



Demographic and Clinical Characteristics of Hospitalized Children with Migraine at Motahari Hospital, Urmia: A Retrospective Cross-Sectional Study

Ezatollah Abbasi¹, Alireza Abdi^{1*}, Shakiba Khezri²

¹ Department of Pediatric Diseases, Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

² Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

*Corresponding author: Alireza Abdi, Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
Email: alireza.abdi129@gmail.com

Received: 20 April 2026 Revised: 1 July 2026 Accepted: 1 July 2026

Abstract

Background and Aim: Migraine is one of the most common neurological disorders in children and adolescents and can lead to hospitalization in severe cases. However, data on the demographic and clinical characteristics of hospitalized children with migraine in Iran are limited. This study aimed to investigate the demographic and clinical characteristics of children with migraine hospitalized at a tertiary care center.

Methods: This descriptive-analytical, cross-sectional, retrospective study was conducted on children under 18 years with confirmed migraine based on ICHD-3 criteria, who were admitted to Shahid Motahari Hospital, Urmia, Iran, from 2016 to 2021. Demographic characteristics, clinical symptoms, acute inpatient treatments, and discharge management were extracted using a structured checklist and analyzed using SPSS version 27, with descriptive statistics and Fisher's exact test ($P < 0.05$).

Results: A total of 110 patients were included (mean age 13.9 ± 3.04 years; 54.5% boys). Headache was reported in all patients and was predominantly pulsating (57.3%) and unilateral (37.3%). Gastrointestinal symptoms included nausea/vomiting (70.9%) and abdominal pain (23.6%), along with photophobia (43.6%) and sleep disturbances (42.7%). Abdominal pain was significantly more frequent in children ≤ 12 years old ($P < 0.001$). Acute treatments included intravenous acetaminophen (96.4%) and ondansetron (92.3%). At discharge, oral ibuprofen (87.3%) and lifestyle modification recommendations (100%) were prescribed, and more than half of the patients received preventive pharmacological treatment.

Conclusion: In this study, pediatric migraine was characterized by adolescent predominance, a high frequency of gastrointestinal and sensory symptoms, and guideline-aligned management. Age-related phenotypic variations emphasize the need for individualized treatment approaches. Larger prospective studies are recommended to improve diagnostic and therapeutic strategies in resource-limited settings.

Keywords: Pediatric migraine, Iran, Headache, Abdominal migraine, Aura

Extended Abstract

Background and Objective

Migraine is one of the most prevalent neurological disorders in childhood and adolescence and represents a major cause of disability, reduced quality of life, and impaired academic performance. Although most pediatric migraine attacks are managed in outpatient settings, a subset of children experience severe or prolonged attacks requiring hospitalization for intravenous treatment, rehydration, diagnostic evaluation, or exclusion of secondary causes of headache. Hospitalized pediatric patients often present with more complex clinical manifestations than those encountered in ambulatory practice, yet information regarding their demographic characteristics, clinical features, and management remains scarce, particularly in developing countries. Most available studies from Iran have focused on the prevalence of migraine in school-aged children or outpatient populations, leaving an important knowledge gap regarding children admitted to tertiary referral centers. Understanding the clinical profile of these patients may facilitate earlier diagnosis, improve therapeutic decision-making, and optimize inpatient care. Therefore, this study aimed to investigate the demographic characteristics, clinical manifestations, treatment patterns, and discharge management of children hospitalized with migraine at Shahid Motahari Hospital in Urmia, Iran.

Methods

This retrospective cross-sectional study reviewed the medical records of all patients younger than 18 years who were hospitalized with a confirmed diagnosis of migraine between March 2016 and March 2022. Migraine diagnosis had been

established by pediatric neurologists according to the International Classification of Headache Disorders, Third Edition (ICHD-3). Patients with incomplete medical records or concurrent neurological disorders that could explain headache symptoms, including meningitis, encephalitis, epilepsy, hydrocephalus, or brain tumors, were excluded. Eligible cases were identified through census sampling.

Data were extracted using a structured checklist designed according to the study objectives and validated by pediatric neurology specialists. Collected variables included demographic characteristics, headache pattern, gastrointestinal manifestations, sensory symptoms, neurological findings, associated clinical manifestations, medications administered during hospitalization, discharge prescriptions, preventive therapies, non-pharmacological recommendations, and duration of hospitalization. Statistical analyses were performed using SPSS version 27. Continuous variables were summarized using mean and standard deviation, whereas categorical variables were expressed as frequency and percentage. Fisher's exact test was used to compare categorical variables between sex and age groups, with statistical significance defined as $P < 0.05$.

Results

Among 154 hospitalized children identified during the study period, 110 fulfilled the eligibility criteria and were included in the final analysis. The mean age was 13.9 ± 3.04 years, indicating a predominance of adolescents, while boys constituted 54.5% of the study population. Nearly three-quarters of the patients were between 13 and 18 years of age.

Headache was present in all patients. Pulsating headache was the predominant pain pattern, and unilateral headache was reported in more than one-third of patients. Gastrointestinal manifestations were highly prevalent, with nausea and vomiting affecting more than two-thirds of hospitalized children and abdominal pain occurring in approximately one-quarter. Sensory symptoms were also frequent, particularly photophobia, followed by phonophobia and osmophobia. Aura was observed in nearly one-third of patients, whereas vertigo occurred less frequently. Sleep disturbances, chronic fatigue, pallor or episodic sweating, and autonomic symptoms such as lacrimation or nasal congestion were additional accompanying manifestations.

Age-stratified analysis demonstrated a significant association between younger age and abdominal pain. Children ≤ 12 years experienced abdominal pain considerably more often than older children, supporting the concept that gastrointestinal manifestations are more prominent in younger pediatric migraine patients. No statistically significant differences were identified between boys and girls regarding pulsating headache, abdominal pain, or sensory symptoms. Although nausea and vomiting tended to occur more frequently in girls, this difference did not reach statistical significance.

Intravenous acetaminophen represented the cornerstone of acute inpatient management and was administered to nearly all hospitalized patients. Intravenous ondansetron was the most frequently prescribed antiemetic, while

metoclopramide, intravenous fluids, corticosteroids, benzodiazepines for selected indications, and additional analgesics were administered according to clinical status. At hospital discharge, oral ibuprofen constituted the most commonly prescribed acute medication, followed by acetaminophen, naproxen, and triptans. More than half of the patients received preventive pharmacotherapy, predominantly propranolol and topiramate, whereas amitriptyline and cyproheptadine were prescribed less frequently. Lifestyle modification, including adequate hydration, regular sleep schedules, and avoidance of known migraine triggers, was recommended for every patient, and most patients also received magnesium and riboflavin supplementation.

Conclusion

This study provides valuable insight into the demographic, clinical, and therapeutic characteristics of hospitalized children with migraine in Iran. Hospitalized patients were predominantly adolescents and commonly presented with gastrointestinal symptoms and sensory hypersensitivity, while abdominal pain was significantly more frequent among younger children. Overall, inpatient management was largely consistent with current clinical guidelines. However, given the retrospective, single-center design, larger prospective multicenter studies are needed to better define the clinical spectrum of severe pediatric migraine and optimize diagnostic and therapeutic strategies.



ویژگی‌های دموگرافیک و بالینی کودکان مبتلا به میگرن بستری شده در بیمارستان شهید مطهری ارومیه: یک مطالعه مقطعی گذشته‌نگر

عزت‌الله عباسی^۱، علیرضا عبدی^{۱*}، شکیبا خضری^۲

^۱ گروه بیماری‌های کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران
^۲ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

دریافت مقاله: ۱۴۰۵/۰۱/۳۱ اصلاح مقاله: ۱۴۰۵/۰۴/۱۰ پذیرش مقاله: ۱۴۰۵/۰۴/۱۰

چکیده

زمینه و هدف: میگرن یکی از شایع‌ترین اختلالات نورولوژیک در کودکان و نوجوانان است که در موارد شدید می‌تواند منجر به بستری در بیمارستان شود. با این حال، اطلاعات مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و بالینی کودکان مبتلا به میگرن که نیازمند بستری در بیمارستان هستند، در ایران محدود است. هدف از مطالعه حاضر، بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و بالینی کودکان مبتلا به میگرن بستری شده در یک مرکز درمانی ثالث بود.

روش‌ها: این مطالعه توصیفی-تحلیلی، به صورت مقطعی و گذشته‌نگر، بر روی کودکان زیر ۱۸ سال مبتلا به میگرن تأییدشده بر اساس معیارهای ICHD-3 که طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ در بیمارستان شهید مطهری ارومیه بستری شده بودند، انجام شد. ویژگی‌های دموگرافیک، علائم بالینی، درمان‌های حاد بیمارستانی و اقدامات مدیریتی هنگام ترخیص، با استفاده از چک‌لیست ساختاریافته استخراج و با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ و بهره‌گیری از آمار توصیفی و آزمون دقیق فیشر ($P < 0.05$) تحلیل شد.

یافته‌ها: در مجموع ۱۱۰ بیمار (میانگین سنی $13/9 \pm 3/04$ سال؛ 54.5 درصد پسر) وارد مطالعه شدند. سردرد در تمامی بیماران و غالباً به صورت ضربان‌دار (۵۷/۳ درصد) و یک‌طرفه (۳۷/۳ درصد) گزارش شد. علائم گوارشی شامل تهوع/استفراغ (۷۰/۹ درصد) و درد شکم (۲۳/۶ درصد)، فتوفوبی (۴۳/۶ درصد) و اختلالات خواب (۴۲/۷ درصد) مشاهده شد. درد شکمی در کودکان ≥ 12 سال به طور معناداری شایع‌تر بود ($P < 0.001$). درمان‌های حاد شامل استامینوفن وریدی (۹۶/۴ درصد) و اوندانسترون (۹۲/۳ درصد) بود. در زمان ترخیص، ایبوپروفن خوراکی (۸۷/۳ درصد) و توصیه‌های اصلاح سبک زندگی (۱۰۰ درصد) تجویز شدند و بیش از نیمی از بیماران درمان دارویی پیشگیرانه دریافت کردند.

نتیجه‌گیری: در این مطالعه، میگرن در کودکان با غلبه در سنین نوجوانی، فراوانی بالای علائم گوارشی و حسی و مدیریت همسو با راهنماهای بالینی همراه بود. تفاوت‌های فنوتیپی مرتبط با سن، بر ضرورت اتخاذ رویکردهای درمانی فردمحور تأکید دارد. انجام مطالعات آینده‌نگر گسترده‌تر، برای بهبود راهبردهای تشخیصی و درمانی در شرایط محدودیت منابع توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها: میگرن کودکان، ایران، سردرد، میگرن شکمی، اورا، درمان حاد

*نویسنده مسئول: علیرضا عبدی پست الکترونیک: alireza.abdi129@gmail.com

آدرس: گروه بیماری‌های کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

مقدمه

میگرن یکی از شایع‌ترین اختلالات نورولوژیک در کودکان و نوجوانان است و به‌عنوان یکی از علل اصلی ناتوانی در سراسر جهان شناخته می‌شود [۱، ۲]. این اختلال تأثیر قابل‌توجهی بر کیفیت زندگی، عملکرد تحصیلی و فعالیت‌های روزمره کودکان مبتلا دارد [۳]. بر اساس ویرایش سوم طبقه‌بندی بین‌المللی اختلالات سردرد (ICHD-3)، میگرن با حملات مکرر سردرد همراه با علائمی همچون تهوع، استفراغ، فتوفوبی و فونوفوبی شناخته می‌شود [۴]؛ با این حال، در کودکان، حملات اغلب کوتاه‌تر (گاهی کمتر از دو ساعت)، دوطرفه، و با بروز بیشتر علائم گوارشی همراه‌اند [۵]. شیوع جهانی میگرن در کودکان و نوجوانان بین ۵ تا ۱۵ درصد متغیر است و با افزایش سن بیشتر می‌شود؛ همچنین پس از بلوغ در دختران شایع‌تر است [۶، ۷]. داده‌های اخیر حاصل از مطالعات بیانگر افزایش بار بیماری میگرن در افراد زیر ۲۰ سال است؛ به‌طوری‌که شیوع، بروز و سال‌های زندگی تعدیل‌شده بر مبنای ناتوانی (DALYs) بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۱ بیش از ۲۰ درصد رشد داشته‌اند [۸، ۹]. این روند به‌ویژه در گروه سنی ۱۰ تا ۱۴ سال آشکارتر است؛ به‌طوری‌که میگرن در این گروه سنی در میان علل اصلی ناتوانی قرار دارد [۸].

در ایران، مطالعات اپیدمیولوژیک نشان‌دهنده شیوع قابل‌توجه میگرن در جمعیت کودکان هستند. مرور نظام‌مند و فراتحلیل انجام‌شده در سال ۲۰۲۳، شیوع کلی میگرن را در جمعیت عمومی حدود ۱۵ درصد و در کودکان و نوجوانان حدود ۱۱ درصد برآورد کرده است [۱۰].

در یک مطالعه مدرسه‌محور که در سال ۲۰۲۲ بر روی ۳۲۴۴ دانش‌آموز مقطع ابتدایی و متوسطه در سراسر ایران انجام شد، نتایج نشان داد که شیوع کلی سردرد در این جمعیت ۴/۶۵ درصد است؛ در این میان، میگرن با سهم ۲/۲۵ درصدی، یکی از شایع‌ترین انواع سردرد گزارش شده است [۱۱]. مطالعه‌ای در یزد بر روی ۹۳۰ کودک ۱۲ تا ۱۴ ساله، شیوع میگرن را در کودکان مدرسه‌ای ۳/۱۲ درصد گزارش کرد و ارتباط معناداری میان حملات میگرن، اختلالات خواب و سن مشاهده شد [۱۲]. در مقابل، مطالعه‌ای در شیراز میزان شیوع را ۷/۱ درصد برآورد کرد که نشان‌دهنده تفاوت قابل‌توجه در شیوع این اختلال در استان‌های مختلف کشور است [۱۳]. بار ناتوانی ناشی از میگرن در کودکان ایرانی چشمگیر است و بر ضرورت بهبود تشخیص و مدیریت این بیماران تأکید می‌کند [۱۴].

ویژگی‌های بالینی میگرن در کودکان معمولاً با بزرگسالان تفاوت دارد؛ از جمله مدت کوتاه‌تر حملات، درگیری بیشتر سیستم عصبی خودکار و بروز معادل‌های بدون سردرد (مانند میگرن شکمی یا سرگیجه خوش‌خیم پاروکسیسمی) [۵، ۱۵]. عوامل جمعیت‌شناختی نظیر سن، جنس، وضعیت اقتصادی-اجتماعی و سابقه خانوادگی نیز نقش مهمی در شروع و شدت بیماری دارند

[۱۶]. با این حال، بیشتر مطالعات موجود بر بیماران سرپایی متمرکز بوده‌اند و اطلاعات محدودی درباره کودکان بستری، که معمولاً موارد شدیدتر یا دارای عوارض هستند، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه مانند ایران، در دست است [۱۷، ۱۸].

در کودکان، اصطلاح «میگرن شدید» معمولاً به حملاتی اطلاق می‌شود که با ناتوانی عملکردی قابل‌توجه، شدت درد بالا، طولانی‌شدن حمله یا مقاومت به درمان‌های رایج همراه باشند. بر اساس مطالعات پیشین و راهنماهای بالینی، میگرن شدید در کودکان اغلب با نمره بالای ۵۰ در پرسشنامه ناتوانی میگرن کودکان (PedMIDAS)، شدت درد متوسط تا شدید در مقیاس دیداری درد (VAS) یا بروز حملات مکرر و طولانی‌مدت تعریف می‌شود [۱۹، ۲۰]. همچنین، بستری بیماران مبتلا به میگرن معمولاً در شرایطی انجام می‌شود که کودک دچار استاتوس میگرنیزوس، کم‌آبی ناشی از تهوع و استفراغ شدید، اختلال عملکرد روزانه، درد مقاوم به درمان‌های سرپایی یا نیاز به رد علل ثانویه سردرد باشد [۶، ۲۱]. بنابراین، کودکان بستری‌شده معمولاً زیرگروهی از بیماران با تظاهرات شدیدتر یا پیچیده‌تر بیماری را تشکیل می‌دهند و لزوماً نماینده تمامی کودکان مبتلا به میگرن نیستند.

هدف مطالعه حاضر، بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و علائم بالینی کودکان مبتلا به میگرن بستری‌شده در بیمارستان شهید مطهری ارومیه در دوره زمانی فروردین ۱۳۹۵ تا اسفند ۱۴۰۰ بود. این پژوهش دیدگاه تازه‌ای درباره ویژگی‌های بالینی و درمانی کودکان مبتلا به میگرن نیازمند بستری در ایران ارائه می‌دهد و می‌تواند در بهبود راهبردهای تشخیصی و درمانی این گروه سنی مؤثر باشد.

روش‌ها

جامعه و نمونه آماری

- نوع مطالعه و ملاحظات اخلاقی

این مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی و گذشته‌نگر، با هدف ارزیابی ویژگی‌های دموگرافیک و علائم بالینی کودکان مبتلا به میگرن بستری‌شده در بیمارستان شهید مطهری ارومیه، در دوره زمانی فروردین ۱۳۹۵ تا اسفند ۱۴۰۰ انجام شد.

جامعه مورد مطالعه شامل تمامی کودکان زیر ۱۸ سال با تشخیص قطعی میگرن بود که توسط متخصص مغز و اعصاب کودکان و بر اساس معیارهای ICHD-3 تأیید شده بود. بستری بیماران مبتلا به میگرن در مرکز مورد مطالعه بر اساس تصمیم متخصص مغز و اعصاب کودکان و شرایط بالینی بیمار انجام می‌شد. مهم‌ترین اندیکاسیون‌های بستری شامل حملات شدید یا طولانی‌مدت میگرن (استاتوس میگرنیزوس)، درد مقاوم به درمان‌های اولیه سرپایی، کم‌آبی ناشی از تهوع و استفراغ شدید، اختلال قابل‌توجه در عملکرد روزانه، نیاز به درمان وریدی و

محرمانگی داده‌ها با حذف اطلاعات شناسایی‌کننده و انجام تحلیل‌ها در سطح تجميع‌شده حفظ شد و مطالعه مطابق با اصول اخلاقی اعلامیه هلسینکی انجام گرفت.

نتایج

از میان ۱۵۴ کودک مبتلا به میگرن که طی دوره شش‌ساله مطالعه در بیمارستان شهید مطهری بستری شده بودند، پس از اعمال معیارهای خروج، ۱۱۰ نفر واجد شرایط ورود به تحلیل نهایی بودند. از ۴۴ پرونده حذف‌شده، ۲۶ مورد به دلیل ناقص بودن اطلاعات بالینی یا درمانی در پرونده پزشکی، ۱۱ مورد به علت وجود تشخیص‌های نورولوژیک هم‌زمان (مانند صرع، مننژیت یا تومور مغزی) و ۷ مورد به دلیل عدم احراز معیارهای تشخیصی ICHD-3 از مطالعه کنار گذاشته شدند.

ویژگی‌های دموگرافیک شرکت‌کنندگان در جدول ۱- خلاصه شده است. از مجموع بیماران، ۶۰ نفر پسر (۵۴/۵ درصد) و ۵۰ نفر دختر (۴۵/۵ درصد) بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان $3/04 \pm 13/9$ سال بود. توزیع سنی نشان داد که ۲۸ نفر (۲۵/۴ درصد) در محدوده سنی ≥ 12 سال، و ۸۲ نفر (۷۴/۶ درصد) در گروه سنی ۱۳ تا ۱۸ سال قرار داشتند.

تمامی بیماران سردرد را گزارش کردند؛ به‌طوری‌که بیش‌تر آن‌ها سردرد ضربان‌دار (۶۳ نفر، ۵۷/۳ درصد) و یک‌طرفه (۴۱ نفر، ۳۷/۳ درصد) داشتند. علائم گوارشی، از جمله تهوع و استفراغ در ۷۸ کودک (۷۰/۹ درصد) و درد شکمی در ۲۶ نفر (۲۳/۶ درصد) شایع بودند. حساسیت‌های حسی تقریباً در نیمی از بیماران مشاهده شد؛ شامل فتوفوبی در ۴۸ نفر (۴۳/۶ درصد)، فونوفوبی در ۳۱ نفر (۲۸/۲ درصد)، و اسموفوبی در ۱۸ نفر (۱۶/۴ درصد). از آنجا که برخی بیماران بیش از یک علامت حسی را به‌طور هم‌زمان داشتند، مجموع فراوانی این علائم از تعداد بیماران دارای «حساسیت حسی» بیشتر است. ویژگی‌های نورولوژیک شامل اورا در ۳۲ کودک (۲۹/۱ درصد) و سرگیجه در ۱۹ نفر (۱۷/۳ درصد) بودند. علائم دیگر شامل اختلالات خواب در ۴۷ نفر (۴۲/۷ درصد)، خستگی مزمن در ۳۶ نفر (۳۲/۷ درصد)، رنگ‌پریدگی یا تعریق متناوب در ۲۱ نفر (۱۹/۱ درصد)، و اشک‌ریزش یا احتقان بینی در ۱۳ نفر (۱۱/۸ درصد) بود (جدول ۱-).

درمان‌های حاد عمدتاً شامل استامینوفن/پاراستامول وریدی در ۱۰۶ کودک (۹۶/۴ درصد)، ایبوپروفن خوراکی در ۷۶ نفر (۶۹/۱ درصد)، و دیکلوفناک یا ناپروکسن در ۳۲ نفر (۲۹/۱ درصد) بود. بسیاری از بیماران به‌صورت هم‌زمان بیش از یک دارو دریافت کرده بودند. ضدهوعها به‌طور شایع تجویز شدند، از جمله اوندانسترون وریدی در ۱۰۲ کودک (۹۲/۳ درصد)، متوکلوپرامید در ۶۴ کودک (۵۸/۲ درصد)، و دیفن‌هیدرامین یا کلرفنیرامین در ۳۶ مورد (۳۲/۷ درصد). درمان‌های حمایتی شامل مایعات وریدی در ۹۸ کودک (۸۹/۱ درصد)، بنزودیازپین‌ها (دiazepam) در ۱۵ مورد

ضرورت رد علل ثانویه سردرد از طریق ارزیابی‌های تکمیلی بود. بیماران بستری‌شده بر اساس قضاوت بالینی متخصصان معالج و مطابق رویه‌های رایج مرکز، عمدتاً دارای تظاهرات شدیدتر یا پیچیده‌تر بیماری بودند. بیماران در صورت وجود تشخیص‌های افتراقی هم‌زمان که می‌توانستند توجیه‌کننده علائم بالینی باشند، از مطالعه خارج شدند؛ از جمله مننژیت، آنسفالیت، تومورهای مغزی، صرع فعال، تشنج ناشی از علل متابولیک، هیدروسفالی و سایر علل ثانویه سردرد. همچنین، بیمارانی که به‌طور هم‌زمان مبتلا به میگرن و اختلال تشنجی بودند (مانند میگرن همراه با صرع)، به‌منظور کاهش سوگیری ناشی از همپوشانی علائم نورولوژیک، وارد مطالعه نشدند. پرونده‌هایی که اطلاعات کلیدی آن‌ها ناقص بود نیز از تحلیل نهایی حذف شدند.

روش نمونه‌گیری به‌صورت سرشماری بود و تمامی موارد واجد شرایط بستری‌شده در دوره مذکور، بدون استفاده از نمونه‌گیری احتمالی، وارد مطالعه شدند. داده‌ها به‌صورت گذشته‌نگر و با استفاده از یک چک‌لیست ساختاریافته از پرونده‌های بایگانی‌شده بیمارستان استخراج شدند. طراحی اولیه چک‌لیست بر اساس اهداف پژوهش و مطالعات مشابه پیشین انجام شد [۱۷، ۲۰]. سپس محتوای چک‌لیست توسط دو متخصص مغز و اعصاب کودکان از نظر تناسب، شفافیت و کفایت علمی بررسی و تأیید شد.

متغیرهای مورد بررسی شامل اطلاعات دموگرافیک (سن و جنس)، ویژگی‌های بالینی حملات میگرن شامل نوع و الگوی سردرد (ضربان‌دار، یک‌طرفه یا متغیر)، علائم گوارشی (تهوع، استفراغ و درد شکمی)، حساسیت‌های حسی (فتوفوبی، فونوفوبی و اسموفوبی)، تظاهرات نورولوژیک (اورا و سرگیجه)، علائم همراه (اختلال خواب، خستگی مزمن، رنگ‌پریدگی یا تعریق متناوب و اشک‌ریزش یا احتقان بینی)، درمان‌های حاد طی بستری، داروهای تجویز شده هنگام ترخیص، درمان‌های پیشگیرانه، مداخلات غیردارویی و مدت بستری بودند.

محاسبات آماری: داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ (IBM Corp., Armonk, NY, USA) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. شاخص‌های آماری توصیفی شامل میانگین $\pm$ انحراف معیار یا میانه (دامنه بین‌چارکی) برای متغیرهای پیوسته و فراوانی و درصد برای متغیرهای طبقه‌ای محاسبه شد. برای مقایسه متغیرهای طبقه‌ای بین گروه‌های جنسیتی و سنی، از آزمون دقیق فیشر استفاده شد. سطح معنی‌داری آماری $P < 0.05$ در تحلیل‌های استنباطی در نظر گرفته شد.

ملاحظات اخلاقی: مطالعه حاضر مجوز اخلاقی خود را از کمیته اخلاق پژوهش دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (IR.UMSU.REC.1402.028) دریافت کرد. با توجه به ماهیت مشاهده‌ای و غیرمداخله‌ای مطالعه، هیچ‌گونه هزینه اضافی یا اقدام درمانی متفاوتی بر روند مراقبت از بیماران تحمیل نشد.

(۱۳/۶ درصد) برای بی‌قراری شدید، و کورتیکواستروئیدها (دگزامتازون) در ۲۱ مورد (۱۹/۱ درصد) بودند (جدول-۲).

در زمان ترخیص، برای مدیریت خانگی، ایبوپروفن خوراکی در ۹۶ کودک (۸۷/۳ درصد)، ناپروکسن در ۳۲ مورد (۲۹/۱ درصد)، استامینوفن در ۴۶ مورد (۴۱/۸ درصد)، و تریپتان‌ها در ۲۶ مورد (۲۳/۶ درصد) تجویز شد. در زمان ترخیص، داروهای پیشگیری‌کننده در ۹۶ بیمار تجویز شد، شامل پروپرانولول در ۳۶ نفر (۳۲/۷ درصد)، توپیرامات در ۲۹ نفر (۲۶/۴ درصد)، آمی‌تریپتیلین در ۱۹ نفر (۱۷/۳ درصد)، و سیپروهپتادین در ۱۲ نفر (۱۰/۹ درصد). هر بیمار حداکثر یک داروی پیشگیرانه اصلی دریافت کرده بود.

مداخلات غیر دارویی شامل مکمل‌های غذایی (منیزیم/ریبوفلاوین) در ۹۱ نفر (۸۲/۷ درصد) و اصلاح سبک

زندگی (تنظیم خواب منظم، هیدراتاسیون کافی، و پرهیز از عوامل محرک) در تمامی بیماران (جدول-۳).

نتایج آزمون دقیق فیشر تفاوت معناداری بین فراوانی سردرد ضربان‌دار، درد شکمی و حساسیت‌های حسی در میان دختران و پسران نشان نداد. هرچند تهوع و استفراغ در میان دختران بیشتر مشاهده شد؛ با این حال، این تفاوت نیز از نظر آماری معنی‌دار نبود ($P=0/061$) (جدول-۴). در تحلیل استنباطی، به‌منظور افزایش توان آماری، بیماران به دو گروه سنی ≥ 12 سال (۲۸ نفر) و ۱۳ تا ۱۸ سال (۸۲ نفر) تقسیم شدند. درد شکمی در گروه سنی ≥ 12 سال به‌طور معناداری شایع‌تر بود ($P<0/001$). برای سایر علائم تفاوت معناداری مشاهده نشد (جدول-۴).

جدول-۱. ویژگی‌های دموگرافیک و علائم بالینی در کودکان مبتلا به میگرن بستری شده در بیمارستان شهید مطهری ارومیه

متغیر	گروه	تعداد (درصد)
جنس	پسر	۶۰ (۵۴/۵)
	دختر	۵۰ (۴۵/۵)
سن	≥ 12 سال	۲۸ (۲۵/۴)
	۱۳-۱۸ سال	۸۲ (۷۴/۶)
سردرد	ضربان‌دار	۶۳ (۵۷/۳)
	یک‌طرفه	۴۱ (۳۷/۳)
	متغیر	۶ (۵/۴)
علائم گوارشی	تهوع و استفراغ	۷۸ (۷۰/۹)
	درد شکمی	۲۶ (۲۳/۶)
حساسیت حسی	فتوفوبیا (حساسیت به نور)	۴۸ (۴۳/۶)
	فونوفوبیا (حساسیت به صدا)	۳۱ (۲۸/۲)
	اسموفوبیا (حساسیت به بو)	۱۸ (۱۶/۴)
نورولوژیک	اورا (بینایی/شنوایی)	۳۲ (۲۹/۱)
	سرگیجه	۱۹ (۱۷/۳)
متفرقه	اختلال خواب	۴۷ (۴۲/۷)
	خستگی مزمن	۳۶ (۳۲/۷)
	رنگ پریدگی/تقریق متناوب	۲۱ (۱۹/۱)
	اشک ریزش/احتقان بینی	۱۳ (۱۱/۸)

جدول-۲. توزیع درمان‌های حملات حاد طی بستری در کودکان مبتلا به میگرن

دسته دارویی	دارو	روش تجویز	تعداد (درصد)
مسکن	استامینوفن/پاراستامول (۱۵ mg/kg/dose)	وریدی	۱۰۶ (۹۶/۴)
	ایبوپروفن (۱۰ mg/kg/dose)	خوراکی	۷۶ (۶۹/۱)
	دیکلوفناک/ناپروکسن*	شیاف/وریدی	۳۲ (۲۹/۱)
ضد استفراغ	اندانسترون (۰/۱۵ mg/kg/dose)	وریدی	۱۰۲ (۹۲/۳)
	متوکلوپرامید (۰/۱۵ - ۰/۱ mg/kg/dose)	وریدی	۶۴ (۵۸/۲)
	دیفن‌هیدرامین/کلرفنیرامین (۱ mg/kg/dose)*	وریدی/خوراکی	۳۶ (۳۲/۷)
سایر درمان‌ها	مایعات وریدی		۹۸ (۸۹/۱)
	بنزودیازپین‌ها (دiazepam) (۰/۱ mg/kg/dose)	وریدی	۱۵ (۱۳/۶)
	کورتیکواستروئیدها (دگزامتازون) (۰/۱۵ mg/kg/dose - ۰/۳)	وریدی	۲۱ (۱۹/۱)

* در این ردیف بیماران یکی از داروهای ذکر شده یا هر دو دارو را دریافت کرده بودند؛ بنابراین ممکن است برخی بیماران بیش از یک دارو از این گروه دریافت کرده باشند، بنابراین ممکن است برخی از درصدها از ۱۰۰ درصد فراتر رود.

جدول-۳. توزیع درمان های نگه دارنده و خانگی در کودکان مبتلا به میگرن

دسته دارویی	دارو	تعداد (درصد)
مسکن	ایبوپروفن (mg/kg/dose) ۱۰، هر ۸-۶ ساعت	۹۶ (۸۷/۳)
	ناپروکسن (mg/kg/dose) ۱۰-۵، هر ۱۲-۸ ساعت	۳۲ (۲۹/۱)
	استامینوفن (mg/kg/dose) ۱۵، هر ۶ ساعت	۴۶ (۴۱/۸)
	تریپتان (mg/kg/dose) ۲۰-۲۵، روزانه	۲۶ (۲۳/۶)
پروپیلاتیک	پروپرانولول (mg/kg/dose) ۱/۵-۰، هر ۱۲ ساعت	۳۶ (۳۲/۷)
	توپیرامات (mg/kg/dose) ۳-۱، روزانه	۲۹ (۲۶/۴)
	آمی‌تریپتیلین (mg/kg/dose) ۱/۵-۰، روزانه	۱۹ (۱۷/۳)
	سیپروهیپتادین (mg/kg/dose) ۴/۲-۰، روزانه	۱۲ (۱۰/۹)
غیر دارویی	مکمل (منیزیم/ریبوفلاوین)	۹۱ (۸۲/۷)
	اصلاح سبک زندگی (خواب منظم-هیدراتاسیون کافی-اجتناب از محرک‌ها)	۱۱۰ (۱۰۰)

جدول-۴. توزیع علائم بالینی به تفکیک جنس و سن در کودکان مبتلا به میگرن

متغیر	گروه	تعداد (درصد)	مقدار P
سردرد ضربان‌دار	دختر	۲۹ (۵۸)	۰/۷۸۹
	پسر	۳۴ (۵۶/۷)	
	≥ ۱۲ سال	۱۲ (۴۲/۹)	۰/۰۸۵
	۱۳ تا ۱۸ سال	۵۱ (۶۲/۲)	
درد شکم	دختر	۱۳ (۲۶)	۰/۶۵۶
	پسر	۱۳ (۲۱/۷)	
	≥ ۱۲ سال	۱۸ (۶۴/۳)	< ۰/۰۰۱
	۱۳ تا ۱۸ سال	۸ (۹/۷۵)	
تهوع و استفراغ	دختر	۴۰ (۸۰)	۰/۰۶۱
	پسر	۲۸ (۶۳/۳)	
	≥ ۱۲ سال	۲۰ (۷۱/۴)	۰/۷۵۱
	۱۳ تا ۱۸ سال	۵۸ (۷۰/۷)	
حساسیت حسی	دختر	۲۵ (۵۰)	۰/۴۴۴
	پسر	۳۵ (۵۸/۳)	
	≥ ۱۲ سال	۹ (۳۲/۲)	۰/۶۴۲
	۱۳ تا ۱۸ سال	۴۸ (۵۸/۶)	

حساسیت حسی در این جدول به وجود حداقل یکی از علائم فتوفوبی، فونوفوبی یا اسمو فوبی اطلاق می‌شود. مقدار P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

بحث

تصویری ارزشمند از میگرن کودکان بستری شده در ایران ارائه می‌دهد و نشان می‌دهد که الگوهای مشاهده‌شده، ضمن همسویی نسبی با مطالعات جهانی، تفاوت‌هایی مهمی نیز دارند. پروفایل دموگرافیک بیماران در مطالعه حاضر، با غلبه گروه سنی نوجوان و نسبت تقریباً برابر دختر و پسر، با برخی مطالعات مبتنی بر بیماران بستری یا ارجاع‌شده به مراکز تخصصی همخوانی داشت [۲۲]. این در حالی است که در مطالعات جامعه‌محور، شیوع میگرن پس از بلوغ معمولاً در دختران بیشتر گزارش شده است [۶، ۷، ۲۳]. تفاوت میان الگوی جنسیتی در جمعیت عمومی و بیماران بستری ممکن است ناشی از تفاوت در شدت بیماری، الگوهای ارجاع، یا سیاست‌های بستری در مراکز درمانی مختلف باشد. با این حال، با توجه به ماهیت تک‌مرکزی

این مطالعه به بررسی ویژگی‌های دموگرافیک و بالینی ۱۱۰ کودک و نوجوان مبتلا به میگرن بستری شده در بیمارستان شهید مطهری ارومیه طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ پرداخت. یافته‌های کلیدی نشان داد میانگین سنی بیماران $3/04 \pm 13/9$ سال بود و نسبت جنسیتی تقریباً برابر (۵۴/۵ درصد پسر) مشاهده شد. شایع‌ترین تظاهرات بالینی شامل سردرد ضربان‌دار، تهوع/استفراغ و حساسیت‌های حسی مانند فتوفوبی بود. از نظر درمان‌های حاد، استامینوفن و ریدی و اون‌دانسترون بیشترین فراوانی را داشتند. در زمان ترخیص، ایبوپروفن خوراکی و اصلاح سبک زندگی به‌عنوان مؤلفه‌های اصلی درمان تجویز شدند. یکی از یافته‌های بارز، شیوع به‌مراتب بیشتر درد شکمی در کودکان ≥ 12 سال بود؛ در حالی که تهوع/استفراغ در دختران گرایش بیشتری نشان داد. این نتایج

و گذشته‌نگر مطالعه حاضر، تفسیر این تفاوت‌ها باید با احتیاط انجام شود.

در ایران، مطالعات مدرسه‌محور شیوع می‌گرن را بین ۱۱ تا ۲۵/۲ درصد گزارش کرده‌اند و نرخ بالاتری در دختران دیده شده است [۱۰، ۱۱]، اما داده‌ها در خصوص موارد بستری محدود است. یک مطالعه اخیر در ترکیه بر روی ۱۴۸ بیمار کودک مبتلا به می‌گرن که در یک مرکز تخصصی نورولوژی کودکان بستری یا تحت ارزیابی تخصصی قرار گرفته بودند، میانگین سنی $11/3 \pm 6/04$ سال و غلبه خفیف جنس مؤنث (۵۴/۷ درصد) را گزارش کرد که از نظر نسبت جنسیتی با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی نسبی دارد [۲۰]. با این حال، میانگین سنی بیماران در مطالعه حاضر بالاتر بود که ممکن است به تفاوت در سیاست‌های بستری، الگوهای ارجاع بیماران، و معیارهای پذیرش بیمارستانی در دو کشور مرتبط باشد. در ایران، بستری بیماران مبتلا به می‌گرن معمولاً در موارد شدیدتر یا مقاوم به درمان انجام می‌شود که می‌تواند سبب غلبه گروه سنی نوجوان در جمعیت بستری گردد. غالب بودن بیماران نوجوان در این مطالعه با شواهد جهانی سازگار است که نشان می‌دهد بار ناتوانی ناشی از می‌گرن در دوره بلوغ تشدید می‌شود؛ به گونه‌ای که داده‌های Global Burden of Disease می‌گرن را یکی از عوامل اصلی ناتوانی در گروه سنی ۱۰-۱۴ سال معرفی کرده‌اند [۸].

از نظر بالینی، سردرد در تمام بیماران مشاهده شد که با معیارهای ICHD-3 همخوانی دارد [۴]. فراوانی سردرد ضریب‌دار و یک‌طرفه با الگوهای کودکان قابل مقایسه است؛ اگرچه در منابع کلاسیک، الگوی سردرد دوطرفه در کودکان شایع‌تر توصیف شده است [۵، ۱۵]، در مطالعه حاضر ۳۷/۳ درصد بیماران سردرد یک‌طرفه را گزارش کردند و در بخش قابل‌توجهی از سایر بیماران، الگوی سردرد غیریک‌طرفه مشاهده شد. این یافته می‌تواند بازتاب شدت بیشتر بیماری و غلبه موارد بستری در جمعیت مورد مطالعه باشد. شیوع بالای علائم گوارشی شامل تهوع/استفراغ و درد شکمی یافته‌هایی است که نقش بارز درگیری اتونومیک در کودکان را تأیید می‌کند؛ موضوعی که در مرورهای اخیر نیز به عنوان ویژگی متمایز می‌گرن کودکان مطرح شده است [۲۲، ۲۴].

حساسیت‌های حسی نظیر فتوفوبی، فونوفوبی و اسموفوبی تقریباً در نیمی از بیماران مشاهده شد. فراوانی نسبتاً بالای این علائم در مطالعه حاضر احتمالاً با ماهیت بستری بیماران و غلبه موارد شدیدتر یا مقاوم‌تر به درمان مرتبط است؛ زیرا مطالعات مبتنی بر بیماران بستری معمولاً شیوع بیشتری از تظاهرات حسی و علائم همراه را نسبت به مطالعات جامعه‌محور گزارش می‌کنند [۲۲، ۲۴]. تظاهر نورولوژیک اورا (۲۹/۱ درصد) و سرگیجه (۱۷/۳ درصد) بالاتر از برآوردهای معمول در کودکان (۱۰ تا ۲۰ درصد) گزارش شد [۶، ۲۵]، که احتمالاً به ماهیت شدیدتر موارد بستری

مرتبط است. با این حال، باید توجه داشت که تظاهرات اورا در کودکان اغلب کوتاه‌مدت، غیرتیبیک و وابسته به شرح حال بیمار است و ممکن است در برخی پرونده‌ها به‌طور کامل ثبت نشده باشد؛ بنابراین احتمال سوگیری ناشی از ثبت ناقص اطلاعات نیز وجود دارد. بروز اختلالات خواب و خستگی مزمن نیز بر همبودی‌های شایع تأکید دارد؛ موضوعی که در متاآنالیزهای اخیر در ارتباط با اضطراب، افسردگی و اختلالات خواب در کودکان مبتلا به می‌گرن مطرح شده است [۳، ۲۴].

ارتباط معنادار درد شکمی با سنین پایین‌تر فرضیه تغییر فنوتیپ بالینی با افزایش سن را تقویت می‌کند؛ به گونه‌ای که معادل‌های گوارشی پیش از بلوغ شایع‌تر بوده و سپس به سردرد کلاسیک تبدیل می‌شوند [۱۳، ۲۲]. تفاوت نزدیک به معنادار تهوع بین جنسیت‌ها نیز احتمال نقش عوامل هورمونی در دوره پس از بلوغ را مطرح می‌کند و نیاز به مطالعه بیشتر دارد.

الگوهای درمانی مشاهده‌شده در این مطالعه مطابق با دستورالعمل‌های معتبر برای مدیریت حاد می‌گرن در بخش بستری است. استفاده گسترده از مسکن‌های وریدی مانند استامینوفن و ایبوپروفن و همچنین داروهای ضدهوعی نظیر اوندانسترون و متوکلوپرامید با توصیه‌های آکادمی نورولوژی آمریکا (AAN) و انجمن اطفال کانادا مطابقت دارد [۱۹، ۲۱]. تجویز مایعات وریدی و کورتیکواستروئیدها نیز با پروتکل‌های مدیریت استاتوس می‌گرنوزوس یا حملات تشدیدشده ناشی از دهیدراسیون همخوان است [۵].

استفاده محدود از دیاپام در مطالعه حاضر عمدتاً در بیماران دچار بی‌قراری شدید یا اضطراب همراه انجام شده بود و نباید به‌عنوان بخشی از درمان استاندارد می‌گرن تلقی شود. بنزودیازپین‌ها در راهنماهای رایج درمان می‌گرن جایگاه مشخصی ندارند و کاربرد آن‌ها معمولاً موردی و بر اساس قضاوت بالینی انجام می‌شود.

در زمان ترخیص، استفاده از NSAIDهایی مانند ایبوپروفن و تریپتان‌ها در چارچوب درمان‌های حاد خانگی جای داشت، و بیش از نیمی از بیماران یک داروی پیشگیرانه از جمله پروپرانولول و توپیرامات دریافت کردند که با دستورالعمل‌های AAN به‌عنوان گزینه‌های خط اول در کودکان مطابقت دارد [۲۶]. تأکید بر مکمل‌ها و اصلاح سبک زندگی نیز با شواهد موجود در حمایت از منیزیم، ریبوفلاوین و مداخلات رفتاری در کاهش فراوانی حملات سازگار است [۲۷، ۲۸].

در این مطالعه، از درمان‌های جدیدتر مانند مهارکننده‌های CGRP استفاده نشد. هرچند شواهد مربوط به اثربخشی این داروها در کودکان و نوجوانان هنوز محدود است و تنها برخی از آن‌ها اخیراً برای گروه‌های سنی خاص مورد تأیید قرار گرفته‌اند، دسترسی محدود به درمان‌های نوین ممکن است بر گزینه‌های درمانی بیماران مبتلا به می‌گرن مقاوم تأثیرگذار باشد [۲۹، ۳۰].

ایران ارائه می‌دهد که با غلبه سنین نوجوانی، شیوع بالای علائم گوارشی و حساسیت‌های حسی، و استفاده گسترده از درمان‌های همسو با دستورالعمل‌های بالینی همراه بود. یافته‌ها نشان داد که درد شکمی در کودکان کم‌سن‌تر شایع‌تر است و می‌تواند تشخیص‌های افتراقی گوارشی را مطرح کند؛ بنابراین، توجه بالینی به تظاهرات غیرمعمول میگرن در کودکان اهمیت دارد. همچنین، با وجود همسویی کلی درمان‌ها با راهنماهای بالینی، میزان نسبتاً پایین استفاده از تریپتان‌ها در زمان ترخیص ممکن است نشان‌دهنده نیاز به ارتقای آموزش و آشنایی بیشتر پزشکان با درمان‌های اختصاصی میگرن کودکان باشد. در مجموع، یافته‌های این پژوهش بر ضرورت توسعه رویکردهای تشخیصی و درمانی هدفمند برای کاهش بار ناتوانی ناشی از میگرن در کودکان تأکید می‌کند.

تشکر و قدردانی: این تحقیق با حمایت معاونت پژوهشی

دانشگاه علوم پزشکی ارومیه اجرا شده است. از این رو از این معاونت محترم، پرسنل محترم بخش‌های تخصصی و فوق تخصصی بیمارستان شهید مطهری ارومیه سپاسگزاری می‌گردد.

نقش نویسندگان: همه نویسندگان در نگارش اولیه مقاله

یا بازنگری آن سهم بودند و همه با تایید نهایی مقاله حاضر، مسئولیت دقت و صحت مطالب مندرج در آن را می‌پذیرند.

تضاد منافع: نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ گونه

تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

منابع

1. Ashina M, Terwindt GM, Al-Karagholi MAM, de Boer I, Lee MJ, Hay DL, et al. Migraine: disease characterisation, biomarkers, and precision medicine. *Lancet*. 2021;397(10283):1496-1504. doi:10.1016/S0140-6736(20)32162-0 PMID:33773610
2. Steiner TJ, Stovner LJ, Jensen R, Uluduz D, Katsarava Z, et al. Migraine remains second among the world's causes of disability, and first among young women: findings from GBD2019. *J Headache Pain*. 2020;21(1):137. doi:10.1186/s10194-020-01208-0 PMID:33267788 PMCID:PMC7708887
3. Onofri A, Pensato U, Rosignoli C, Wells-Gatnik W, Stanyer E, Ornello R, et al. Primary headache epidemiology in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *J Headache Pain*. 2023;24(1):8. doi:10.1186/s10194-023-01541-0 PMID:36782182 PMCID:PMC9926688
4. Olesen J. Headache classification committee of the International Headache Society (IHS) the international classification of headache disorders. *Cephalalgia*. 2018;38(1):1-211. doi:10.1111/j.1468-2982.2008.01709.x PMID:19126115
5. Patniyot I, Qubty W. Headache in adolescents. *Neurol Clin*. 2023;41(1):177-192. doi:10.1016/j.ncl.2022.08.001 PMID:36400554

از نقاط قوت مطالعه حاضر می‌توان به استفاده از معیارهای استاندارد ICHD-3 برای تأیید تشخیص میگرن و بررسی بیماران بستری شده طی یک بازه زمانی مناسب اشاره کرد که امکان توصیف الگوهای بالینی و درمانی این گروه از بیماران را فراهم ساخت. با این حال، مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی است. نخست، ماهیت گذشته‌نگر پژوهش و وابستگی به اطلاعات ثبت شده در پرونده‌های پزشکی، احتمال سوگیری اطلاعات ناشی از تفاوت در کیفیت ثبت داده‌ها توسط پزشکان مختلف را افزایش می‌دهد. دوم، مطالعه تنها بر بیماران بستری شده متمرکز بود که احتمال سوگیری انتخاب و غلبه موارد شدیدتر بیماری را مطرح می‌کند؛ بنابراین تعمیم یافته‌ها به تمام کودکان مبتلا به میگرن، به ویژه بیماران سرپایی، باید با احتیاط انجام شود. سوم، نبود گروه کنترل مانع از آن می‌شود که بتوان مشخص کرد آیا برخی ویژگی‌های مشاهده شده مختص میگرن هستند یا در سایر سردردهای شدید کودکان نیز دیده می‌شوند. علاوه بر این، تک‌مرکزی بودن مطالعه و احتمال خطاهای ثبت اطلاعات از دیگر محدودیت‌های قابل توجه بودند. توصیه می‌شود مطالعات آینده‌نگر چندمرکزی با حجم نمونه بزرگ‌تر انجام شوند تا عوامل پیش‌بینی کننده بستری، الگوهای بالینی بیماران شدید، و اثربخشی رژیم‌های درمانی مختلف در کودکان مبتلا به میگرن با دقت بیشتری ارزیابی شوند.

نتیجه‌گیری

این مطالعه تصویری از ویژگی‌های بالینی و درمانی کودکان مبتلا به میگرن بستری شده در یک مرکز ارجاعی در شمال غرب

6. Abu-Arafeh I, Morozova M. Migraine in children and adolescents: assessment and diagnosis. *Handb Clin Neurol*. 2024;199:475-485. doi:10.1016/B978-0-12-823357-3.00029-X PMID:38307664
7. Wöber-Bingöl Ç. Epidemiology of migraine and headache in children and adolescents. *Curr Pain Headache Rep*. 2013;17(6):341. doi:10.1007/s11916-013-0341-z PMID:23700075 PMCID:PMC9799295
8. Steinmetz JD, Seeher KM, Schiess N, Nichols E, Cao B, Servili C, et al. Global, regional, and national burden of disorders affecting the nervous system, 1990-2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Neurol*. 2024;23(4):344-381. doi:10.1016/S1474-4422(24)00038-3 PMID:38493795 PMCID:PMC10949203
9. Lu G, Xiao S, Wang Y, Jia Q, Liu S, Yu S, et al. Global epidemiology and burden of headache disorders in children and adolescents from 1990 to 2021. *Headache*. 2025;65(7):1170-1179. doi:10.1111/head.14937 PMID:40172214
10. Mohammadi P, Khodamorovati M, Vafae K, Hemmati M, Darvishi N, Ghasemi H. Prevalence of migraine in Iran: a systematic review and meta-analysis. *BMC Neurol*. 2023;23(1):172. doi:10.1186/s12883-023-03215-5 PMID:37106419 PMCID:PMC10134641

11. Togha M, Rafiee P, Ghorbani Z, Khosravi A, Şaşmaz T, Akıcı Kale D, et al. The prevalence of headache disorders in children and adolescents in Iran: a schools-based study. *Cephalalgia*. 2022; 42(11-12):1246-1254. doi:10.1177/03331024221103814 PMid:35818307
12. Fallahzadeh H, Alihaydari M. Prevalence of migraine and tension-type headache among school children in Yazd, Iran. *J Pediatr Neurosci*. 2011;6(2):106-109. doi:10.4103/1817-1745.92818 PMid:22408655 PMCID:PMC3296400
13. Ayatollahi SMT, Khosravi A. Prevalence of migraine and tension-type headache in primary-school children in Shiraz. *East Mediterr Health J*. 2006; 12(6):809-817.
14. Togha M, Rafiee P, Haghdooost F, Rafie S, Paknejad SMH, Amouian S, et al. The burdens attributable to primary headache disorders in children and adolescents in Iran: estimates from a schools-based study. *J Headache Pain*. 2024;25(1):86. doi:10.1186/s10194-024-01789-0 PMid:38797825 PMCID:PMC11129382
15. Özge A, Abu-Arafah I, Gelfand AA, Goadsby PJ, Cuvellier JC, Valeriani M, et al. Experts' opinion about the pediatric secondary headaches diagnostic criteria of the ICHD-3 beta. *J Headache Pain*. 2017;18(1):113. doi:10.1186/s10194-017-0819-x PMid:29285571 PMCID:PMC5745369
16. Arruda MA, Bigal ME. Behavioral and emotional symptoms and primary headaches in children: a population-based study. *Cephalalgia*. 2012; 32(15):1093-1100. doi:10.1177/0333102412454226 PMid:22988005
17. Al Momani M, Almomani BA, Masri AT. The clinical characteristics of primary headache and associated factors in children: a retrospective descriptive study. *Ann Med Surg (Lond)*. 2021; 65:102374. doi:10.1016/j.amsu.2021.102374 PMid:34026104 PMCID:PMC8121873
18. Raieli V, Eliseo M, Pandolfi E, La Vecchia M, La Franca G, Puma D. Recurrent and chronic headaches in children below 6 years of age. *J Headache Pain*. 2005; 6(3):135-142. doi:10.1007/s10194-005-0168-z PMid:16355294 PMCID:PMC3451630
19. Orr SL, Aube M, Becker WJ, Davenport WJ, Dilli E, Dodick DW, et al. Canadian Headache Society systematic review and recommendations on the treatment of migraine pain in emergency settings. *Cephalalgia*. 2015;35(3):271-284. doi:10.1177/0333102414535997 PMid:24875925
20. Uyur E, Eldeş Hacıfazlıoğlu N. Clinical features and EEG findings in pediatric migraine: a retrospective analysis of 148 patients. *Cephalalgia Rep*. 2025;8:25158163251371154. doi:10.1177/25158163251371154
21. Richer L, Billingham L, Linsdell MA, Russell K, Vandermeer B, Crumley ET, et al. Drugs for the acute treatment of migraine in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(4). doi:10.1002/14651858.CD005220.pub2 PMid:27091010 PMCID:PMC6516975
22. Bamaga AK, Alqarni L, Alrefaei MI, Aljedani HZ, Ywsef KA, Yaseen HH, et al. Quality of life among pediatric and adolescent patients with migraine: a cross-sectional study. *J Fam Med Prim Care*. 2025;14(6):2452-2457. doi:10.4103/jfmpe.jfmpe_1904_24 PMid:40726685 PMCID:PMC12296298
23. Khan A, Liu S, Tao F. Current trends in pediatric migraine: clinical insights and therapeutic strategies. *Brain Sci*. 2025;15(3):280. doi:10.3390/brainsci15030280 PMid:40149800 PMCID:PMC11940401
24. Suliman O, Mahjoub E, Abutwaimah J, Abutwaimah A, Alhusayni M, Albader D, et al. Prevalence and clinical features of abdominal migraine in children: a systematic review. *J Adv Med Med Res*. 2025;37(6):64-76. doi:10.9734/jammr/2025/v37i65852
25. Brickman L, Mondok L. Migraine in children and adolescents. *Pract Neurol*. 2023;23:23-27.
26. Oskoui M, Pringsheim T, Billingham L, Potrebic S, Gersz EM, Gloss D, et al. Practice guideline update summary: pharmacologic treatment for pediatric migraine prevention: report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Headache Society. *Neurology*. 2019; 93(11):500-509. doi:10.1212/WNL.00000000000008105 PMCID:PMC6746206
27. Orr SL. The evidence for the role of nutraceuticals in the management of pediatric migraine: a review. *Curr Pain Headache Rep*. 2018; 22(5):37. doi:10.1007/s11916-018-0692-6 PMid:29619575
28. Powers SW, Kashikar-Zuck SM, Allen JR, LeCates SL, Slater SK, Zafar M, et al. Cognitive behavioral therapy plus amitriptyline for chronic migraine in children and adolescents: a randomized clinical trial. *JAMA*. 2013;310(24):2622-2630. doi:10.1001/jama.2013.282533 PMid:24368463 PMCID:PMC4865682
29. Szperka CL, VanderPluym J, Orr SL, Oakley CB, Qubty W, Patniyot I, et al. Recommendations on the use of anti-CGRP monoclonal antibodies in children and adolescents. *Headache*. 2018; 58(10): 1658-1669. doi:10.1111/head.13414 PMid:30324723 PMCID:PMC6258331
30. Yu S, Guo A, Wang Z, Liu J, Tan G, Yang Q, et al. Rimegepant orally disintegrating tablet 75 mg for acute treatment of migraine in adults from China: a subgroup analysis of a double-blind, randomized, placebo-controlled, phase 3 clinical trial. *J Headache Pain*. 2024;25(1):57. doi:10.1186/s10194-024-01731-4 PMid:38627638 PMCID:PMC11020209

How to Cite this Article:

Abbasi E, Abdi A, Khezri S. Demographic and Clinical Characteristics of Hospitalized Children with Migraine at Motahari Hospital, Urmia: A Retrospective Cross-Sectional Study. *Feyz Med Sci J* 2026; 30 (3) :370-380. doi: 10.48307/FMSJ.2026.30.3.370