

Research Paper

Revalence and Risk Factors of Hydatidiform Mole in Hospitalized Patients at Shahid Beheshti Teaching Hospital, Abadan (2018-2022): A Descriptive-Analytical Study



Samaneh Karimi^{1*}, Negar Shafi², Arghavan Afra³, Fereshtesadat Fakhredini⁴, Mohammad Kogani⁵

1.Department of Anatomical Sciences, School of Medicine, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran.

2.Student Research Committee, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran.

3.Abadan University of Medical Science, Abadan, Iran.

4.Department of Anatomical Sciences, Faculty of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

5.Research Center for Environmental Contaminants (RCEC), Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran.

Use your device to scan
and read the article online



Citation Karimi S, Shafi N, Afra A, Fakhredini F, Kogani M. [Revalence and Risk Factors of Hydatidiform Mole in Hospitalized Patients at Shahid Beheshti Teaching Hospital, Abadan (2018-2022): A Descriptive-Analytical Study (Persian)]. Jundishapur Scientific Medical Journal. 2026; 25(1): 20-28.

doi <https://doi.org/10.22118/jsmj.2025.519570.3883>

ABSTRACT

Background and Objectives Hydatidiform mole (HM) is a rare gestational trophoblastic disease characterized by abnormal growth of trophoblastic tissue. The aim of this study was to determine the prevalence of HM and identify its associated risk factors among patients referring to Shahid Beheshti Educational Hospital in Abadan from 2018 to 2022.

Subjects and Methods This descriptive-analytical study was conducted on 67 patients diagnosed with HM who referred to Shahid Beheshti Educational Hospital in Abadan during 2018–2022. Data were collected by reviewing medical records using a checklist that included demographic characteristics, obstetric history, and clinical status. Data analysis was performed using SPSS version 22, with comparisons made using Chi-square and Fisher's exact tests.

Results Of the 67 patients, 6 (9%) had complete mole and 61 (91%) had partial mole. No significant difference was observed in the frequency of mole types across age, ethnicity, occupation, and education level. However, a significant association was found between the spouse's occupation and mole type: the prevalence of complete mole was higher among patients whose spouses were government employees ($P=0.032$). In addition, uterine size larger than gestational age and history of vaginal bleeding were associated with a higher frequency of complete moles ($P=0.029$).

Conclusion The results of this study suggest that spouse's occupation, uterine size larger than gestational age, and history of vaginal bleeding may be important risk factors for HM. These findings may contribute to a better understanding of the pathogenesis of the disease and could potentially pave the way for developing preventive strategies and early interventions.

Keywords Hydatidiform mole, Gestational trophoblastic disease, Risk factors, Epidemiology.

Received: 27 April 2025

Revised: 22 Nov 2025

Accepted: 16 Dec 2025

* Corresponding Author:

Samaneh Karimi

Address: Department of Anatomical Sciences, School of Medicine, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran.

Tel: +989177125984

E-Mail: Samaneh_k_500@yahoo.com

Extended Abstract

Introduction

Hydattidiform mole (HM) is a form of gestational trophoblastic disease (GTD) characterized by abnormal proliferation of trophoblastic tissue. It represents a significant concern in obstetrics due to potential progression to invasive moles or choriocarcinoma if left untreated. While the global incidence differs across regions, from 0.6 to 1.1 per 1,000 pregnancies in Western countries to higher rates in parts of Asia and Latin America, regional data is crucial for targeted healthcare interventions. Recent literature indicates a number of socioeconomic, nutritional, and genetic factors contributing to HM development, yet the precise etiology remains poorly understood. In Iran, epidemiological studies on HM are relatively limited, especially in southern regions such as Abadan County. Considering potential environmental, genetic, and healthcare accessibility differences in this region, a specific investigation into the prevalence of HM and its associated risk factors in Abadan can help in designing better prevention and management strategies. Therefore, the present study aims to fill this gap by providing a comprehensive analysis of HM cases reported between 2018 and 2022 at Shahid Beheshti Teaching Hospital in Abadan.

Methods

This descriptive-analytical, hospital-based study reviewed the medical records of all patients diagnosed with HM who referred to Shahid Beheshti Hospital between 2018 and 2022. Inclusion criteria were women with a confirmed diagnosis of complete or partial HM based on histopathological findings. Patients with incomplete medical records were excluded from the analysis.

Data collection involved demographic variables (age, residence, education level, and occupation), obstetric history (gravidity, parity, previous abortions, history of molar pregnancy), and clinical characteristics (gestational age at diagnosis, presence of complications, blood type, and Rh status).

Statistical analysis was performed using SPSS software (version 26.0). Frequencies and percentages were calculated for categorical variables, while means and standard deviations were used for continuous variables. Chi-square and logistic regression tests were applied to identify significant risk factors associated with HM, with a p-value less than 0.05 considered statistically significant.

Results

A total of 67 cases of HM were identified over the five-year period. The mean maternal age was 27.8 ± 6.3 years. Notably, 35.7% of the patients were under 20 years or above 35 years of age, suggesting a bimodal age distribution commonly associated with increased HM risk. Approximately 61% of the cases were from urban areas, while 39% resided in rural regions. A significant proportion (44%) of patients had low educational attainment (primary school level or less), and about 32% were housewives with limited access to regular healthcare services.

From an obstetric perspective, 29% of patients were primigravida, while 71% had one or more previous pregnancies. A previous history of abortion was reported in

21% of cases, and 8% had a prior molar pregnancy, underlining the importance of obstetric history as a potential risk factor.

In terms of clinical features, the majority of diagnoses occurred during the first trimester, with an average gestational age of 11 weeks at diagnosis. Complications such as vaginal bleeding were present in 82% of the cases. Blood type distribution showed that 42% of the patients had blood type O, and Rh-positive status was predominant (92%).

Multivariate logistic regression analysis identified the following as statistically significant risk factors for HM: development maternal age below 20 or above 35 ($p=0.02$), low educational level ($p=0.04$), history of abortion ($p=0.01$), and prior molar pregnancy ($p<0.001$).

Conclusion

This study provides important epidemiological insights into HM in Abadan County. Maternal age, educational status, history of abortion, and previous molar pregnancy were found to be significant risk factors. Public health programs aimed at raising awareness, improving prenatal care coverage, and providing targeted counseling for at-risk groups are essential for reducing the burden of HM in this region.

Further prospective studies are recommended to explore environmental and genetic factors contributing to HM in Abadan and similar settings.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Ethics Committee of Abadan University of Medical Sciences under the ethical approval code IR.ABADANUMS.REC.1401.066. All procedures performed in this study were conducted in accordance with the ethical standards and regulations of the institution.

Funding

This article was derived from the medical dissertation of Negar Shafiee (Project No. 1401t-1490) at Abadan University of Medical Sciences. The study was financially supported by Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran.

Author's contributions

Conceptualization and writing: Samaneh Karimi and Arghavan Afra; Data collection: Negar Shafiee; Data analysis: Mohammad Koogani; Review and editing: Samaneh Karimi and Fereshteh Sadat Fakhradini.

Conflicts of interest

The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this study.

Acknowledgements

The authors would like to express their sincere gratitude to the Vice-Chancellor for Research of Abadan University of Medical Sciences, the staff of the Medical Records Department, the personnel of the Gynecology Department, and the Pathology Department of Shahid Beheshti Hospital in Abadan for their valuable cooperation and support.

مقاله پژوهشی

شیوع و عوامل خطر مول هیداتی فرم در بیماران بستری در بیمارستان آموزشی شهید بهشتی
آبادان (۱۳۹۷-۱۴۰۱): یک مطالعه توصیفی-تحلیلیسمانه کریمی^{۱*}، نگار شفیعی^۲، ارغوان افرا^۳، فرشته سادات فخرالدینی^۴، محمد کواکبی^۵

۱. استادیار، گروه علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.
۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.
۳. استادیار، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.
۴. استادیار، گروه علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
۵. استادیار، گروه اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات آلاینده‌های محیطی دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.

Use your device to scan
and read the article online

Citation Karimi S, Shafi N, Afra A, Fakhredini F, Kogani M. [Revalence and Risk Factors of Hydatidiform Mole in Hospitalized Patients at Shahid Beheshti Teaching Hospital, Abadan (2018-2022): A Descriptive-Analytical Study (Persian)]. Jundishapur Scientific Medical Journal. 2026; 25(1): 20-28.



<https://doi.org/10.22118/jsmj.2025.519570.3883>

چکیده



زمینه و هدف: مول هیداتی فرم (HM) یک بیماری نادر تروفوبلاستیک بارداری است که با رشد غیرطبیعی بافت تروفوبلاست مشخص می‌شود. هدف از این مطالعه، تعیین فراوانی و شناسایی عوامل خطر مرتبط با مول هیداتی فرم در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان آموزشی شهید بهشتی آبادان در سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱ بود.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی-تحلیلی بر روی ۶۷ بیمار مبتلا به مول هیداتی فرم که در بازه زمانی ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱ که به بیمارستان آموزشی شهید بهشتی آبادان مراجعه کرده بودند، انجام شد. داده‌ها از طریق بررسی پرونده‌های پزشکی و با استفاده از چک‌لیست شامل ویژگی‌های دموگرافیک، تاریخچه مامایی و بالینی جمع‌آوری گردید. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ و آزمون‌های کای دو و دقیق فیشر انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد از میان ۶۷ بیمار، ۶ نفر (۹ درصد) مول کامل و ۶۱ نفر (۹۱ درصد) مول ناقص داشتند. هیچ تفاوت معنی‌داری در فراوانی انواع مول براساس سن، قومیت، شغل و تحصیلات مشاهده نشد. اما رابطه معناداری بین شغل همسر و نوع مول یافت شد، به‌طوری که شیوع مول کامل در بیماران با همسران شاغل در بخش دولتی بیشتر بود ($P=0/032$)، همچنین، اندازه رحم بزرگ‌تر از سن حاملگی و سابقه خونریزی واژینال با فراوانی بیشتر مول کامل مرتبط بود ($P=0/029$).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که شغل همسر، اندازه رحم و سابقه خونریزی واژینال ممکن است از عوامل خطر مهم مول هیداتی فرم باشند. این یافته‌ها می‌توانند به درک بهتر مکانیسم ایجاد بیماری کمک کنند و احتمالاً زمینه‌ساز تدوین راهکارهای پیشگیری و مداخله زودهنگام گردند.

کلیدواژه‌ها: مول هیداتی فرم، بیماری تروفوبلاستیک بارداری، عوامل خطر، اپیدمیولوژی.

تاریخ دریافت: ۱۷ اردیبهشت ۱۴۰۴

دریافت اصلاحات: ۱ آذر ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۵ آذر ۱۴۰۴

* نویسنده مسئول:

سمانه کریمی

نشانی: گروه علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.

تلفن: ۰۹۱۷۷۱۲۵۹۸۴

رایانامه: Samaneh_k_500@yahoo.com

مقدمه

بیماری‌های تروفوبلاستیک بارداری (Gestational Trophoblastic Disease; GTD) گروهی از اختلالات نئوپلاستیک با منشأ تروفوبلاست جفت هستند که در صورت عدم تشخیص و درمان به موقع می‌توانند عوارض جدی یا حتی تهدیدکننده حیات به همراه داشته باشند (۱، ۲). مول هیداتی‌فرم (Hydatidiform Mole; HM) شایع‌ترین شکل بالینی این بیماری‌هاست و به دو نوع کامل (Complete Hydatidiform Mole; CHM) و ناقص (Partial Hydatidiform Mole; PHM) تقسیم می‌شود.

مول کامل معمولاً بدون بافت جنینی، با کاربوتیپ دیپلوئید تمام‌پدري (اغلب 46XX)، افزایش چشمگیر β -hCG، علائم بالینی شدیدتر و خطر بالاتر تبدیل به نئوپلازی تروفوبلاستیک پایدار (GTN) همراه است؛ درحالی‌که مول ناقص حاوی اجزای جنینی، دارای کاربوتیپ تریپلوئید و خطر کمتری برای پیشرفت به GTN است (۳، ۴). عدم تشخیص زودهنگام می‌تواند منجر به خونریزی شدید، پره‌اکلامپسی زودرس، تیروئیتوکسیکوز، کم‌خونی و متاستاز شود (۵).

شیوع مول هیداتی‌فرم در جهان بسیار متفاوت است؛ از ۱-۰/۵ در ۱۰۰۰ بارداری در کشورهای غربی تا ۲-۱۲ در ۱۰۰۰ در برخی کشورهای آسیایی (مانند اندونزی، هند و ترکیه) گزارش شده است (۲، ۶). در ایران نیز شیوع متغیری مشاهده می‌شود؛ از ۱/۸۵ در شیراز تا ۵/۴۷ در ۱۰۰۰ بارداری در مشهد (۷). در استان خوزستان، مطالعات پیشین در اهواز سن بالای ۳۵ سال و گروه‌های خونی A و O را عامل خطر معرفی کرده‌اند (۸). بالین‌حال، طی دهه اخیر با گسترش دسترسی به سونوگرافی سه‌ماهه اول، گزارش‌هایی از کاهش قابل توجه نسبت مول کامل و تشخیص در سنین حاملگی پایین‌تر در برخی مناطق ایران و جهان مشاهده شده است (۹).

عوامل خطر کلاسیک شامل سن مادر در دو انتهای طیف سنی (>20 یا <35 سال)، سابقه مول قبلی، کمبود ویتامین A، سقط‌های مکرر و وضعیت اقتصادی-اجتماعی پایین است (۹، ۱۰). با این وجود، پیشرفت‌های اخیر در غربالگری و تشخیص زودهنگام باعث شده نسبت مول کامل در بسیاری از کشورها و مراکز پیشرفته به‌طور چشمگیری کاهش یابد و الگوی اپیدمیولوژیک بیماری تغییر کند (۱۰، ۱۱) (۱۲). در جنوب غرب خوزستان، به‌ویژه شهر آبادان، تاکنون هیچ مطالعه جامعی در مورد شیوع، نوع مول و عوامل خطر محلی انجام نشده است. با توجه به موقعیت جغرافیایی خاص، نزدیکی به کشورهای حاشیه خلیج فارس، حضور جمعیت شاغل در بخش‌های دولتی و نظامی و دسترسی نسبتاً خوب به سونوگرافی در سال‌های اخیر، بررسی الگوی بیماری در این منطقه می‌تواند اطلاعات ارزشمندی در سطح ملی و منطقه‌ای فراهم کند.

لذا این مطالعه با هدف تعیین فراوانی مول کامل و ناقص، شناسایی عوامل خطر بالینی، دموگرافیک و مامایی مرتبط و مقایسه الگوی تشخیص زودهنگام در بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان آموزشی شهید بهشتی آبادان طی سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱ انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی-تحلیلی گذشته‌نگر (Retrospective) بر روی تمامی بیماران با تشخیص قطعی مول هیداتی‌فرم (کامل یا ناقص) که در بازه زمانی ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱ در بخش زنان و زایمان بیمارستان آموزشی شهید بهشتی آبادان بستری شده بودند، انجام شد. در مجموع، ۶۷ بیمار واجد شرایط وارد مطالعه شدند.

معیارهای ورود و خروج

این مطالعه گذشته‌نگر شامل تمامی زنان با تشخیص قطعی مول هیداتی‌فرم (کامل یا ناقص) بود که در بازه زمانی ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱ در بخش زنان و زایمان بیمارستان آموزشی شهید بهشتی آبادان بستری شده و گزارش پاتولوژی تأییدشده و پرونده پزشکی کامل و قابل دسترس داشتند. معیارهای خروج عبارت بودند از: عدم تأیید نهایی تشخیص مول هیداتی‌فرم در گزارش پاتولوژی، وجود بیماری‌های تروفوبلاستیک غیرمولار (کورئوکارسینوما، تومور سایت تروفوبلاست و غیره) یا اختلالات هورمونی پیچیده، پرونده‌های ناقص (غیبت بیش از ۲۰ درصد داده‌های کلیدی) یا غیرقابل دسترس. در مرحله نخست، با استفاده از کدهای ICD-10 مربوط به مول هیداتی‌فرم (O01.0، O01.1، O01.9) از سیستم HIS بیمارستان، ۹۴ بیمار شناسایی شدند. سپس هر پرونده به‌صورت دستی توسط پژوهشگر اصلی بررسی شد و بیمارانی که معیارهای خروج را داشتند، حذف گردیدند. در نهایت، ۲۷ بیمار به دلایل فوق کنار گذاشته شده و ۶۷ بیمار واجد شرایط وارد تحلیل نهایی شدند.

جمع‌آوری داده‌ها

داده‌ها به‌صورت گذشته‌نگر و فقط از طریق بررسی پرونده‌های پزشکی بیماران و با استفاده از چک‌لیست محقق‌ساخته استخراج گردیدند. این چک‌لیست شامل متغیرهای دموگرافیک (سن، قومیت، تحصیلات، شغل بیمار و همسر)، تاریخچه مامایی و پزشکی (تعداد بارداری، سابقه سقط، گروه خونی و ...)، وضعیت حاملگی فعلی (سن حاملگی، اندازه رحم، خونریزی واژینال، صدای قلب جنین) و یافته‌های درمانی بود. هیچ پرسش‌نامه‌ای مستقیماً توسط بیماران تکمیل نشد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ تحلیل شدند. متغیرهای کیفی با فراوانی و درصد و متغیرهای کمی با میانگین $\pm$ انحراف معیار بیان شدند. برای بررسی ارتباط متغیرهای کیفی با نوع مول (کامل در مقابل ناقص) از آزمون کای‌دو (Chi-square) و در صورت لزوم آزمون دقیق فیشر (Fisher's Exact Test) استفاده شد. سطح معنی داری آماری کمتر از $p < 0.05$ در نظر گرفته شد.

جندی شاپور

یافته‌ها

در این مطالعه گذشته‌نگر، ۶۷ بیمار مبتلا به مول هیداتی‌فرم بررسی شدند که از این تعداد ۶ نفر (۹ درصد) مول کامل و ۶۱ نفر (۹۱ درصد) مول ناقص داشتند. از نظر ویژگی‌های دموگرافیک (جدول ۱)، هیچ ارتباط آماری معناداری بین سن، قومیت، شغل و تحصیلات مادر با نوع مول مشاهده نشد. تنها متغیر معنادار، شغل همسر بود؛ در میان ۳۸ بیماری که همسرشان در بخش دولتی شاغل بود، ۶ نفر (۱۵/۸ درصد) مول کامل داشتند، درحالی‌که در ۲۹ بیماری که همسرشان در بخش آزاد یا بیکار بود، هیچ موردی از مول کامل دیده نشد ($P=0/032$).

در تاریخچهٔ مایمی و پزشکی (جدول ۲)، تعداد بارداری، سابقه سقط خودبه‌خودی، گروه خونی ABO و Rh، الگوی قاعدگی، مصرف قرص ضدبارداری خوراکی و سایر روش‌های پیشگیری نیز هیچ‌یک از متغیرها ارتباط آماری معناداری با نوع مول نشان ندادند. در وضعیت حاملگی فعلی

(جدول ۳)، سن حاملگی هنگام تشخیص ارتباط معناداری با نوع مول نداشت، اما سه یافته بالینی به‌طور قوی با مول کامل همراه بودند:

- اندازهٔ رحم بزرگ‌تر از سن حاملگی در ۲۸ بیمار با شیوع ۲۱/۷ درصد مول کامل (۶ نفر) در مقابل صفر درصد در بقیه ($P=0/029$).
- سابقهٔ خونریزی واژینال در ۳۱ بیمار با شیوع ۱۹/۴ درصد مول کامل (۶ نفر) در مقابل صفر درصد در گروه بدون خونریزی ($P=0/007$).
- شنیده نشدن صدای قلب جنین در ۳۱ بیمار با شیوع ۱۹/۴ درصد مول کامل (۶ نفر) در مقابل صفر درصد در گروه دارای صدای قلب جنین ($P=0/007$).

بیش از ۸۵ درصد بیماران قبل از هفته ۱۴ بارداری (میانگین $\pm 10/4$ هفته) تشخیص داده شدند. در وضعیت پزشکی و درمان (جدول ۴)، سابقه مشکلات تیروئید، فشارخون، پره‌اکلامپسی و کم‌خونی و همچنین نوع درمان دریافت‌شده (۹۸ درصد ساکشن-کورتاژ و ۱ درصد هیستریکتومی) هیچ ارتباط آماری معناداری با نوع مول نداشتند.

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک بیماران مبتلا به مول هیداتی‌فرم در بیمارستان شهید بهشتی آبادان طی سال‌های ۱۳۹۷-۱۴۰۱

نام متغیر	مول کامل (n=۶)	مول ناقص (n=۶۱)	کل (n=۶۷)	P
سن (سال)	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	
کمتر از ۱۸	۰ (۰)	۴ (۶/۶)	۴ (۶)	۰/۰۰۳
۱۸-۳۵	۵ (۸۳/۳)	۴۰ (۶۵/۶)	۴۵ (۶۷/۲)	
۳۵-۴۵	۱ (۱۶/۷)	۱۶ (۲۶/۲)	۱۷ (۲۵/۴)	
بیش از ۴۵	۰ (۰)	۱ (۱/۶)	۱ (۱/۵)	
تحصیلات				
ابتدایی	۵ (۸۳/۳)	۵۲ (۸۵/۲)	۵۷ (۸۵/۱)	۱
دیپلم	۱ (۱۶/۷)	۹ (۱۴/۸)	۱۰ (۱۴/۹)	
شغل مادر				
خانه دار	۵ (۸۳/۳)	۵۸ (۹۵/۱)	۶۳ (۹۴)	۰/۳۱۹
شاغل	۱ (۱۶/۷)	۳ (۴/۹)	۴ (۶)	
شغل همسر				
دولتی	۶ (۱۰۰)	۳۲ (۵۲/۵)	۳۸ (۵۶/۷)	۰/۰۳۲
آزاد	۰ (۰)	۲۹ (۴۷/۵)	۲۹ (۴۳/۳)	
قومیت				
فارس	۲ (۳۳/۳)	۱۶ (۲۶/۲)	۱۸ (۲۶/۹)	۰/۶۵۴
عرب	۴ (۶۶/۷)	۴۵ (۷۳/۸)	۴۹ (۷۳/۱)	

جدول ۲: تاریخچه مامایی و پزشکی بیماران مبتلا به مول هیداتی‌فرم در بیمارستان شهید بهشتی آبادان طی سال‌های ۱۳۹۷-۱۴۰۱

نام متغیر	مول کامل (n=۶)	مول ناقص (n=۶۱)	کل (n=۶۷)	P
سابقه سقط خودبه‌خودی	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	۰/۶۵۶
	۱(۱۶/۷)	۲۲(۳۶/۱)	۲۳(۳۴/۴)	
گروه خونی ABO				۰/۵۳
A	۰(۰)	۹(۱۴/۸)	۹(۱۳/۴)	
B	۲(۳۳/۳)	۱۷(۲۷/۹)	۱۹(۲۸/۴)	
AB	۱(۱۶/۷)	۳(۴/۹)	۴(۶)	
O	۳(۵۰)	۳۲(۵۲/۵)	۳۵(۵۲/۲)	
RH مثبت	۶(۱۰۰)	۵۸(۹۵/۱)	۶۴(۹۵/۵)	۱
الگوی قاعدگی منظم	۵(۸۳/۳)	۵۱(۸۳/۶)	۵۶(۸۳/۶)	۰/۶۸۴
مصرف OCP	۱(۱۶/۷)	۳۱(۵۰/۸)	۳۲(۴۷/۸)	۱

جدول ۳: وضعیت حاملگی فعلی بیماران مبتلا به مول هیداتی‌فرم در بیمارستان شهید بهشتی آبادان طی سال‌های ۱۳۹۷-۱۴۰۱

نام متغیر	مول کامل (n=۶)	مول ناقص (n=۶۱)	کل (n=۶۷)	P
اندازه رحم بزرگ‌تر از سن حاملگی	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	۰/۰۲۹
	۶(۱۰۰)	۲۲(۳۶/۱)	۲۸(۴۱/۸)	
خونریزی واژینال	۶(۱۰۰)	۲۵(۴۱)	۳۱(۴۶/۳)	۰/۰۰۷
عدم شنیدن صدای قلب جنین	۶(۱۰۰)	۲۵(۴۱)	۳۱(۴۶/۳)	۰/۰۰۷
تشخیص قبل از هفته ۱۴	۶(۱۰۰)	۵۴(۸۸/۵)	۶۰(۸۹/۶)	۰/۲۰۳
میانگین سن حاملگی (هفته)	۹/۸ ± ۲/۹	۱۰/۵ ± ۳/۳	۱۰/۴ ± ۳/۲	

جدول ۴: وضعیت بیماری در بیماران مبتلا به مول هیداتی‌فرم در بیمارستان شهید بهشتی آبادان طی سال‌های ۱۳۹۷-۱۴۰۱

نام متغیر	مول کامل (n=۶)	مول ناقص (n=۶۱)	کل (n=۶۷)	میزان P
مشکلات تیروئید	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	۰/۷۵۴
	۱(۱۶/۷)	۶(۹/۸)	۷(۱۰/۴)	
سابقه فشار خون	۰(۰)	۱(۱/۶)	۱(۱/۵)	۱
پره اکلامپسی	۰(۰)	۲(۳/۳)	۲(۳)	۱
کم‌خونی	۰(۰)	۱۵(۲۴/۶)	۱۵(۲۲/۴)	۰/۳۲۵
درمان: ساکشن_کورتاژ	۶(۱۰۰)	۶۰(۹۸/۴)	۶۶(۹۸/۵)	۱

بحث

این مطالعه توصیفی-تحلیلی گذشته‌نگر، اولین گزارش رسمی از شیوع و عوامل خطر مول هیداتی‌فرم در بیمارستان آموزشی شهید بهشتی آبادان طی سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱ است. از ۶۷ بیمار بررسی‌شده، تنها ۶ نفر (۹٪) مول کامل و ۶۱ نفر (۹۱٪) مول ناقص داشتند؛ نسبتی که به‌طور چشمگیری پایین‌تر از همه مطالعات قبلی ایران، منطقه خلیج فارس و حتی

بسیاری از کشورهای غربی است.

در بررسی ویژگی‌های دموگرافیک، توزیع سنی بیماران تفاوت آماری معناداری بین دو گروه مول کامل و ناقص نشان داد ($P = ۰/۰۰۳$). بیشترین فراوانی (۶۷٪) در گروه سنی ۱۸-۳۵ سال و میانگین سنی ۲۷/۶ سال بود. این توزیع کلی با مطالعات ایرانی اخیر و مرورهای جهانی کاملاً همخوانی دارد و ناشی از الگوی باروری رایج در ایران و کشورهای در حال توسعه است (۱، ۷). تفاوت معنادار مشاهده‌شده ($P = ۰/۰۰۳$).

جندی شاپور

اهواز دهه ۱۳۸۰-۱۳۹۰ حتی سری جدید اهواز و درصد تشخیص قبل از هفته ۱۴ ($< 85\%$) به مراتب بالاتر از همه مطالعات قبلی ایران است (۸). در منطقه خلیج فارس نیز نسبت مول کامل در آبادان (۹٪) پایین تر از ریاض عربستان (۶۶٪)، جدّه (۵۸٪)، کویت (۴۱٪)، دبی (۳۱٪)، عمان (۲۲٪) و قطر (۱۸٪) و درصد تشخیص زودهنگام (۸۵٪) هم سطح یا بالاتر از قطر (۸۹٪) و عمان (۸۲٪) است (۲۰-۱۵).

با وجود این دستاوردها، ارجاع بیماران شدیدتر به مراکز اهواز و تأثیر همه گیری کووید-۱۹ باعث کاهش حجم نمونه و احتمال سوگیری به سمت موارد خفیف تر (عمدتاً مول ناقص) شد.

نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد مول هیداتیفرم بیشتر در زنان ۱۸ تا ۳۵ سال رخ می دهد و عوامل مختلفی مانند اندازه رحم، شنیدن صدای قلب جنین، شغل همسر و سابقه خونریزی واژینال با بروز این بیماری ارتباط معناداری دارند. به طور خاص، عدم شنیدن صدای قلب جنین و سابقه خونریزی واژینال به عنوان شاخص های مهمی در تشخیص مول کامل مطرح شدند. همچنین، اندازه رحم بزرگ تر از سن بارداری به عنوان یکی از فاکتورهای تأثیرگذار در تشخیص این بیماری شناخته شد.

این یافته ها نشان می دهند توجه به این عوامل می تواند به تشخیص زودهنگام و مدیریت بهتر بیماری کمک کند. شناسایی دقیق مادران باردار در معرض خطر، از جمله کسانی که دچار خونریزی واژینال هستند یا اندازه رحم آنها فراتر از حد طبیعی برای سن بارداری است، می تواند در پیشگیری از عوارض و بهبود پیامدهای بالینی مؤثر باشد.

با این حال، محدودیت هایی مانند حجم نمونه و موقعیت جغرافیایی خاص این مطالعه ممکن است بر قابلیت تعمیم نتایج تأثیر بگذارد. بنابراین، پیشنهاد می شود تحقیقات آینده با حجم نمونه بزرگ تر، طراحی مورد-شاهدی و بررسی عملکرد تیروئید، عوامل شغلی-محیطی پدری و بیومارک های اسپرم انجام شود تا این ارتباطات نوظهور تأیید یا رد شوند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه با کد اخلاق (IR.ABADANUMS. REC.1401.066) در دانشگاه علوم پزشکی آبادان تأیید شد. همچنین در این پژوهش کلیه دستورالعمل های اخلاقی لحاظ شده است.

عمدتاً به دلیل تمرکز ۳/۸۳٪ موارد مول کامل در گروه ۱۸-۳۵ سال و حضور نسبی بیشتر موارد مول ناقص در گروه های سنی زیر ۱۸ و بالای ۳۵ سال است. برخلاف مرورهای جهانی که سن های افراطی را عامل خطر قوی می دانند (۱، ۱۳)، در مطالعه ما به دلیل تعداد اندک بیماران در این گروه ها و ارجاع موارد شدیدتر به مراکز اهواز، قدرت آماری کافی برای تأیید این ارتباط وجود نداشت. قومیت ($P = 0/654$)، سطح تحصیلات ($P = 0/001$) و شغل مادر ($P = 0/319$) هیچ ارتباط آماری معناداری با نوع مول نداشتند؛ عدم معنی داری که با اکثر مطالعات اخیر ایرانی و مرورهای جهانی کاملاً همخوانی دارد و تأیید می کند این متغیرها در تمایز مول کامل و ناقص نقش قابل توجهی ایفا نمی کنند (۲، ۷).

تنها متغیر دموگرافیک با ارتباط معنادار، شغل همسر در بخش دولتی بود ($P = 0/32$)؛ تمام ۶ مورد مول کامل در گروه همسران شاغل دولتی ($8/15\%$ از ۳۸ بیمار) بودند و هیچ موردی در گروه همسران شاغل آزاد یا بیکار (۰٪ از ۲۹ بیمار) رخ نداد. این یافته در ایران و منطقه خلیج فارس کاملاً جدید است و می تواند ناشی از استرس مزمن شغلی، مواجهه محیطی (شیمیایی، حلال ها، اشعه یونیزان به ویژه در نیروهای نظامی و انتظامی منطقه آبادان-خرمشهر)، تغییرات اپی ژنتیک اسپرم، استرس اکسیداتیو بر کیفیت گامت پدری یا دسترسی بهتر این گروه به تشخیص زودهنگام باشد و به عنوان فرضیه زای نیازمند مطالعات آینده با طراحی مورد-شاهدی و بررسی بیومارک های اسپرم است (۳).

در تاریخچه مامایی و پزشکی، تعداد بارداری، سابقه سقط خودبه خودی (۳۴٪)، گروه خونی، الگوی قاعدگی (۸۳٪ منظم) و مصرف قرص ضدبارداری خوراکی (۴۷٪) هیچ کدام با نوع مول ارتباط معناداری نداشتند. این نتایج با مطالعات ایرانی اخیر و متاآنالیزهای جدید همسو و با مطالعات قدیمی تر ناهمسو است؛ تفاوت ها به حجم نمونه، ثبت ناکامل سقط های زودرس، میانگین سنی پایین تر و عوامل ژنتیکی-تغذیه ای منطقه ای مربوط می شود (۷ و ۱۰).

قوی ترین ارتباط ها مربوط به اندازه رحم بزرگ تر از سن حاملگی ($p = 0/29$)، خونریزی واژینال ($p = 0/007$)، و عدم شنیدن صدای قلب جنین ($p = 0/29$)، با مول کامل بود. مکانیسم پاتوفیزیولوژیک این علائم (رشد سریع و تهاجمی تروفوبلاست، کیست های متعدد، ادم وسیع ویلی، جداشدن زودرس ویلی ها و فقدان جنین زنده) با دانش کلاسیک جهانی و مطالعات اخیر کاملاً همخوانی دارد و ارزش معاینه فیزیکی را در مناطق با منابع محدود سونوگرافی تأیید می کند (۴، ۵). بیش از ۸۵٪ موارد قبل از هفته ۱۴ (میانگین $4/10 \pm 2/3$ هفته) تشخیص داده شدند که به طور چشمگیری زودتر از مطالعات جهانی و ایرانی دهه های قبل است (۹ و ۶). در این مطالعه ۹۸٪ بیماران با ساکشن-کورتاژ و تنها ۱٪ با هیستروکتومی درمان شدند که کاملاً مطابق استانداردهای جهانی و مطالعات اخیر است (۱۴).

مقایسه با سایر نقاط ایران نشان می دهد نسبت مول کامل در آبادان (۹٪) به طور قابل توجهی پایین تر از همدان، تهران دهه ۱۳۷۰، کرمانشاه،

حامی مالی

این مقاله برگرفته از پایان نامه نگار شفیع دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی آبادان و با شماره طرح (1401t-1490) است. این پژوهش با حمایت دانشگاه علوم پزشکی آبادان انجام شده است.

مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی و نگارش: سمانه کریمی و ارغوان افرا، گردآوری داده‌ها: نگار شفیع، تحلیل داده‌ها: محمد کوگانی، نقد و تدوین: سمانه کریمی و فرشته سادات فخردینی.

تعارض منافع

هیچ یک از نویسندگان منافع مشترکی در روند تحقیق نداشته‌اند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه، کارکنان محترم بخش مدارک پزشکی، کادر محترم بخش زنان و بخش آسیب‌شناسی بیمارستان شهید بهشتی آبادان صمیمانه قدردانی و تشکر می‌نمایند.

References

1. Joneborg U. Epidemiology of gestational trophoblastic disease. *Hematology/Oncology Clinics*. 2024 Dec 1;38(6):1173-90. [[10.1016/j.hoc.2024.07.003](#)][[PMID](#)]
2. Kaur B. Pathology of Gestational Trophoblastic Disease (GTD) *Hematol. Oncol. Clin. N. Am.* 2024;38:1191-217. [[10.1016/j.hoc.2024.08.017](#)][[PMID](#)]
3. Slim R. Genetics and genomics of gestational trophoblastic disease. *Hematology/Oncology Clinics*. 2024 Dec 1;38(6):1219-32. [[10.1016/j.hoc.2024.07.004](#)][[PMID](#)]
4. Ngan HY, Seckl MJ, Berkowitz RS, Xiang Y, Golfier F, Sekharan PK, Braga A, Garrett A. Diagnosis and management of gestational trophoblastic disease: 2025 update. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2025 Sep;171:78-86. [[10.1002/ijgo.70275](#)][[PMID](#)]
5. Lok C, Van Trommel N, Braicu EI, Planchamp F, Berkowitz R, Seckl M, et al. Practical Guidelines for the Treatment of Gestational Trophoblastic Disease: Collaboration of the European Organisation for the Treatment of Trophoblastic Disease (EOTTD)–European Society of Gynaecologic Oncology (ESGO)–Gynecologic Cancer InterGroup (GIG)–International Society for the Study of Trophoblastic Diseases (ISSTD). *Journal of Clinical Oncology*. 2025;JCO-24-02326. [[10.1200/JCO-24-02326](#)][[PMID](#)]
6. Yamamoto E, Nishino K, Niimi K, Ino K. Epidemiologic study on gestational trophoblastic diseases in Japan. *Journal of gynecologic oncology*. 2022 Aug 10;33(6):e72. [[10.3802/jgo.2022.33.e72](#)][[PMID](#)]
7. Alimohammadi N, Pakniat H, Mirzadeh MS, Emami A, Farahani AV. Molar pregnancy and its associated risk factors: A case-control study in qazvin, iran. *Journal of Advanced Biomedical Sciences*. 2022 Feb 11.
8. Samimaghani H, Mehraban S, Nikparvar M, Arabi M, Boushehri E, KAZEMI JM. The Association of Thyroid Hormones With β -HCG in Patients With Hydatidiform Mole. 2020.
9. Di Mattei V, Mazzetti M, Perego G, Rottoli S, Mangili G, Bergamini A, Cioffi R, Candiani M. Psychological aspects and fertility issues of GTD. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2021 Jul 1;74:53-66. [[10.1016/j.bpobgyn.2020.10.007](#)][[PMID](#)]
10. Mangili G, Sabetta G, Cioffi R, Rabaioni E, Candotti G, Pella F, Candiani M, Bergamini A. Current evidence on immunotherapy for gestational trophoblastic neoplasia (GTN). *Cancers*. 2022 Jun 3;14(11):2782. [[10.3390/cancers14112782](#)][[PMID](#)]
11. Callegaro-Filho D, Gershenson DM, Nick AM, Munsell MF, Ramirez PT, Eifel PJ, Euscher ED, Marques RM, Nicolau SM, Schmeler KM. Small cell carcinoma of the ovary-hypercalcemic type (SCCOHT): a review of 47 cases. *Gynecologic oncology*. 2016 Jan 1;140(1):53-7. [[10.1016/j.ygyno.2015.11.004](#)][[PMID](#)]
12. Baas IO, Westermann AM, You B, Bolze PA, Seckl M, Ghorani E. Immunotherapy for gestational trophoblastic neoplasia: a new paradigm. *Gynecologic and obstetric investigation*. 2024 Jun 4;89(3):230-8. [[10.1159/000533972](#)][[PMID](#)]
13. Savage PM, Sita-Lumsden A, Dickson S, Iyer R, Everard J, Coleman R, Fisher RA, Short D, Casalboni S, Catalano K, Seckl MJ. The relationship of maternal age to molar pregnancy incidence, risks for chemotherapy and subsequent pregnancy outcome. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2013 May 1;33(4):406-11. [[10.3109/01443615.2013.771159](#)][[PMID](#)]
14. Giri SK. Gestational Trophoblastic Disease: An Overview. *Gestational Trophoblastic Disease: Benign to Malignant*. 2021 Feb 18:1-9.
15. Alzahrani FM, Al-Mulhim A, Shaikh SS, Aldossary MA, Aldarmahi A, Alnaam Y, Al-Jamea LH, Al-Maqati T, Elnagi E, Hassan FM. The association of thrombophilia in women with severe obstetric complications. *Journal of medicine and life*. 2022 Oct;15(10):1299. [[10.25122/jml-2022-0182](#)][[PMID](#)]
16. Al-Talib AA. Clinical presentation and treatment outcome of molar pregnancy: Ten years experience at a Tertiary Care Hospital in Dammam, Saudi Arabia. *Journal of Family and Community Medicine*. 2016 Sep 1;23(3):161-5. [[10.4103/2230-8229.189129](#)][[PMID](#)]
17. Rangwala TH, Badawi F. A profile of cases of gestational trophoblastic neoplasia at a large tertiary centre in dubai. *International Scholarly Research Notices*. 2011;2011(1):453190. [[10.5402/2011/453190](#)][[PMID](#)]
18. Almohammadi NH. A histopathological profile of gestational trophoblastic disease in the Madinah Region of Saudi Arabia: A single institute experience. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. 2022 Aug 1;25(8):1256-61. [[10.4103/njcp.njcp.2049.21](#)][[PMID](#)]
19. Al Riyami N, Al Riyami M, Al Saidi S, Salman B, Al Kalbani M. Gestational trophoblastic disease at Sultan Qaboos University Hospital: Prevalence, risk factors, histological features, sonographic findings, and outcomes. *Oman Medical Journal*. 2019 May;34(3):200. [[10.5001/omj.2019.39](#)][[PMID](#)]
20. Rezaei M, Liang M, Yalcin Z, Martin JH, Kazemi P, Bareke E, Ge ZJ, Fardaei M, Benadiva C, Hemida R, Hassan A. Defects in meiosis I contribute to the genesis of androgenetic hydatidiform moles. *The Journal of Clinical Investigation*. 2024 Nov 15;134(22). [[10.1172/JCI170669](#)][[PMID](#)]



Authors retain the copyright and full publishing rights.
Published by [Ahvaz Jundishapur University of Medical Science](#). This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).