/۱۶
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۲/۲۰
تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۳/۱۲/۳۰

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* **نویسنده مسئول**: انسیه جنابی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، پژوهشکده علوم و فناوری‌های بهداشت، پژوهشگاه سلامت ابن‌سینا، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

ایمیل: en.jenabi@yahoo.com

چکیده

سابقه و هدف: این مطالعه با هدف بررسی عوامل مرتبط با تاخیر در تشخیص اختلالات طیف اتیسم بر اساس سامانه نظام ثبت اتیسم در استان همدان اجرا شد.

مواد و روش ها: این مطالعه روی ۱۹۸ کودک مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم ثبت‌شده در سامانه‌ی دانشگاه علوم پزشکی همدان تا پایان دی‌ماه ۱۴۰۳ در استان همدان انجام شد. تشخیص اوتیسم براساس معیارهای DSM-V و ADI-R و توسط روانپزشک صورت گرفت. اطلاعات دموگرافیک کودک و والدین، عوامل مرتبط با بارداری و زایمان و ریسک فاکتورهای احتمالی ابتلا از سامانه استخراج و ارتباط آن‌ها با زمان تشخیص اوتیسم بررسی شد. برای مقایسه‌ی میانه‌ی زمان تشخیص اوتیسم براساس سطوح متغیرهای مورد بررسی از آزمون Log-rank استفاده شد.

یافته‌ها: در مطالعه‌ی حاضر، کودکان ساکن روستا، میانه‌ی زمان تشخیص طولانی‌تری (۴۸ ماه) نسبت به کودکان ساکن شهر (۳۶ ماه) داشتند و این تفاوت معنادار بود (P = ۰/۰۳). میانه‌ی زمان تشخیص در کودکانی که پدرانشان دارای تحصیلات ابتدایی بودند (۴۵ ماه) به‌طور قابل‌توجهی بیشتر از کودکانی بود که پدرانشان دارای تحصیلات دبیرستان و دیپلم (۳۶ ماه) یا دانشگاهی (۳۵/۵ ماه) بودند (P = ۰/۰۳). همچنین تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر در شش‌ماهه‌ی اول تولد با زمان تشخیص اوتیسم ارتباط داشت (P = ۰/۰۰۵) و کودکان با سطح اختلال خفیف به شکل معناداری، میانه‌ی زمان تشخیص طولانی‌تری داشتند (P = ۰/۰۴).

نتیجه‌گیری: مطالعه‌ی حاضر نشان داد اختلال طیف اوتیسم دیرتر در کودکان ساکن روستا، فرزندان پدران با تحصیلات ابتدایی و کودکان با سطح اختلال خفیف‌تر، تشخیص داده می شود.

واژگان کلیدی: اختلال طیف اوتیسم، تأخیر در تشخیص، کودک

استناد: خزایی، سلمان؛ رنگچیان، مبینا؛ جنابی، انسیه. بررسی عوامل مرتبط با تأخیر در تشخیص اختلالات طیف اوتیسم: یک مطالعه‌ی مقطعی براساس داده‌های سامانه‌ی نظام ثبت استان همدان. مجله علمی پژوهان، زمستان ۱۴۰۳؛۲۳(۱): ۶۸-۶۱

مقدمه

اختلال طیف اوتیسم یک اختلال توسعه‌ای عصبی‌رشدی است که به‌طور عمده بر نحوه‌ی تعامل، ارتباط و رفتار فرد تأثیر می‌گذارد [۱]. در این اختلال، بخش‌های مختلف مغز در همکاری با یکدیگر دچار اختلال می‌شوند که منجر به چالش‌هایی در مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی می‌شود [۱]. برخی افراد مبتلا به اوتیسم ممکن است دارای ناتوانی‌های شناختی باشند، درحالی‌که دیگران ممکن است توانایی‌های بالایی در زمینه‌های خاصی داشته باشند [۲]. این افراد ممکن است نسبت به تحریکات حسی، واکنش‌های بسیار قوی یا ضعیفی داشته باشند؛ همچنین این افراد با مشکلاتی در ارتباطات اجتماعی، رفتارهای تکراری و الگوهای محدود در فعالیت‌ها و علایق

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2025-12-08]
[DOI: 10.32592/psj.23.1.61]

مواجه هستند [۳]. این مشکلات ارتباطی می‌توانند شامل ناتوانی در برقراری تماس چشمی، دشواری در درک نشانه‌های غیرکلامی مانند زبان بدن و حالات چهره و مشکلات در حفظ و ادامه‌ی مکالمات باشند. بسیاری از کودکان مبتلا به اوتیسم ممکن است به‌جای استفاده از زبان کلامی، از حرکات یا اشیاء برای برقراری ارتباط استفاده کنند که این موضوع می‌تواند به ایجاد سوءتفاهم‌ها و تنش‌های اجتماعی منجر شود [۴].

این اختلال معمولاً در اوایل کودکی شناسایی می‌شود و ممکن است تا بزرگسالی ادامه یابد [۵]. برطبق گزارش‌های اخیر، ۱ از ۳۶ کودک در ایالات متحده به این اختلال مبتلا است که نگران‌کننده به‌نظر می‌رسد [۶]. از سال ۲۰۰۰ شیوع اتیسم در ایالات متحده به طور چشمگیری افزایش یافته است. که نشان‌دهنده‌ی تشخیص‌های بیشتر و بهبود در آگاهی عمومی نسبت به این اختلال است [۷]. افزون بر این، شیوع اوتیسم میان کودکان آسیایی و جزایر اقیانوس آرام با ۳۳/۴ مورد در هر ۱۰۰۰ کودک بیشترین میزان را دارد [۸]. آمار اوتیسم در ایران نیز مانند سایر کشورها در حال افزایش است و این موضوع هشداری برای سیاست‌گذاری و افزایش آگاهی در این باره به شمار می‌رود. براساس آمارها، تقریباً از هر ۱۵۰ تولد در ایران، یک نوزاد مبتلا به اوتیسم است. در سال ۱۴۰۲ اعلام شد که تعداد افراد مبتلا به اوتیسم در ایران بین ۸۰۰ هزار تا ۱/۵ میلیون نفر است که این میزان شامل ۱/۵ تا ۲ درصد از جمعیت ایران می‌شود [۹]. در سال‌های اخیر، شیوع اختلالات طیف اوتیسم به‌طور قابل‌توجهی افزایش یافته و این امر ضرورت بررسی عوامل خطر مرتبط با تأخیر در تشخیص را نمایان می‌سازد [۱۰].

در یک مطالعه عوامل تأثیرگذار بر سن تشخیص اوتیسم شامل موقعیت جغرافیایی، وضعیت اقتصادی‌اجتماعی و علائم رفتاری خاص بود. برای مثال، کودکان روستایی دیرتر از کودکان شهری تشخیص داده شده‌اند و کودکان با درآمد نزدیک به خط فقر تقریباً یک سال دیرتر از کودکانی که درآمد بالاتری داشتند، تشخیص داده شده بودند [۱۱]. همچنین، کودکانی که دارای ناتوانی‌های زبانی شدید بودند، زودتر از همسالان خود تشخیص داده شدند. رفتارهایی مانند دست زدن و راه رفتن بر روی انگشتان پا با تشخیص زودتر مرتبط بودند، درحالی‌که حساسیت بیش از حد به درد منجر به تأخیر در تشخیص می‌شد [۱۱]. با توجه به اینکه در غرب ایران تاکنون مطالعه‌ای درباره‌ی عوامل مؤثر در تأخیر تشخیص اختلالات طیف اوتیسم انجام نشده است، این تحقیق با هدف بررسی عوامل مرتبط با تأخیر در تشخیص اختلالات طیف اوتیسم در استان همدان طراحی شد.

مواد و روش ها

این مطالعه بر کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم ثبت‌شده در سامانه‌ی ثبت اوتیسم دانشگاه علوم پزشکی همدان در استان همدان انجام شد. سامانه‌ی ثبت اوتیسم در سال ۱۴۰۲ تأسیس شد و تمامی افراد مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم که در مراکز درمانی استان همدان تشخیص داده شده بودند، به عضویت در این سامانه دعوت شدند. تشخیص کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم براساس معیارهای DSM-V[۱۲] و نسخه‌ی اصلاح‌شده‌ی مصاحبه‌ی تشخیصی اوتیسم (ADI-R)انجام می‌شود [۱۳] و پزشک تشخیص نهایی را انجام می‌دهد. تعداد کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم در این سامانه تا پایان دی‌ماه سال ۱۴۰۳، ۱۹۸ نفر بوده‌اند.

معیار ورود به مطالعه شامل کودکان ۲ تا ۱۸ سال مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم براساس سامانه‌ی ثبت اوتیسم دانشگاه علوم پزشکی همدان بود و کودکانی که در زمان تولد تک‌قلو بودند، وارد مطالعه شدند. در این مطالعه اطلاعات دموگرافیک کودک، والدین و ریسک فاکتورهای احتمالی ابتلا، از سامانه‌ی نظام ثبت بررسی شد. متغیرهای دموگرافیک شامل جنسیت نوزاد، محل سکونت، رتبه‌ی تولد، وضعیت خویشاوندی والدین، وجود سایر اختلالات روانی، BMI مادر، سابقه‌ی سقط و ناباروری، تحصیلات و شغل والدین بود. عوامل مرتبط با بارداری و زایمان نیز شامل نوع بارداری، سن مادر هنگام زایمان، نوع زایمان، وضعیت تغذیه‌ی نوزاد در شش‌ماهه‌ی اول، وزن هنگام تولد، سن بارداری هنگام زایمان، کمبود اکسیژن هنگام تولد، زردی طول‌کشیده و سطح اختلال اوتیسم بود. تمامی این اطلاعات از سامانه استخراج شد و همراه با زمان تشخیص اوتیسم تجزیه‌وتحلیل شد.

برای توصیف داده‌های کمی از میانگین و انحراف معیار، میانه و دامنه‌ی چارکی و برای توصیف داده‌های کیفی از جدول و نمودار و درصد فراوانی استفاده شد. برای مقایسه‌ی میانه‌ی زمان تشخیص در سطوح متغیرهای مورد بررسی از آزمون Log-rank استفاده شد. کلیه‌ی داده‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد تحلیل شد و سطح معناداری روابط کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. داده‌های جمع‌آوری‌شده، با نرم افزار Stata نسخه‌ی ۱۷ تجزیه‌وتحلیل شد.

یافته‌ها

در مطالعه‌ی حاضر، ۱۹۸ کودک مبتلا به طیف اختلالات اوتیسم با میانگین سنی ۱۱/۶۷ سال در شهر همدان بررسی شدند. مشخصات دموگرافیک و ارتباط آن با زمان تشخیص اوتیسم در آن‌ها در جدول ۱ نشان داده شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود ۷۳/۷۴ درصد کودکان پسر بودند و ۸۳/۸۴ درصد آن‌ها در مناطق شهری زندگی می‌کردند. ازنظر رتبه‌ی تولد، ۴۷/۹۸ درصد اولین فرزند، ۳۶/۳۶ درصد دومین فرزند و ۱۵/۶۶ درصد سومین فرزند یا بیشتر بودند. همچنین، ۷۴/۷۵ درصد والدین خویشاوند نبودند. درباره‌ی سابقه‌ی اختلالات روانی ۶۵/۶۵ درصد آن‌ها دارای یک یا چند اختلال روانی همراه بودند. میانه‌ی زمان تشخیص در دختران کمتر از پسران (۳۵/۵ ماه در مقایسه با ۳۶ ماه) بود، اما این تفاوت ازنظر آماری معنادار نبود (P = ۰/۷۴). کودکان ساکن روستا، میانه‌ی زمان تشخیص طولانی‌تری (۴۸ ماه) نسبت به کودکان ساکن شهر (۳۶ ماه) داشتند و این تفاوت معنادار بود (P = ۰/۰۳). رتبه‌ی تولد (P = ۰/۶۸)، وضعیت خویشاوندی والدین (P = ۰/۳۱)، داشتن یا نداشتن اختلال روانی دیگر (P = ۰/۱۴)، BMI مادر (P = ۰/۲۸)، سابقه‌ی سقط (P = ۰/۷۹) و ناباروری (P = ۰/۰۶)، تحصیلات مادر (P = ۰/۰۶) و شغل مادر (۰/۵۵ = P) و شغل پدر (P = ۰/۶۸) با زمان تشخیص اوتیسم ارتباط معناداری نشان نداد. میانه‌ی زمان تشخیص در کودکانی که پدرانشان

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2025-12-08]
[DOI: 10.32592/psj.23.1.61]

دارای تحصیلات ابتدایی بودند (۴۵ ماه) به‌طور قابل‌توجهی بیشتر از کودکانی بود که پدرانشان دارای تحصیلات دبیرستان و دیپلم (۳۶ ماه) یا دانشگاهی (۳۵/۵ ماه) بودند (P = ۰/۰۳).

ارتباط بین عوامل مرتبط با بارداری و زایمان با زمان تشخیص اوتیسم در کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم در جدول ۲ نشان داده شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود ۴۰/۹۱ درصد از بارداری‌ها ناخواسته بوده‌اند. ۳۶/۸۷ درصد از مادران هنگام زایمان کمتر از ۲۵ سال، ۴۴/۴۴ درصد بین ۲۵ تا ۳۵ سال و ۱۸/۶۹ درصد بیشتر از ۳۵ سال سن داشتند. نوع زایمان در ۵۴/۰۴ درصد موارد سزارین بود و در شش‌ماهه‌ی اول تولد، ۵۴/۵۵ درصد نوزادان منحصراً با شیر مادر تغذیه شده بودند. وزن هنگام تولد در ۷۵/۷۶ درصد موارد بین ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم بود و سن بارداری هنگام زایمان در ۷۳/۷۴ درصد موارد بین ۳۷ تا ۴۲ هفته بود. ۱۹/۱۹ درصد نوزادان کمبود اکسیژن هنگام تولد و ۲۹/۲۹ درصد موارد زردی طول‌کشیده داشتند. سطح اختلال اوتیسم در ۴۲/۴۲ درصد موارد خفیف، در ۲۸/۲۸ درصد موارد متوسط و در ۲۹/۲۹ درصد موارد شدید بوده است. در بررسی عوامل مرتبط با بارداری و زایمان و تأثیر آن‌ها بر زمان تشخیص اوتیسم، تحلیل آماری نشان داد که متغیرهای نوع بارداری (P = ۰/۱۷)، سن مادر هنگام زایمان (P = ۰/۸۴)، نوع زایمان (P = ۰/۱۱)، وزن هنگام تولد (P = ۰/۸۳)، سن بارداری هنگام زایمان (P = ۰/۵۹)، کمبود اکسیژن هنگام تولد (P = ۰/۵۷) و زردی طول‌کشیده (P = ۰/۸۲) هیچ‌کدام ارتباط معناداری با زمان تشخیص اوتیسم ندارند؛ این در حالی است که، یافته‌ها حاکی از آن است که تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر در شش‌ماهه‌ی اول تولد با زمان تشخیص اوتیسم ارتباط داشته و کودکان با سطح اختلال خفیف به شکل معناداری میانه‌ی زمان تشخیص طولانی‌تری داشتند (P = ۰/۰۴).

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک و ارتباط آن با زمان تشخیص اوتیسم در کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم

متغیر		تعداد (درصد)	میانه (دامنه‌ی میان‌چارکی)	P-Value
جنسیت نوزاد	پسر	۱۴۶ (۷۳/۷۴)	۳۶ (۳۶)	۰/۷۴
	دختر	۵۲ (۲۶/۲۶)	۳۵/۵ (۳۳)	
محل سکونت	شهر	۱۶۶ (۸۳/۸۴)	۳۶ (۳۰)	۰/۰۳
	روستا	۳۲ (۱۶/۱۶)	۴۸ (۲۵)	
رتبه‌ی تولد	۱	۹۵ (۴۷/۹۸)	۳۶ (۳۴)	۰/۶۸
	۲	۷۲ (۳۶/۳۶)	۳۶ (۳۰)	
	۳ و بیشتر	۳۱ (۱۹/۶۶)	۳۶ (۳۴)	
وضعیت خویشاوندی والدین	خیر	(۷۴/۷۵)	۳۶ (۲۵/۵)	۰/۳۱
	بله	(۲۵/۲۵)	۴۸ (۳۰)	
داشتن اختلالات روانی همراه	خیر	۶۸ (۳۴/۳۴)	۳۵ (۲۶/۵)	۰/۱۴
	بله	۱۳۰ (۶۵/۶۶)	۳۷/۵ (۳۱)	
BMI مادر	کم‌وزن	۱۸ (۹/۰۹)	۳۶ (۴۸)	۰/۲۸
	نرمال	۱۱۹ (۶۰/۱۰)	۳۶ (۳۴)	
	اضافه‌وزن	۴۷ (۲۳/۷۴)	۳۶ (۳۴)	
	چاق	۱۴ (۷/۰۷)	۳۵ (۱۳)	
سابقه‌ی سقط قبلی	خیر	۱۵۸ (۷۹/۸)	۳۶ (۳۶)	۰/۷۹
	بله	۲۰ (۲۰)	۳۶ (۱۸/۵)	
سابقه‌ی ناباروری	خیر	۱۷۸ (۸۹/۹)	۳۶ (۳۴)	۰/۰۶
	بله	۲۰ (۱۰/۱۰)	۳۵ (۱۷)	
تحصیلات مادر	ابتدایی	۶۴ (۳۲/۳۲)	۳۶ (۳۶/۵)	۰/۰۶
	دبیرستان و دیپلم	۷۶ (۳۸/۳۸)	۳۶ (۳۱)	
	دانشگاهی	۵۸ (۲۹/۲۹)	۳۶ (۲۴)	
شغل مادر	شاغل	۲۵ (۱۲/۶۳)	۳۶ (۲۴)	۰/۵۵
	خانه‌دار	۱۷۳ (۸۷/۳۷)	۳۶ (۳۴)	
تحصیلات پدر	ابتدایی	۶۴ (۳۲/۳۲)	۴۵ (۴۵)	۰/۰۳
	دبیرستان و دیپلم	۷۸ (۳۹/۳۹)	۳۶ (۲۴)	
	دانشگاهی	۵۶ (۲۸/۲۸)	۳۵/۵ (۲۴)	
شغل پدر	کارمند	۴۶ (۲۳/۲۳)	۳۶ (۲۴)	۰/۶۸
	کارگر	۵۰ (۲۵/۲۵)	۳۶ (۳۴)	
	شغل آزاد	۹۱ (۴۵/۹۶)	۳۶ (۳۶)	
	بیکار	۱۱ (۵/۵۶)	۳۶ (۳۳)	

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2025-12-08]

[DOI: 10.32592/psj.23.1.61]

جدول ۲: ارتباط بین عوامل مرتبط با بارداری و زایمان با زمان تشخیص اوتیسم در کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم

متغیر		تعداد (درصد)	میانه (دامنه‌ی میان‌چارکی)	P-Value
نوع بارداری	خواسته	۱۱۷ (۵۹/۰۹)	۳۶ (۳۰)	۰/۱۷
	ناخواسته	۸۱ (۴۰/۹۱)	۳۷ (۳۰)	
سن مادر هنگام زایمان	کمتر از ۲۵ سال	۷۳ (۳۶/۸۷)	۳۰ (۴۲)	۰/۸۴
	۳۵ ـ ۲۵ سال	۸۸ (۴۴/۴۴)	۳۶ (۲۴)	
	بیشتر از ۳۵ سال	۳۷ (۱۸/۶۹)	۳۶ (۲۷)	
نوع زایمان	سزارین	۱۰۷ (۵۴/۰۴)	۳۶ (۲۷)	۰/۱۱
	واژینال	۹۱ (۴۵/۹۶)	۳۶ (۳۴)	
وضعیت تغذیه‌ی نوزاد در شش‌ماهه‌ی اول تولد	منحصراً شیر مادر	۱۰۸ (۵۴/۵۵)	۴۱ (۳۰)	۰/۰۰۵
	ترکیب شیر خشک و شیر مادر	۴۶ (۲۳/۲۳)	۳۵ (۲۰)	
	منحصراً شیر خشک	۲۹ (۱۴/۶۵)	۳۵ (۳۰)	
	غالباً شیر مادر	۱۵ (۷/۵۸)	۳۹ (۳۰)	
وزن هنگام تولد	کمتر از ۱۵۰۰ گرم	۱۲ (۶/۰۶)	۳۵/۵ (۴۲)	۰/۸۳
	۲۵۰۰ ـ ۱۵۰۰ گرم	۲۹ (۱۴/۶۵)	۳۶ (۴۲)	
	۴۰۰۰ ـ ۲۵۰۰ گرم	۱۵۰ (۷۵/۷۶)	۳۶ (۳۴)	
	بیشتر از ۴۰۰۰ گرم	۷ (۳/۵۴)	۳۵ (۴۸)	
سن بارداری هنگام زایمان	کمتر از ۳۷ هفته	۳۵ (۱۷/۶۸)	۳۶/۵ (۲۶)	۰/۵۹
	۴۲ ـ ۳۷ هفته	۱۴۶ (۷۳/۷۴)	۳۵ (۲۵)	
	بیشتر از ۴۲ هفته	۱۷ (۸/۵۹)	۳۵ (۳۰)	
کمبود اکسیژن هنگام تولد	بله	۳۸ (۱۹/۱۹)	۳۵/۵ (۳۶)	۰/۵۷
	خیر	۱۶۰ (۸۰/۸۱)	۳۶ (۳۲)	
زردی طول‌کشیده	بله	۵۸ (۲۹/۲۹)	۳۶ (۲۶)	۰/۸۲
	خیر	۱۴۰ (۷۰/۷۱)	۳۶ (۲۸)	
سطح اختلال	خفیف	۸۴ (۴۲/۴۲)	۳۹ (۳۳)	۰/۰۴
	متوسط	۵۶ (۲۸/۲۸)	۳۵/۵ (۲۴)	
	شدید	۵۸ (۲۹/۲۹)	۳۵/۵ (۳۰)	

بحث

مطالعه‌ی حاضر با هدف شناسایی عوامل مرتبط با زمان تشخیص اختلالات طیف اوتیسم در کودکان ثبت‌شده در سامانه‌ی نظام ثبت اوتیسم دانشگاه علوم پزشکی همدان طراحی شد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که محل سکونت کودکان، تحصیلات پدر، تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر در شش‌ماهه‌ی اول تولد و سطح اختلال اوتیسم با زمان تشخیص ASD ارتباط معناداری دارند. به‌طورخاص، کودکان ساکن روستا، میانه‌ی زمان تشخیص طولانی‌تری داشتند، کودکانی که پدرانشان دارای تحصیلات ابتدایی بودند زمان تشخیص طولانی‌تری داشتند و کودکانی که سطح اختلال خفیف داشتند نیز میانه‌ی زمان تشخیص طولانی‌تری نشان دادند. بااین‌حال، عواملی مانند جنسیت، رتبه‌ی تولد، وضعیت خویشاوندی والدین، داشتن یا نداشتن اختلال روانی دیگر، BMI مادر، سابقه‌ی سقط و ناباروری، نوع بارداری، سن مادر هنگام زایمان، نوع زایمان، وزن هنگام تولد، سن بارداری هنگام زایمان، کمبود اکسیژن هنگام تولد و زردی طول‌کشیده ارتباط معناداری با زمان تشخیص اوتیسم نداشتند.

مطالعات درباره‌ی عوامل مرتبط با زمان تشخیص اختلالات طیف اوتیسم محدود است. در مطالعه‌ی حاضر همه‌ی مطالعاتی که تاکنون در این باره انجام شده، قید شده است. Avlund و همکاران در سال ۲۰۲۱ به این نتیجه رسیدند که سطح تحصیلات پایین والدین با تشخیص دیررس اختلالات طیف اوتیسم در کودکان در ارتباط است [۱۴]. همچنین مطالعه‌ی Fountain و همکاران در سال ۲۰۱۱ در آمریکا مشابه با نتایج قبلی است [۱۵]. کمبود آگاهی درباره‌ی علائم اوتیسم در خانواده‌ها یا جامعه می‌تواند منجر به تأخیر در تشخیص شود. مطالعه‌ی حاضر همسو با مطالعات اخیر و تشخیص دیرتر اوتیسم با سطح تحصیلات پایین پدران در ارتباط است. مطالعه‌ی Fountain و همکاران نشان داده است که جنس کودک تأثیری در زمان تشخیص اوتیسم ندارد [۱۵] که همسو با نتایج مطالعه‌ی اخیر است.

Mandell و همکاران در سال ۲۰۰۵ نشان دادند که میانگین سن تشخیص برای کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم ۳/۱ سال و برای اختلال آسپرگر (اوتیسم خفیف) ۷/۲ سال بود. کودکان ساکن مناطق روستایی ۰/۴ سال دیرتر از کودکان ساکن مناطق شهری تشخیص

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2025-12-08]

[DOI: 10.32592/psj.23.1.61]

دریافت کردند. کودکانی که در نزدیکی خط فقر قرار داشتند، ۰/۹ سال دیرتر از کودکانی که درآمدشان بیش از ۱۰۰ درصد بالاتر از سطح فقر بود، تشخیص دریافت کردند [۱۱]. مطالعه‌ی پیش رو نشان داد که سکونت در روستا با تشخیص دیرتر اختلال طیف اوتیسم در ارتباط است که این موضوع منجر به تشخیص دیرتر اوتیسم می‌شود. همچنین پژوهش پیش رو، ازنظر ارتباط سطح اختلال خفیف با تشخیص دیرتر اوتیسم با مطالعه‌ی اخیر همسو است؛ به‌طوری‌که کودکانی که سطح عملکرد شناختی یا زبانی بالاتری دارند (اوتیسم خفیف)، ممکن است دیرتر تشخیص داده شوند.

Elbedour و همکاران در سال ۲۰۲۴ نشان دادند که کودکانی که حداقل برای مدتی با شیر مادر تغذیه شده‌اند، کمتر احتمال دارد که در مراحل بعدی زندگی با اختلال طیف اوتیسم تشخیص داده شوند. این ارتباط به‌صورت وابسته به دوز تحت‌تأثیر مدت زمان شیردهی و نوع شیردهی (کامل / جزئی) قرار داشت، به این معنا که هرچه مدت‌زمان شیردهی طولانی‌تر یا میزان شیردهی بیشتر باشد، احتمال تشخیص اختلال طیف اوتیسم کمتر است [۱۶]. تاکنون تنها یک مطالعه در ارتباط با شیردهی انحصاری و ارتباط آن با زمان تشخیص اوتیسم انجام شده است. نتایج مطالعه‌ی ما با مطالعه‌ی اخیر در تضاد است [۱۶]. تحقیقات نشان داده است که کودکانی که با شیر مادر تغذیه می‌شوند، ممکن است ازنظر سیستم ایمنی و عصبی شرایط بهتری داشته باشند. به‌هرحال برای مشخص شدن این موضوع نیاز به تحقیقات بیشتر ضروری به نظر می‌رسد.

به‌هرحال مطالعه‌ی حاضر با مجموعه‌ای از محدودیت‌ها مواجه است که در تفسیر نتایج می‌بایست به آن توجه شود: نخست آنکه حجم نمونه‌ی نسبتاً محدود در سطوح برخی متغیرها ممکن است قدرت آماری کافی برای شناسایی ارتباط بین آن‌ها و زمان تشخیص اوتیسم را فراهم نکرده باشد. افزون بر این، این مطالعه از داده‌های ثبت‌شده استفاده کرده است و امکان کنترل کامل بر کیفیت و دقت داده‌ها وجود نداشته است. درنهایت، به‌دلیل ماهیت مقطعی مطالعه، امکان تعیین روابط علت و معلولی بین متغیرهای مورد بررسی و زمان تشخیص اوتیسم وجود ندارد. پیشنهاد می‌شود مطالعه‌ی اخیر در سایر مناطق کشور و با حجم نمونه‌ی بزرگ‌تر انجام شود.

نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که محل سکونت، تحصیلات پدر، تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر در شش ماهه‌ی اول زندگی و سطح اختلال اوتیسم با زمان تشخیص اوتیسم در کودکان ساکن همدان ارتباط معناداری دارند. کودکان ساکن روستا، فرزندان پدران با تحصیلات ابتدایی و کودکان با سطح اختلال خفیف‌تر، دیرتر تشخیص داده شدند. این یافته‌ها بر لزوم توجه بیشتر به این عوامل برای تشخیص زودهنگام و مداخلات به‌موقع برای کودکان مبتلا به اوتیسم، به‌ویژه در مناطق روستایی و در خانواده‌هایی با سطوح تحصیلات پایین‌تر، تأکید می‌کنند.

تشکر و قدردانی

این مطالعه بخشی از نتایج طرح نظام ثبت اختلال طیف اوتیسم دانشگاه علوم پزشکی همدان است. محققان لازم می‌دانند از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان، مادران و کودکان شرکت‌کننده در این طرح تشکر و قدردانی کنند.

تضاد منافع

نویسندگان هرگونه تضاد منافعی را نفی می‌کنند.

سهم نویسندگان

انسیه جنابی جمع‌آوری داده‌ها و نگارش مقاله، سلمان خزایی تجزیه‌وتحلیل آماری و نگارش مقاله و مبینا رنگچیان ویرایش مقاله را بر عهده داشته‌اند.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه با حمایت دانشگاه علوم پزشکی همدان با کد اخلاق IR.UMSHA.REC.1403.888 و کد طرح ۱۴۰۳۱۱۳۰۱۰۸۳۴ انجام شد.

حمایت مالی

این مطالعه با حمایت دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شد.

REFERENCES

1. Jenabi E, Ayubi E, Naemi M. Is there an association between fetal distress and autism spectrum disorders (ASD) among children? A systematic review and meta-analysis. *J Pediatr Perspectives*. 2021;**9**(4):13309-23317. DOI:10.22038/ijp.2021.55739.4391
2. Özerk G, Øzerk K, Silveira-Zaldivara T. Developing social skills and Social competence in children with autism. *Int Electron J Elementary Educ*. 2021;**13**(3):341-363. DOI:10.26822/iejee.2021.195
3. Rashmani B, Mojtabaie M. The effectiveness of body language training using ABM method on the communication skills of autistic children. *Iranian J Neurodevelopmental Disord*. 2023;**2**(3):50-57. [Link]
4. Krijnen L, Greaves-Lord K, Mandy W, Mataw K, Hartog P, Begeer S. How well can we diagnose autism in adults? Evaluating an informant-based interview: the Dutch developmental, dimensional and diagnostic interview–adult version (3Di-adult). *J Autism Dev Disord*. 2024;**54**(9):3492-3503. PMID: 37530914 DOI: 10.1007/s10803-023-06069-5
5. Zeidan J, Fombonne E, Scorah J, Ibrahim A, Durkin MS, Saxena S, et al. Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Res*. 2022;**15**(5):778-790. PMID: 35238171 DOI: 10.1002/aur.2696
6. Fitch J. CDC says the pandemic has disrupted early autism detection. *Contemporary Pediatrics*. 2023;**40**(4):20-21.
7. Baio J, Wiggins L, Christensen DL, Maenner MJ, Daniels J, Warren Z, et al. Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2014. *MMWR Surveill Summ*. 2018;**67**(6):1-23. PMID: 29701730 DOI: 10.15585/mmwr.ss6706a1
8. Zablotsky B, Maenner MJ, Blumberg SJ. Geographic

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2025-12-08]

[DOI: 10.32592/psj.23.1.61]

disparities in treatment for children with autism spectrum disorder. *Acad Pediatr*. 2019;**19**(7):740-747. PMID: 30858082 DOI: 10.1016/j.acap.2019.02.013
9. Samadi SA, Mahmoodizadeh A, Foladgar M, Moradi SB, Lotfi B, McConkey R. The childhood autism rating scale second edition (CARS2) and its applicability in an Iranian sample. *Autism Res*. 2025;**18**(3):541-552. PMID: 39901456 DOI: 10.1002/aur.3309
10. Fuentes J, Hervás A, Howlin P. ESCAP practice guidance for autism: a summary of evidence-based recommendations for diagnosis and treatment. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2021;**30**(6):961-984. PMID: 32666205 DOI: 10.1007/s00787-020-01587-4
11. Mandell DS, Novak MM, Zubritsky CD. Factors associated with age of diagnosis among children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*. 2005;**116**(6):1480-1486. PMID: 16322174 DOI: 10.1542/peds.2005-0185
12. American Psychatric Association. DSM-5 Development: Autistic disorder. 2012. [Link]
13. Jenabi E, Bashirian S, Khazaei S, Zareian S, Hamzehei R , Razjouyan K, et al. The screening program for autism spectrum disorders in the west of Iran. *Curr Psychiatry Res Rev*. 2022;**18**(2):144-150. DOI:10.2174/2666082218666220406134545
14. Avlund SH, Thomsen PH, Schendel D, Jørgensen M, Carlsen AH ,Clausen L. Factors associated with a delayed autism spectrum disorder diagnosis in children previously assessed on suspicion of autism. *J Autism Dev Disord*. 2021;**51**:3843-3856. PMID: 33392868 DOI: 10.1007/s10803-020-04849-x
15. Fountain C, King MD, Bearman PS. Age of diagnosis for autism: individual and community factors across 10 birth cohorts. *J Epidemiol Community Health*. 2011;**65**(6):503-510. PMID: 20974836 DOI: 10.1136/jech.2009.104588
16. Elbedour L, Balaum R, Alhozyel E, Meiri G, Zigdon D, Michaelovski A, et al. Breastfeeding patterns in infants are associated with a later diagnosis of autism Spectrum disorder. *Autism Res*. 2024;**17**(8):1696-1704. PMID: 39114960 DOI: 10.1002/aur.3211

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2025-12-08]

[DOI: 10.32592/psj.23.1.61]