

**Case Report****Electroconvulsive therapy in a schizophrenia-afflicted adolescent with refractory catatonia: a case report**Shahrokh Amiri<sup>1</sup>, Zahra Mohammadi Bina<sup>1\*</sup>

Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

**ARTICLE INFO****Article History:**

Received: 6 Sep 2025

Revised: 13 Sep 2025

Accepted: 18 Sep 2025

ePublished: 28 Dec 2025

**Keywords:**

- Neuropsychiatric
- Catatonia
- ECT

**Abstract**

Catatonia is a complex neuropsychiatric syndrome that usually presents with a combination of motor and behavioral abnormalities characterized by hypoactivity. Catatonia occurs as a subset of a distinct medical or psychiatric syndrome or in the context of a specific disorder, not as a distinct medical condition. In this case report study, we report the case of a 17-year-old boy who presented to the emergency department of Razi Psychiatric Hospital with an episode of catatonia. After detailed clinical examinations and numerous medical consultations, drug treatments and electroconvulsive therapy were performed in several sessions. After drug treatments and electroconvulsive therapy, relative improvement was observed in this patient. This case report provides further evidence in favor of the use of ECT in the treatment of catatonia in adolescents. Given that catatonia can manifest in many medical and psychiatric conditions, clinicians often face challenges in choosing a treatment approach.

**Practical Implications.** Drug treatments combined with electroconvulsive therapy can be used as an appropriate treatment modality in similar cases.

**How to cite this article:** Amiri SH, Mohammadi Bina Z. Electroconvulsive therapy in a schizophrenia-afflicted adolescent with refractory catatonia: a case report. *Med J Tabriz Uni Med Sciences*.2026; 47(6): doi:10.34172/mj.026.34076. Persian.

**Extended Abstract**

Catatonia is a complex neuropsychiatric syndrome characterized by abnormalities in motor activity and behavioral functions, most commonly presenting with hypokinesia, mutism, posturing, waxy flexibility, stupor, mannerism, negativism, echolalia, and echopraxia. It can occur as a feature of various psychiatric or medical conditions, particularly mood and psychotic disorders such as bipolar, depression, and schizophrenia. Although benzodiazepines, especially lorazepam, remain the first-line treatment, electroconvulsive therapy (ECT) is considered the gold-standard intervention in refractory or life-threatening cases.

Despite its well-documented efficacy in adults, evidence for the use of ECT in children and adolescents remains limited. On the other hand, catatonia is rare among children and adolescents.

Therefore, there are fewer studies about the use of ECT in children and adolescents than in adults.

We report the case of a 17-year-old boy admitted to Razi Psychiatric Hospital with catatonic features including mutism, stupor, negativism, grimacing, and stereotyped movements. The patient had a past psychiatric history of developmental delay, specific learning disability, social withdrawal, social anxiety symptoms, and school refusal in the sixth grade, which coincided with the COVID-19 pandemic. His psychotic symptoms began at age 14, when his close friend died of coronavirus. He experienced visual hallucinations such as seeing a snake coming out of his knees and also auditory hallucinations such as hearing voices insulting him and saying "you are a sinner". In addition, the word "hell" would appear before his eyes. During this time, he became

\*Corresponding author; Email: [Bina\\_medicine@yahoo.com](mailto:Bina_medicine@yahoo.com)

© 2026 The Authors. This is an Open Access article published by Tabriz University of Medical Sciences under the terms of the Creative Commons Attribution CC BY 4.0 License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

suspicious of his neighbors, saying that they were Israeli spies or that they could hear our voices. He also hid his paintings from others. He had been visited by psychiatrists several times as an outpatient with these symptoms for about 2 years. The medications such as sertraline, risperidone, olanzapine, and Biperiden had been prescribed at different times and doses for him. The symptoms, including agitation, hallucinatory behaviors, sleep disturbances, paranoid, and reference delusions, worsened about 2 months before hospitalization. After being visited by the psychiatrist, he was treated with Olanzapine 2.5 mg. After two days, the patient developed confusion, stereotypic movements, and mutism. He had no verbal communication with those around him and refused to eat and drink. He remained in a prostrate position for a long time, held his upper limbs against the direction of gravity for a long time, and stared at a point. Additionally, he made strange gestures like inflating cheeks and puckering lips. He had been visited by another psychiatrist with this clinical presentation as an outpatient. Then, he was referred to the psychiatric hospital by the psychiatrist for admission to the adolescent psychiatric ward. Thus, the patient was first admitted to the psychiatric emergency ward with the symptoms of stupor, grimacing, posturing, mutism, negativism, stereotype movement, and staring. For complementary evaluations and ruling out medical and neurological causes of catatonia, the patient underwent complete blood tests and a brain MRI following consultation with internal medicine and neurology services. There were no pathological findings in hematologic, hepatic, renal, thyroid, and electrolyte tests. No pathological findings were reported in the brain MRI. Finally, the treatment of catatonia was started in the emergency ward. Then, he was admitted to the adolescent psychiatric ward. He was initially treated with Lorazepam 2 mg, and the dose was then increased up to 6 mg. The symptoms of catatonia slightly improved, but psychotic symptoms such as auditory and visual hallucinations became pronounced. As a result, risperidone was added to the treatment schedule. Unfortunately, catatonic and psychotic symptoms showed no significant improvement after 10 days of treatment (lorazepam and risperidone). Then, we decided to use ECT. Following comprehensive

medical and neurological evaluations that ruled out organic causes, ECT was administered three times a week after obtaining parental consent. A total of 6 bilateral frontotemporal ECT sessions were administered under general anesthesia. Progressive improvement was observed. Eye contact and verbal communication improved after the second session, and catatonic symptoms resolved after the fourth session. Psychotic symptoms gradually subsided by the end of treatment. No cognitive deficits were detected post-ECT (MMSE=30/30). The patient was discharged with a final diagnosis of schizophrenia with catatonia 7 days after the last ECT session. The patient remained in full remission phase up to one month after discharge. Catatonia can be associated with mood and psychotic disorders and may become life-threatening if left untreated. The American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (AACAP) guidelines support the use of ECT in adolescents meeting specific criteria, severe, treatment-resistant, or life-threatening conditions. In this case, ECT proved safe and effective, consistent with previous case reports suggesting high response rates in pediatric populations. Although data remain scarce in this age group, ECT should be considered a viable option when pharmacologic treatments fail or are not tolerated. This case adds to the growing evidence supporting ECT as an effective and well-tolerated intervention for catatonia in adolescents. Considering the rarity of catatonia in youth and the limited number of controlled studies, further systematic research is warranted to better define long-term outcomes, maintenance ECT protocols, and clinical guidelines for this vulnerable population.

This case demonstrates that electroconvulsive therapy (ECT) can be a safe and effective treatment option for adolescents with catatonia, especially when pharmacologic approaches such as benzodiazepines fail. Early recognition and timely initiation of ECT can prevent life-threatening complications and improve long-term functional outcomes. Clinicians should consider ECT not as a last resort but as an evidence-based intervention within a structured multidisciplinary treatment plan. Expanding clinical experience and research in pediatric ECT will help refine treatment protocols and reduce stigma surrounding its use in younger populations.

## الکتروشوک درمانی نوجوان مبتلا به اسکیزوفرنی با کاتاتونی مقاوم: گزارش موردی

شاهرخ امیری<sup>ID</sup>، زهرا محمدی بینا\*<sup>ID</sup>

گروه روان‌پزشکی مرکز تحقیقات روان‌پزشکی و علوم رفتاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

### اطلاعات مقاله

#### سابقه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۴/۶/۱۵  
اصلاح نهایی: ۱۴۰۴/۸/۲۲  
پذیرش: ۱۴۰۴/۸/۲۷  
انتشار برخط: ۱۴۰۴/۱۰/۷

#### کلیدواژه‌ها:

- نوروسایکیاتریک
- کاتاتونیا
- ECT

### چکیده

کاتاتونیا یک سندرم نوروسایکیاتریک است که با مجموعه‌ای از اختلالات حرکتی، رفتاری و روانی مشخص می‌شود. این وضعیت می‌تواند به صورت کاهش فعالیت (هیپوآکتیویته)، افزایش فعالیت (هایپراکتیویته) یا گاهی ترکیبی از هر دو ظاهر یابد. ویژگی‌های شاخص آن شامل علایمی نظیر سکون یا عدم پاسخدهی حرکتی، ممانعت در حرکات ارادی، تکرار حرکات یا گفتار، وضعیت‌های غیرطبیعی بدن، انعطاف مومی، و اکوپراکسی یا اکولالیا است. در این مطالعه که به صورت گزارش موردی انجام شد، بیمار مورد نظر پسر ۱۷ ساله بود که با یک اپیزود کاتاتونیا به اورژانس بیمارستان روان‌پزشکی رازی مراجعه کرده بود. بعد از معاینات بالینی دقیق و مشاوره‌های متعدد پزشکی و باتوجه به یافته‌های بالینی و پاراکلینیکی، درمان دارویی و چندین جلسه ECT برای او انجام شد. بررسی‌های بالینی و پاراکلینیکی بعد از درمان دارویی و ECT نشان‌دهنده بهبودی نسبی در این بیمار بود. این گزارش موردی شواهد بیشتری در حمایت از اثربخشی ECT در درمان کاتاتونیا در نوجوانان ارائه می‌دهد. همچنین، با توجه به اینکه کاتاتونیا می‌تواند در بسیاری از شرایط پزشکی و روان‌پزشکی بروز کند، انتخاب رویکرد درمانی مناسب همواره چالش‌برانگیز است. **پیامدهای عملی.** ترکیب درمان دارویی و ECT می‌تواند در موارد مشابه به‌عنوان یک شیوه درمانی مناسب مورد استفاده قرار گیرد.

### مقدمه

کاتاتونیا یک سندرم نوروسایکیاتریک پیچیده است که معمولاً با ترکیبی از ناهنجاری‌های حرکتی و رفتاری همراه با کاهش فعالیت (هایپوآکتیویته) بروز می‌کند. این وضعیت به‌عنوان بخشی از یک سندرم پزشکی یا روان‌پزشکی مشخص یا در زمینه یک اختلال خاص دیده می‌شود و نه به‌عنوان یک وضعیت پزشکی مستقل.<sup>۱</sup> علایم رایج کاتاتونیا عبارتند از هیپوکینزی، میوتیسم، استوپر، انعطاف‌پذیری مومی شکل، پوسچرینگ، خیره‌شدن، اکولالیا، اکوپراکسیا و حرکت بیش از حد و بدون هدف.<sup>۲</sup> کاتاتونیا به انواع فرعی تقسیم‌بندی شده است که شامل دو نوع می‌شود (۱) **کاتاتونی ریتارد**، که در آن بیماران با علایم عمدتاً کم‌فعال مانند میوتیسم، هیپوکینزی، پوسچرینگ و خیره‌شدن همراه با کاهش تغذیه و در موارد شدید بی‌اختیاری مدفوع یا ادرار مراجعه می‌کنند. (۲) **کاتاتونی هیجان‌زده**، که در آن بیماران فعالیت حرکتی بیش از حد، بی‌قراری، حرکات کلیشه‌ای، تکانشگری، پرخاشگری و به‌ندرت دلیریوم را نشان می‌دهند.<sup>۳</sup> کاتاتونی بدخیم یک زیرگروه بالقوه کشنده است که با اختلال عملکرد اتونوم و تب مشخص می‌شود.<sup>۴</sup> بنابراین، اگر به‌موقع شناسایی و مدیریت نشود، می‌تواند

با افزایش قابل توجهی از عوارض همراه شود.<sup>۵</sup> در حالی که قبلاً کاتاتونیا به‌عنوان زیرنوعی از اسکیزوفرنی تصور می‌شد، راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-4) سایر علل کاتاتونی را به‌عنوان «ثانویه به سایر شرایط پزشکی» (AMC) معرفی کرد. این تغییر در DSM-5 گسترش یافت، طوری که کاتاتونیا می‌تواند در زمینه علل مختلف روان‌پزشکی و سایر علل پزشکی به‌طور مستقل رخ دهد.<sup>۶</sup> الکتروشوک درمانی (ECT) نخستین بار در سال ۱۹۳۴ توسط روان‌پزشک مجارستانی به نام لازلو مدونا وارد حوزه روان‌پزشکی شد،<sup>۷</sup> و امروزه به‌عنوان درمان استاندارد طلایی کاتاتونیا شناخته می‌شود. طبق دستورالعمل‌ها، آغاز ECT معمولاً در موارد مقاوم به درمان با بنزودیازپین‌ها توصیه می‌شود.<sup>۸</sup> در ECT، بیماران تحت بیهوشی و در معرض پالس‌های الکتریکی کوتاه‌مدت مغزی قرار می‌گیرند. به‌طور نظری، این جریان خون قشر مغز را برای تحریک فعالیت GABA در مغز افزایش می‌دهد. بسیاری از بیماران برای رسیدن به رفع کامل علایم به چندین دوره درمانی نیاز دارند. حتی در این صورت، علایم ممکن است عود کرده و نیاز به نگهداری طولانی مدت ECT داشته باشند. تعیین اینکه چگونه طول درمان ECT منجر به رفع کامل می‌شود، اغلب

\* نویسنده مسؤل: ایمیل: Bina\_medicine@yahoo.com

حق تألیف برای مؤلفان محفوظ است. این مقاله با دسترسی آزاد توسط دانشگاه علوم پزشکی تبریز تحت مجوز کپی‌رایت کامنز 4.0 (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0) منتشر شده که طبق مفاد آن هرگونه استفاده تنها در صورتی مجاز است که به اثر اصلی به نحو مقتضی استناد و ارجاع داده شده باشد.

پس از تولد نمره آپگار او ۱۰ بوده و مشکل جدی نداشته است. از دو سالگی شروع به راه رفتن و از حدود سه سالگی نیز شروع به حرف زدن نموده است. کنترل ادرار و مدفوع نیز در ۳ سالگی به دست آمده است. در دوران پیش‌دبستانی، ارتباط محدودی با همسالان داشته و در خانه بی‌قرار بوده و مدام در منزل راه می‌رفته است. در این دوره وابستگی شدیدی به مادر داشته و مبتلا به اختلال اضطراب جدایی بوده است. در آزمون سنجش پیش‌دبستانی نمره قابل قبول کسب کرده است. وی تحصیلات رسمی را تا پایه ششم دبستان ادامه داده است. طی دوران تحصیل در درس ریاضی و املا ضعیف بوده اما عملکرد او در درس فارسی قابل قبول گزارش شده است. در پایه چهارم مردود شده و با تشخیص اختلال یادگیری اختصاصی (SLD) در مدرسه ویژه اختلالات یادگیری، تا پایان پایه ششم ادامه تحصیل داده و سپس ترک تحصیل کرده است که هم‌زمان با دوران اپیدمی کرونا و تعطیلی کلاس‌های حضوری بود. در دوره نوجوانی اکثر اوقات منزوی بوده و روابط اجتماعی محدودی داشته است.

این انزوا با توجه به شرایط اپیدمی و نگرانی‌های والدین، مورد تشویق نیز قرار گرفته است. همچنین، بیمار اضطراب قابل توجهی، به‌ویژه در موقعیت‌های اجتماعی نشان می‌دهد و نسبت به اطرافیان دچار شک و بدبینی بوده است. در سابقه خانوادگی، پدر بیمار سابقه ابتلا به افسردگی و عمه او نیز سابقه سایکوز پس از زایمان و بستری روان‌پزشکی داشته است. در شرح حال، هیچ شواهدی به نفع همبودهای روان‌پزشکی مانند اختلال تیک، اختلال وسواس فکری-عملی یا اختلال نقص توجه/بیش فعال گزارش نشد و در ارزیابی نیز نشانه‌ای به سود این اختلالات مشاهده نگردید.

ناتوانی ذهنی نیز با توجه به قابل قبول بودن نمرات در آزمون سنجش و و نمرات پایین در مدرسه نیز جزء تشخیص‌های افتراقی بوده است. علایم بیمار پس از مشاهده فوت یکی از دوستانش بر اثر کووید-۱۹ تشدید شده و نخستین بار در سن ۱۴ سالگی دچار علایم سایکوتیک شده است؛ به‌گونه‌ای که اظهار می‌کرد «ماری از بین زانوهایم بیرون می‌آید»، صداهایی می‌شنید که به او توهین می‌کردند و می‌گفتند: «تو گناهکاری» و واژه «جهنم» را به‌صورت واضح جلوی چشم خود می‌دید. وی نسبت به همسایگان دچار بدبینی شده بود و بیان می‌کرد آنها «جاسوس‌های اسرائیل هستند» و یا «صدای ما را می‌شنوند». همچنین، نقاشی‌های خود را از دیگران پنهان می‌کرد. با این تابلوی بالینی بیمار به روان‌پزشک مراجعه کرده و با تشخیص افسردگی سایکوتیک تحت درمان با سرتالین و رسپیریدون قرار گرفت.

دشوار است. پیش‌بینی‌کننده‌های پیامدهای مطلوب شامل سن پایین‌تر، اختلال اتونوم اولیه و انجام ECT روزانه در هفته نخست درمان است. مطالعات و گزارش‌های موردی نشان داده‌اند که کاتاتونیا صرف‌نظر از علت‌شناسی، به‌طور مشابه به ECT پاسخ می‌دهد.<sup>۹</sup> کاتاتونیا در کودکان و نوجوانان نسبت به بزرگسالان نادر است.<sup>۱۰</sup> بنابراین، مطالعات اندکی در مورد استفاده از ECT در کودکان و نوجوانان انجام شده است. هیچ منع مصرف مطلق برای ECT در کودکان و نوجوانان گزارش نشده است و این درمان باید در اختلالات خلقی شدید و مقاوم به درمان، کاتاتونی و اسکیزوفرنی، به‌ویژه در نوجوانان بزرگ‌تر در نظر گرفته شود.<sup>۱۱</sup> از یک دهه گذشته، دیدگاه‌ها به نفع اثربخشی ECT است، اما همچنان، این روش به ندرت مورد استفاده قرار می‌گیرد.<sup>۱۲</sup> اگرچه درمان با تشنج الکتریکی در درمان کاتاتونی مؤثر بوده است، اما بیمارانی که اختلال سایکوتیک زمینه‌ای دارند، در مقایسه با سایر بیماران، در صورت درمان با بنزودیازپین‌ها، پیش‌آگهی ضعیفی دارند<sup>۱۳</sup> و بررسی‌های متعدد استفاده از SGA را «اگر سایکوز یک ویژگی برجسته باشد» پیشنهاد می‌کنند.<sup>۱۴</sup> نتایج کلی نشان می‌دهد که داروهای آنتی‌سایکوتیک مانند ریسپیریدون ممکن است در بهبود علایم سایکوتیک و کاتاتونی در افراد مبتلا به اسکیزوفرنی و کاتاتونی تا حدودی مؤثر باشند، اما ECT ممکن است در چند هفته اول تأثیر خود را بگذارد. وقتی ریسپیریدون به افراد مبتلا به اسکیزوفرنی که علایم کاتاتونیک نیز داشتند، تجویز شد، در معیارهای جایگزین، بهبودی نسبی در علایم وضعیت روانی اسکیزوفرنی گزارش شد. وقتی ریسپیریدون با درمان با ECT مقایسه شد، هر دو بهبود را نشان دادند، اما حداقل در چند هفته اول، ECT بر وضعیت روانی برتری داشت.<sup>۱۵</sup> با این حال، مطالعات محدودی در مورد استفاده از ECT در نوجوانان مبتلا به کاتاتونیا در دسترس است و به‌نظر می‌رسد مطالعات با کیفیت بالا برای ارزیابی اثربخشی ECT در کودکان و نوجوانان، به‌ویژه در بیماری‌های بالقوه تهدیدکننده حیات ضروری باشد. در این مقاله، گزارش موردی یک نوجوان مبتلا به اسکیزوفرنیا در فاز کاتاتونیا ارائه می‌شود.

### گزارش مورد

بیمار مورد نظر پسر ۱۷ ساله‌ای است که با اپیزود کاتاتونیا به اورژانس بیمارستان روان‌پزشکی رازی مراجعه کرده است. وی فرزند اول خانواده چهار نفری است و یک برادر ۱۳ ساله دارد. پدر و مادر او هر دو ۵۰ ساله بوده و تحصیلاتی در حد دبیرستان دارند. بیمار در ۳۶ هفتهگی به علت پاره شدن کیسه آب مادر تحت جراحی سزارین اورژانسی به دنیا آمده است.

شدن تشخیص کاتاتونیا در زمینه اسکیزوفرنی، درمان با ریسپریدون پس از یک هفته با دوز استاندارد ۱-۰/۱ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن شروع شد و تا ۶ میلی‌گرم روزانه افزایش داده شد. بیپریدین نیز روزی سه نوبت تجویز شد. پس از ده روز با وجود دریافت ۶ میلی‌گرم لورازپام، علایم کاتاتونیا از جمله میوتیسم، خیرگی، کندی سایکوموتور، عدم برقراری ارتباط چشمی و نگاتیویسم همچنان پایدار بود. با توجه به تداوم این علایم، انجام ECT مدنظر قرار گرفت.

در طی ECT، درمان با ریسپریدون ادامه یافت اما لورازپام قطع شد. پیش از آغاز ECT، مشاوره نورولوژی جهت اطمینان از عدم وجود منع نورولوژیک و نیز مشاوره بیهوشی انجام شد. ام‌آر‌آی مغز، الکتروکاردیوگرافی، عکس قفسه سینه و آزمایش‌های خونی بیمار فاقد هرگونه یافته پاتولوژیک بودند. پس از توضیح کامل درباره روند ECT و پیامدهای احتمالی آن، رضایت‌نامه کتبی از والدین بیمار اخذ شد.

درمان با ۶ جلسه ECT بای‌تیمپورال به صورت سه بار در هفته شروع شد. آستانه شروع تشنج (IST) برابر ۱۵ میلی‌کولون بود. دامنه دوز الکتریکی در جلسات درمانی ۲۰ تا ۳۰ میلی‌کولون و مدت زمان تشنج ۲۲ تا ۵۲ ثانیه گزارش شد. داروهای بیهوشی مورد استفاده در ECT شامل آتروپین ۰/۵ میلی‌گرم و تیوپنتال ۲۵۰ میلی‌گرم بود. توضیحات جلسه به جلسه ECT در جدول ۱ ارایه شده است.

پس از جلسه اول، ارتباط چشمی بیمار به طور قابل ملاحظه‌ای بهتر شد ولی همچنان ارتباط کلامی برقرار نمی‌کرد. پس از جلسات دوم و سوم ارتباط کلامی نیز بهتر شد. پس از جلسه چهارم بیمار با اطرافیان شروع به صحبت کرد و ارتباط چشمی و کلامی مناسب برقرار کرد. سایکوموتور به طور قابل ملاحظه‌ای بهتر شده بود و علایم کاتاتونیا برطرف شد. علایم سایکوز کمتر شده بود و فرکانس شنیدن صدای هواکش کاهش یافته بود. مشاهده کلمه «ممنوع» حذف شده و گاهی کلمه «چی» جلوی چشمش ظاهر می‌شد. بنابراین جلسات ECT سه جلسه دیگر تمدید شد و علایم سایکوتیک از جلسه هفتم به بعد کمتر شد. در پایان جلسات ECT بیمار دیگر علامت سایکوتیک نداشت. علایم کاتاتونیا نیز رفع شده بود. اختلال شناختی نیز مشاهده نشد و تست MMSE قبل از ترخیص بیمار ۳۰/۳۰ بود. بیمار یک هفته پس از اتمام دوره ECT با تشخیص schizophrania with catatonia و دستور دارویی ریسپریدون و بیپریدین از بخش روان‌پزشکی کودک و نوجوان مرخص گردید. طی یک ماه پس از ترخیص بیمار مشکل جدی نداشت و به سطح زندگی قبلی خود بازگشته بود.

علایم تا حدودی بهبود یافته اما بیمار نسبت به داروها حساس بوده و دچار افت فشارخون می‌شده است؛ بنابراین، با حداقل دوز درمان می‌شد. از حدود دو ماه قبل از بستری، بیمار دچار تشدید علایم به صورت بی‌قراری شدید، اختلال خواب و به ویژه کم‌خوابی، رفتارهای هالوسیناتوری نظیر با خود حرف زدن و خنده‌های نابجا، توهمات شنوایی آمرانه، توهمات بینایی و هذیان گزند و آسیب شده است. با این وضعیت مجدداً به روان‌پزشک خود مراجعه کرده است. بیمار تحت درمان با نصف قرص ریسپریدون ۱ میلی‌گرمی و نصف قرص بیپریدین ۲ میلی‌گرمی بوده است. داروها قطع و الانزایین ۲/۵ میلی‌گرم شروع شده است. پس از دو روز بیمار دچار کنفوزیون، حالت‌های قفل شدگی و میوکلونوس‌های خفیف و تیک‌های حرکتی شده است.

ارتباط کلامی با اطرافیان نداشته، دچار میوتیسم بوده و از تغذیه امتناع می‌کرده است. مدت طولانی در وضعیت سجده باقی می‌مانده و اندام فوقانی را برای مدت طولانی برخلاف جهت جاذبه زمین نگه می‌داشت و به یک نقطه خیره می‌شده است. حرکات چهره‌ای غیرعادی نظیر بادکردن لپ‌ها و غنچه‌کردن لب‌ها نیز مشاهده شده است. بیمار با این تابلوی بالینی به روان‌پزشک دیگری مراجعه کرده و با تشخیص کاتاتونیا جهت بستری به بیمارستان روان‌پزشکی رازی ارجاع داده شده است.

در نهایت، بیمار با علایم اوتیسم، کند ذهنی، شکلک درآوردن، منفی‌بافی، حرکات تقلیدی با تشخیص کاتاتونیا در بخش اورژانس پذیرش شد. علایم حیاتی بیمار هنگام ورود به شرح زیر بود: فشارخون=۱۲۲/۸۰، ضربان قلب=۸۸، تعداد تنفس=۱۶، میزان اشباع اکسیژن=۹۸ درصد. جهت انجام ارزیابی‌های تکمیلی و کنارگذاشتن علل پزشکی و نورولوژیک کاتاتونیا، بیمار تحت آزمایشات خونی کامل و ام‌آر‌آی مغز و مشاوره با سرویس داخلی و نورولوژی قرار گرفت. در آزمایشات هماتولوژی، کبدی، کلیوی، تیروئیدی و الکترولیت‌ها مورد پاتولوژیک وجود نداشت. در ام‌آر‌آی مغز مورد پاتولوژیک گزارش نشد.

طبق دستور پزشک متخصص داخلی سرم‌تراپی شروع شد و همچنین یک دوز آمپول لورازپام ۲ میلی‌گرم به صورت عضلانی تجویز گردید. پس از ۲۴ ساعت تحت نظر ماندن در اورژانس، بیمار به بخش روان‌پزشکی کودک و نوجوان منتقل شد. پس از دوز اول لورازپام تزریقی، او به مقدار بسیار محدود نان و آب می‌خورد و در مصرف خوراکی داروها همکاری داشت. بنابراین، فرم خوراکی لورازپام به صورت ۲ میلی‌گرم سه بار در روز تجویز شد. بیمار طی بستری علایم سایکوتیک به صورت شنیدن صدای هواکش و دیدن کلمه «ممنوع» را داشت. با توجه به مسجل

جدول ۱. جلسات دریافت ECT

جلسه ECT	شارژ (100% = 504mC)	طول مدت تشنج (ثانیه)
اول	۲۵	۳۰
دوم	۲۵	۳۲
سوم	۲۵	۳۰
چهارم	۲۵	۳۱
پنجم	۲۵	۵۲
ششم	۲۵	۲۵
هفتم	۲۵	۲۴
هشتم	۲۵	۸۸
نهم	۲۵	۴۴

### بحث

کاتاتونیا با چندین بیماری روان‌پزشکی از جمله اختلالات خلقی مانند اختلال افسردگی اساسی و اختلالات سایکوتیک مانند اسکیزوفرنی مرتبط بوده است.<sup>۱۲</sup> طیف گسترده‌ای از علائم و تظاهرات بالینی در کاتاتونیا وجود دارد. گزینه‌های درمانی مختلفی برای کاهش علائم و بهبود نتایج در این بیماران به کار گرفته شده است. از آنجایی که کاتاتونیا یک اختلال خوشه‌ای است که شامل اختلال عملکرد حرکتی، تغییرات خلقی و زوال شناختی است، اغلب از ترکیبی از گزینه‌های دارویی و ECT استفاده می‌شود.<sup>۱۱</sup> به نظر می‌رسد درمان با ECT در کودکان و نوجوانان ایمن و مؤثر باشد.<sup>۱۷</sup> دستورالعمل آکادمی روان‌پزشکی کودک و نوجوان آمریکا (AACAP) شامل سه معیار برای بیماران واجد شرایط برای ECT است:

۱) تشخیص - افسردگی شدید و اپیزودهای مانیا یا بدون ویژگی‌های سایکوتیک، اختلال اسکیزوافکتیو، اسکیزوفرنی، کاتاتونی (در برخی موارد درمان انتخابی) و سندرم نورولپتیک بدخیم.

۲) شدت علائم - شدت علائم باید شدید، پایدار و تهدیدکننده زندگی باشد.

۳) عدم پاسخ درمانی به درمان دارویی مناسب همراه با سایر روش‌های درمانی مناسب. در موارد زیر، درمان ECT ممکن است زودتر در نظر گرفته شود: الف) عدم تحمل درمان دارویی، ب) ناتوانی نوجوان در مصرف دارو و ج) انتظار برای پاسخ به درمان دارویی که ممکن است زندگی نوجوان را به خطر بیندازد. AACAP هیچ‌گونه منع مصرف پزشکی مطلق برای ECT در نوجوانان را ذکر نکرده است. موارد منع نسبی شامل تومورهای سیستم عصبی مرکزی با افزایش فشار مایع مغزی نخاعی، انفارکتوس اخیر میوکارد و عفونت فعال ریوی است.<sup>۱۸</sup>

مطالعات انجام گرفته در مورد ECT در نوجوانان، از جمله مطالعات و گزارش‌های موردی نشان می‌دهد که اختلالات خلقی دارای میزان بالایی از پاسخ به ECT (۷۵-۱۰۰٪) هستند، در حالی که اختلالات سایکوتیک نرخ پاسخ کمتری (۶۰-۵۰٪) دارند.<sup>۱۹</sup> به‌طور کلی مطالعات در مورد استفاده از ECT در افراد زیر ۱۸ سال نادر است. روان‌پزشکان کودک و نوجوان در مورد استفاده از ECT در افراد زیر ۱۶ سال دیدگاه متفاوتی دارند. از یک سو، برخی خواستار تعلیق ECT هستند و از سوی دیگر افرادی مایلند به‌طور مناسب و عاقلانه از آن استفاده کنند.<sup>۲۰</sup>

مطابق با مطالعات گذشته، بنزودیازپین‌ها خط اول درمان برای کاتاتونیا هستند و مزیت اضافی آنها این است که به‌عنوان یک اقدام تشخیصی نیز کمک می‌کنند.<sup>۲۱</sup> اگرچه نرخ پاسخ در ECT به‌طور سیستماتیک مورد مطالعه قرار نگرفته است، اثربخشی و مزایای آن در صدها گزارش موردی ذکر شده است.<sup>۲۰</sup> کاتاتونیا با طیف گسترده‌ای از بیماری‌های روان‌پزشکی و پزشکی مرتبط است. از جمله این بیماری‌ها علل عفونی و البته کووید-۱۹ نیز می‌تواند باشد. با افزایش دانش پزشکی، مشاهده شده است که کووید-۱۹ تأثیرات قابل‌توجهی بر مغز دارد. این علائم نوروسایکیاتریک می‌تواند شامل نقص‌های شناختی (که اغلب به‌عنوان «مغزی» توصیف می‌شود)، حوادث عروقی مغز، انسفالوپاتی، اضطراب، افسردگی و یا سایکوز باشد.<sup>۲۲</sup> در حالی که مطالعات موجود بر اهمیت در نظر گرفتن کاتاتونی در زمینه کووید-۱۹ تأکید می‌کنند، داده‌ها برای نتیجه‌گیری در مورد فراوانی کاتاتونی در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ یا اینکه آیا کووید-۱۹ یک عامل خطر خاص برای کاتاتونی است یا خیر، کافی نیستند.<sup>۲۳</sup> همچنین، برای درمان علائم روان‌پزشکی که در نتیجه فرآیندهای التهابی خودایمنی ایجاد می‌شوند، ECT مورد استفاده قرار گرفته است و کاتاتونی ناشی از هر دو بیماری پزشکی و روان‌پزشکی، از جمله عفونت به ECT پاسخ می‌دهد.

به‌طور کلی، کووید-۱۹ ممکن است منجر به عوارض روان‌پزشکی حاد و مزمن شود که می‌تواند با ECT مدیریت شود.<sup>۲۴</sup> با توجه به اینکه علائم روان‌پزشکی بیمار مورد نظر ما نیز در دوران پاندمی کووید-۱۹ شروع شده است، بهتر است سایکوز ناشی از عفونت کووید-۱۹ نیز در اتیولوژی و یا حداقل در حوزه علل زمینه‌ساز بیماری مدنظر قرار بگیرد. هرچند باتوجه به اینکه شرح حال و یا مستندات به نفع ابتلای حاد به کووید-۱۹ وجود نداشت و این مورد کنار گذاشته شد. احتمال وجود تشخیص ناتوانی ذهنی بیمار و نقش احتمالی آن به‌عنوان عاملی در جهت پاسخ بهتر به ECT نیز باید مدنظر قرار گیرد. اگرچه افراد دارای ناتوانی ذهنی در

کاتاتونیا را برجسته کرد تا پزشکان، بیماران و خانواده‌های آنها بتوانند تصمیمات آگاهانه‌تری در مورد درمان بگیرند. جهت توسعه این دانش، گزارش‌های موردی و مرورهای نظام‌مند بیشتری ضروری است.<sup>۲۷</sup> با توجه به همین موضوع، به جای ممنوعیت استفاده از ECT در نوجوانان، بهتر است تصمیم به استفاده و عدم استفاده از ECT در نوجوانان برعهده پزشکان گذاشته شود. همچنین، در مورد نقش ECT نگهدارنده در کاتاتونیا اطلاعات محدودی وجود دارد. بیشتر شواهد در مورد استفاده از ECT نگهدارنده در کاتاتونیا از گزارش‌های موردی و موارد ناشی می‌شود.<sup>۲۸</sup> به این ترتیب، این موضوع نیز نیاز به مطالعه بیشتر و تدوین دستورالعمل‌های بیشتری دارد.

### محدودیت‌ها

مطالعه حاضر تنها در یک مورد انجام شده است و بهتر است تعداد بیشتری از موارد در این زمینه مورد مطالعه قرار گیرد. همچنین، مدت زمان پیگیری بیمار کوتاه بود. از جمله محدودیت دیگر می‌توان به عدم ارزیابی نقش همبودی‌ها از جمله ناتوانی ذهنی و بیماری کووید-۱۹ در پاسخ‌دهی به ECT به‌طور مستقل اشاره کرد.

### قدردانی

از بیمار و خانواده گرامی ایشان که اجازه دادند اطلاعات و روند بیماری در این مطالعه درج شود و همچنین از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان رازی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز قدردانی می‌کنیم.

### مشارکت پدیدآوران

شاهرخ امیری: ایده‌پردازی، طراحی اثر، تحیل و تفسیر داده‌ها، نگارش و سازماندهی مقاله؛ زهرا محمدی بینا: گردآوری اطلاعات، نگارش، سازماندهی و بازبینی مقاله. تمامی نویسندگان نسخه نهایی مقاله را مطالعه و تأیید کرده‌اند.

### منابع مالی

این تحقیق و تمام نویسندگان آن از هیچ منبع یا کمک مالی استفاده نکرده‌اند.

### دسترسی پذیری داده‌ها

در این گزارش موردی هیچ داده‌ای تولید، گردآوری و یا تجزیه و تحلیل نشده است.

مقایسه با جمعیت عمومی میزان شیوع اختلالات روانی مشابهی دارند، اما دسترسی آنها به ECT همچنان چالش‌برانگیز است.<sup>۲۵</sup> در مجموع، مطالعات متعدد اثربخشی ECT در افراد مبتلا به ناتوانی ذهنی را نشان می‌دهند. ECT در درمان اختلالات شدید خلقی و سایکوتیک و به‌ویژه در افراد مبتلا به کاتاتونی مؤثر است. استفاده از ECT می‌تواند سلامت روان و کیفیت زندگی بیماران دارای ناتوانی ذهنی را بهبود بخشد و اغلب یک گزینه درمانی نجات‌بخش در این بیماران باشد.<sup>۲۶</sup> در بیمار مطالعه حاضر، ما احساس می‌کنیم که در فرآیند تصمیم‌گیری خود موجه هستیم. کاتاتونیا یک اختلال قابل درمان و از طرفی تهدیدکننده حیات است و ECT نیز اگر به‌درستی و مناسب استفاده شود، یک درمان مؤثر در سندرم‌های بالینی از جمله کاتاتونیا است. بیمار ما معیارهای تشخیصی کاتاتونیا را در زمان مراجعه تکمیل می‌کرد. ارزیابی‌های اولیه و گسترده علت ارگانیک کاتاتونیا را نزد ایشان رد کرد. علی‌رغم درمان با لورازپام بهبودی قابل ملاحظه‌ای مشاهده نشد. از طرفی، درمان با رسیپریدون نیز علائم سایکوتیک را به‌طور کامل برطرف نکرد و وضعیت فیزیکی بیمار به‌طور قابل توجهی نگران‌کننده بود. بنابراین، طبق دستورالعمل AACAP ما ECT را در نظر گرفتیم. این اقدام باعث بهبود چشمگیر و پایدار کاتاتونیا و علائم سایکوتیک بیمار شد. البته مشابه رویکرد درمانی مورد استفاده در سایر بیماران، ترکیبی از درمان‌های دارویی، از جمله بنزودیازپین‌ها، آنتی‌سایکوتیک‌ها و ECT در این مورد استفاده شد. همه موارد فوق پس از بحث‌های گسترده و مکرر با هر دو والدین و با اخذ موافقت و رضایت آنها انجام شد. رضایت آگاهانه از بیمار و والدین او در ارتباط با نگارش این مقاله، ۲ روز قبل از ترخیص از بیمارستان اخذ شد. در آن زمان بیمار در مرحله حاد سایکوتیک نبود. یک ماه پس از ترخیص از بیمارستان با ایشان تماس گرفته شد و علائم سایکوتیک مشابه و کاتاتونیا عود نکرده بود. نتیجه این گزارش موردی نشان داد که ECT می‌تواند به‌طور مؤثر در یک نوجوان مبتلا به کاتاتونیا استفاده شود.

### نتیجه‌گیری

گزارش موردی حاضر، شواهد بیشتری به نفع استفاده از ECT در درمان کاتاتونیا در نوجوانان ارائه می‌دهد و از آنجایی که کاتاتونیا می‌تواند در بسیاری از شرایط پزشکی و روان‌پزشکی ظاهر شود، پزشکان اغلب در انتخاب یک رویکرد درمانی با چالش‌هایی روبرو هستند. با توجه به شیوع کمتر کاتاتونیا در جمعیت کودک و نوجوان و کمبود منابع تحقیقاتی و علمی در این زمینه، با گسترش مطالعات و داده‌های باکیفیت‌تر، می‌توان اثرات بلندمدت مدیریت

### تعارض منافع

مؤلفان اظهار می‌کنند که منافع متقابلی از تألیف یا انتشار این مقاله ندارند.

### ملاحظات اخلاقی

این گزارش موردی مطابق بیانیه هلسینکی انجمن جهانی پزشکی تهیه و تدوین شده و از شخص بیمار جهت انتشار اطلاعات بیماری در قالب یک گزارش موردی رضایت نامه کتبی اخذ شده است.

همچنین این گزارش در مرکز تحقیقات روان‌پزشکی و علوم رفتاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز ثبت و کد اخلاق IR.TBZMED.REC.1404.265 را اخذ نموده است.

### References

- Edinoff AN, Kaufman SE, Hollier JW, Virgen CG, Karam CA, Malone GW, et al. Catatonia: clinical overview of the diagnosis, treatment, and clinical challenges. *Neurology international*. 2021;13(4):570-86. doi: 10.3390/neurolint13040057
- DSM-IV. A. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: American psychiatric association; 1994. doi: 10.1007/springerreference\_179660
- Fink M, Taylor MA. The catatonia syndrome: forgotten but not gone. *Arch Gen Psychiatry*. 2009;66(11):1173-7. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2009.141
- Mann SC, Caroff SN, Bleier HR, Welz WK, Kling MA, Hayashida M. Lethal catatonia. *Am J Psychiatry*. 1986;143(11):1374-81. doi: 10.1176/ajp.143.11.1374
- Antonio G, Malik F, Ghomeshi A, Lopez O, Gralnik L. Maintenance Electroconvulsive Therapy, Developmental Regression, Depression and Catatonia in an Adolescent With Down Syndrome: A Case Report. *Cureus*. 2022;14(11):e31905. doi: 10.7759/cureus.31905
- Benarous X, Raffin M, Ferrafiat V, Consoli A, Cohen D. Catatonia in children and adolescents: New perspectives. *Schizophr Res*. 2018;200:56-67. doi: 10.1016/j.schres.2017.07.028
- Baran B, Bitter I, Ungvari GS, Gazdag G. The birth of convulsive therapy revisited: a reappraisal of László Meduna's first cohort of patients. *J Affect Disord*. 2012;136(3):1179-82. doi: 10.1016/j.jad.2011.11.045
- Łoś K, Kulikowska J, Waszkiewicz N. First-Time Psychotic Symptoms in a Patient After COVID-19 Infection-A Case Report. *Front Psychiatry*. 2021;12:726059. doi: 10.3389/fpsy.2021.726059
- Rosenthal ZP, Majeski JB, Somarowthu A, Quinn DK, Lindquist BE, Putt ME, et al. Electroconvulsive therapy generates a postictal wave of spreading depolarization in mice and humans. *bioRxiv [Preprint]*. 2025;2024:10.31.621357. doi: 10.1101/2024.10.31.621357
- Døssing E, Pagsberg AK. Electroconvulsive Therapy in Children and Adolescents: A Systematic Review of Current Literature and Guidelines. *J ECT*. 2021;37(3):158-70. doi: 10.1097/yct.0000000000000761
- Mehra A, Padhy S. Use of Electroconvulsive Therapy in an Adolescent with Mental Retardation and Catatonia. *J Pediatr Neurosci*. 2021;16(1):58-60. doi: 10.4103/jpn.jpn\_112\_18
- Ghaziuddin N, Nassiri A, Miles JH. Catatonia in Down syndrome; a treatable cause of regression. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2015;11:941-9. doi: 10.2147/ndt.s77307
- Tedesco S, Gonzalez R, Owusu-Antwi P, Robinson RE, Janusz C. A Case of Undiagnosed Schizophrenia With Catatonia in a Hispanic Adolescent: The Significance of Social Determinants in the Diagnosis and the Efficacy of Risperidone and Lorazepam in Treatment. *Cureus*. 2023 Jul 28;15(7):e42598. doi: 10.7759/cureus.42598
- Redon M, Virolle J, Montastruc F, Taïb S, Revet A, Da Costa J, et al. The use of antipsychotics in the treatment of catatonia: a systematic review. *Eur Psychiatry*. 2025;68(1):e48. doi: 10.1192/j.eurpsy.2025.9
- Nikayin S, Chaffkin J, Ostroff RB. Catatonia After COVID-19: A Case Series. *J ECT*. 2022;38(3):e43-e4. doi: 10.1097/yct.0000000000000838
- Jap SN, Ghaziuddin N. Catatonia among adolescents with Down syndrome: a review and 2 case reports. *J ECT*. 2011;27(4):334-7. doi: 10.1097/yct.0b013e31821d37c6
- Zaw FK, Bates GD, Murali V, Bentham P. Catatonia, autism, and ECT. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 1999;41(12):843-5. doi: 10.1017/s001216229900167x
- Gralewicz A, Święcicki Ł, Antosik-Wójcińska AZ, Konopko M, Kurkowska-Jastrzębska I, Sienkiewicz-Jarosz H, et al. ECT in an adolescent with schizophrenia and seizures: case report. *Frontiers in Psychiatry*. 2021;12:646466. doi: 10.3389/fpsy.2021.646466
- Ghaziuddin N, Kutcher SP, Knapp P. Practice parameter for use of electroconvulsive therapy with adolescents. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2004;43(12):1521-39. doi: 10.1097/01.chi.0000142280.87429.68
- Miles JH, Takahashi N, Muckerman J, Nowell KP, Ithman M. Catatonia in Down syndrome: systematic approach to diagnosis, treatment and outcome assessment based on a case series of seven patients.

- Neuropsychiatr Dis Treat. 2019;15:2723-41. doi: 10.2147/ndt.s210613
21. Parra A, Juanes A, Losada C, Álvarez-Sesmero S, Santana V, Martí I, et al. Psychotic symptoms in COVID-19 patients. A retrospective descriptive study. *Psychiatry research*. 2020;291:113254. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113254
22. Ellul MA, Benjamin L, Singh B, Lant S, Michael BD, Easton A, et al. Neurological associations of COVID-19. *The Lancet Neurology*. 2020;19(9):767-83. doi: 10.1016/s1474-4422(20)30221-0
23. Nikayin S, Chaffkin J, Ostroff RB. Catatonia after COVID-19: A case series. *The Journal of ECT*. 2022;38(3):e43-e4. doi: 10.1097/YCT.0000000000000838.
24. Austgen G, Meyers MS, Gordon M, Livingston R. The use of electroconvulsive therapy in neuropsychiatric complications of coronavirus disease 2019: a systematic literature review and case report. *Journal of the Academy of Consultation-Liaison Psychiatry*. 2022;63(1):86-93. doi: 10.1016/j.jaclp.2021.07.010.
25. Axmon A, Björne P, Nylander L, Ahlström G. Psychiatric diagnoses in older people with intellectual disability in comparison with the general population: a register study. *Epidemiology and psychiatric sciences*. 2018;27(5):479-91. doi: 10.1017/s2045796017000051
26. Guhra M, Kreisel S, Zilles-Wegner D, Sartorius A, Sappok T, Freundlieb N. Electroconvulsive therapy in people with intellectual disability. *Der Nervenarzt*. 2024. Epub 2024 Aug 21. doi: 10.1007/s00115-024-01713-6
27. Rabheru K. Maintenance electroconvulsive therapy (M-ECT) after acute response: examining the evidence for who, what, when, and how?. *The journal of ECT*. 2012;28(1):39-47. doi: 10.1097/yct.0b013e3182455758
28. Huang MW, Gibson RC, Jayaram MB, Caroff SN. Antipsychotics for schizophrenia spectrum disorders with catatonic symptoms. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2022;7:10. doi: 10.1002/14651858.cd013100.pub2 .