

References cited

1. Calogero J.A., Mossy J., *Extradural spinal meningiomas. Report of four cases.* J Neurosurg, 1972, 37: 442-447.
2. Harkey H.L., Crockard H.A., *Spinal meningiomas: Clinical features.* In Al-Mefty O. (ed): Meningiomas Raven Press, New York, 1991: 593-601.
3. Jenny B., Rilliet B., May D., et al., *Abord transthoracic transvertebral pour resection d'un méningiome calcifié de situation antérieure.* Neurochirurgie 2002, 48: 49-52.
4. Klekamp, Samii, *Spinal meningiomas.* Surg. Neurol, 1999, 52: 552-562.
5. Nittner K., *Spinal meningiomas, neurinomas and neurofibromas and houglass tumors.* In: Vinken P.J., Broyn G.W. (eds). Handbook of clinical Neurology, vol. 20. Amsterdam. North-Holland Publishing, 1976: 179-322.
6. Raez M.B., Hussain M.S., Mohd-Yasin F., *Techniques of EMG signal analysis: detection, processing, classification and applications.* Biol Proced Online, 2006, 8:11-35.
7. Russel D., Rubinstein L.J., *Pathology of Tumours of the Nervous System.* London: Edward Arnold LTD, 1959.
8. Solero C.L., Fornari M., Giombini S., et al., *Spinal meningiomas: review of 174 operated cases.* Neurosurgery 1989, 25: 153-160.
9. Stern J., Whelan M.A., Correll J.W., *Spinal Extradural meningiomas.* Surg. Neurol, 1980, 14: 155-159.
10. Wakeling J.M., Uehil K., Rozitis A.I., *Muscle fibre recruitment can respond to the mechanics of the muscle contraction.* J. R. Interface, 2006, 3(9): 533-544.

ASPECTUL CORELATIV AL MANIFESTĂRILOR CLINICE ȘI ELECTROENCEFALOGRAFICE ÎN EPILEPSIA CATAMENIALĂ

Victoria Duca

Centru Național Științifico-Practic Medicină de Urgență, Departamentul de Neurologie

Summary

Correlative aspect of clinical and electroencephalographic manifestation in the catamenial epilepsy

The clinical observation of the relationship between epileptic seizure and the menstruation of women, lead to a common belief that seizures, sometimes, occur more frequently in relationship to menstrual cycle. Catamenial epilepsy is considered as a menstrual cycle-related seizure disorder and is characterized by an increase in seizures during particular phases of the menstrual cycle. The relationship between seizures exacerbation and cerebral discharges is less elucidate and is controversial.

Rezumat

Corelația dintre crizele epileptice și perioada ciclului menstrual la femei a dedus ideea unui caracter mai ritmic al crizelor în dependență de faza menstruației. Epilepsia catamenială este definită ca o disfuncție dependentă de faza ciclului menstrual și se caracterizată printr-o majorare a ritmității crizelor pe parcursul anumitor perioade a menstruației. Corelația dintre exacerbările crizelor și descărcărilor cerebrale este controversat și neelocvent.

Actualitatea

Epilepsia catamenială este definită ca „o majorare marcantă a frecvenței crizelor epileptice către menzis”.(1) Se consideră că, aceste crize sunt induse de hormonii steroizi reproductivi, estrogenul și progesteronul, care posedă proprietăți neuroactive.(4) Proprietățile neuroactive și variația ciclică a concentrației lor plasmatică sunt factori patofiziologici importanți în declanșarea procesului epileptogen. Studii recente au demonstrat și confirmat existența a 3 pattern-uri în exacerbarea crizelor catameniale: premenstrual și ovulator în ciclul menstrual

ovulator și faza luteală în întregime în ciclul anovulator. Incidența crizelor catameniale este de aproximativ 30% după A.Herzog, care consideră drept criteriu de apreciere a crizelor catameniale majorarea lor dublă în diferite pattern-uri. După alți autori incidența variază de la 12 la 78%, în dependență de criteriu aplicat.(10)

Frecvența crizelor focale în epilepsia catamenială este joasă în faza luteală a ciclului ovulator, în timp ce se majorează în menzis și ovulație (5). În ciclul menstrual anovulator frecvența crizelor se poate majora începând cu a 10 zi și ocupă toată faza luteală. Diminuarea crizelor în ambele pattern-uri se datorează efectelor anticonvulsivante ale progesteronului. Crizele tonico-clonice primar sau secundar generalizate sunt mai ciclice decât alte tipuri (6). Durata crizelor catameniale în diferite pattern-uri nu pare a fi alternantă (2). Perioada postictală prezintă în majoritatea sa cefalee și somnolență.(8).

Ca valoare de diagnostic se consideră aceleași criterii, în baza cărora se confirmă diagnosticul de criză epileptică – stereotipismul semnelor clinice sun formă de paroxism, alterarea sau nu a cunoștinței, convulsii clonice-tonice, mușcătura limbii, incontinența de urinară (9). Starea bioelectrică cerebrală, ce include paroxisme de descărcări anormale sub formă de unde patologice corespunde tipului de criză catamenială. Nu au fost descrise particularități electrice ale creierului pentru crizele catameniale.

Scopul

Descrierea caracterului corelativ dintre crizele epileptice catameniale și paroxismele de anormalități electrice cerebrale la femei de vârstă reproductivă.

Materiale și metode

Pentru studiu au fost selectate 10 paciente cu epilepsie, crize tonico-clonice primar sau secundar generalizate și crize focale cu exacerbarea lor dublă în diferite pattern-uri ale ciclului menstrual. Frecvența medie a crizelor într-un ciclul menstrual s-a echivalat cu 5. Vârsta pacientelor extinsă de la 12 la 40 ani, greutatea corporală 50-72 kg. Până la includerea în studiu s-a efectuat examinarea medicală generală și ginecologică. Nici una dintre paciente nu a folosit contraceptive orale, nu a suportat intervenție chirurgicală ginecologică, întrerupere de sarcină sau naștere în ultimele 6 luni. Electroencefalograma s-a înregistrat în laboratorul științific „Neurobiologie și Genetică Medicală”, prin metoda video-EEG de rutină, la electroencefalograf computerizat „DELTAMED”. Evaluarea s-a efectuat în Clinica de Neurologie și Neurochirurgie, CNȘPMU.

Diagnosticul de epilepsie catamenială s-a stabilit în baza calendarului de evidență a crizelor și ciclului menstrual. Atribuirea ciclului menstrual către ovulator sau anovulator s-a confirmat prin aprecierea temperaturii bazale corporale (TBC). Cercetarea s-a efectuat pe parcurs de 3 luni. Au fost evaluate 30 de cicluri menstruale, s-au înregistrat 90 EEG (câte 3 la fiecare ciclul menstrual în C1, C2, C3).

Rezultate

Descrierea semnelor clinice ale crizelor catameniale au pus în evidență prezența dominantă a alterării cunoștinței (85%), care include stări de confuzie, dezorientare temporo-spațială până la pierderea cunoștinței. Cu aceeași predominanță se descrie amnezia postictală. Automatismele mixte s-au apreciat în 40% cazuri în contextul crizelor focale complexe. Convulsiile clonice, mușcătura limbii și incontinența de urină s-au descris în 2/3 cazuri, fiind prezente în toate tipurile de criză cu alterarea cunoștinței.

La cele 10 paciente incluse în studiu au fost înregistrate 90 de electroencefalograme. Numai în 2 cazuri, cea ce a constituit 20% s-a vizualizat amplificarea după frecvență și amplitudine a descărcărilor epileptice de tip „*spike și vârf-undă*” în timpul probelor funcționale. În restul examinărilor, traseul EEG a rămas constant – paroxisme similare de descărcări cu *unde-vârf și spike-uri* s-au înscris în aceleași regiuni cerebrale în toate pattern-urile catameniale.

Desenând dispersia crizelor, s-a observat o prevalență de 70% a crizelor focale simple motorii în faza premenstruală a ciclului și 60% a crizelor focale complexe cu generalizare secundară, ciclurile fiind ovulatorii. În faza luteală a ciclului anovulator prevalența crizelor a constituit 80%. Crizele primar generalizate s-au manifestat în 1/5 cazuri.

Tabelul 1

Semnele neurologice ale crizelor epileptice catameniale

N	Fenomenologia clinică	%
1.	Alterarea cunoștinței, inclusiv pierderea	85%
2.	Automatisme (verbale, motorii, ambulatoriu)	40%
3.	Convulsii tonice	60%
4.	Convulsii clonice	80%
5.	Crize tonico-clonice primare	20%
6.	Crize tonico-clonice secundare	40%
7.	Crize focale	20%
8.	Mușcătura limbii	60%
9.	Incontinență de urină	60%
10.	Aura mixtă (vegetativă, sensitiv-sensorială)	60%
11	Amnezie postictală	85%

Tabelul 2

Caracteristica corelativă a tipului de criză epileptică și tabloului electroencefalografic

N	Sindromul epileptic	Tipul de criză	Exacerbarea crizelor	Modificările EEG	Tomografie prin RMN	MAE
1, 2	EF	Crize focale simple motorii	C1perimensrtual 70%	Focar temporo-fronto-central cu accent pe stânga.	Chist s/a Fr.post. dreapta	CBZ
			C2ovulator 30%	Focar temporo-fronto-central cu accent pe stânga.		
			C3luteal 0%	Focar temporo-fronto-central cu accent pe stânga.		
3, 4, 5, 6	ELT	Crize focale complexe cu generalizare secundară	C1perimensrtual 60%, dintre care 20% reprezintă accentuarea paroxismelor epileptice	Spike-undă lentă, vârf-undă temporo-fronto-central stânga. Spike- undă-lentă stânga cu generalizare secundară.	Microadenom de hipofiză 20% Distopia subst.cenușii pe VLD– 20%	CBZ, LTG
	ELT ETF		C2ovulator	3,4,5,6,similarC1 7,8, similar C3		
7, 8	ETF		C3luteal 80% în CM anovulator	Spike-undă lentă stânga cu generalizare secundară		CBZVP A
9, 10	Ecriptogenă	Crize primar generalizată	C1premensrtual 20%	Spike-undă-lentă fronto-occipital bilateral		VPA
			C2ovulator 80%	Spike-undă-lentă fronto-occipital bilateral		
			C3luteal 0%	Spike-undă-lentă fronto-occipital bilateral		

1. ELT- epilepsie de lob temporal; ETF – epilepsie temporo-frontală; ETP – epilepsie de lob frontal

2. CBZ – carbamazepina; VPA – acid valpoic; LMT – lamotrigina;

Concluzie

Datele studiului desenează semiologia stereotipică ale crizelor epileptice catameniale. Se deosebesc de alte crize prin ritmicitatea lor, care apare cu o periodicitate legată de faze speciale ale ciclului menstrual. Crizele catameniale nu apar haotic, similar unei alte forme de epilepsie.

În majoritatea înregistrărilor traseul EEG s-a menținut cu parametri constanți, în ciuda prezenței exacerbării crizelor focale în faza premenstruală și mai puțin în cea luteală a ciclului menstrual. Numai în 20% cazuri, (care au constituit crize focale complexe cu generalizare secundară în faza premenstruală a ciclului), s-a înregistrat accentuarea descărcărilor *spike și vârf-undă* la efectuarea probelor funcționale. Considerând aceste date, am sugera că, corelarea dintre paroxismele de descărcări patologice ale creierului și crizele catameniale este minimală. Datele de literatură recomandă de a lua în considerație, că epilepsiile focale, ce cuprind o parte din epilepsia catamenială sunt epilepsii temporale. Epilepsiile temporale conform Clasificării Internaționale a Crizelor Epileptice și Sindroamelor Epileptice se divizează în 2 forme: epilepsii temporale limbice și neocorticale. Anume epilepsiile temporale limbice, mai frecvent, maschează bine descărcările anormale electrice cerebrale, nefiind sensibile înregistrărilor electroencefalografiei de rutină. Pentru a descrie corelarea obiectivă dintre exacerbarea crizelor catameniale și descărcările epileptice cerebrale este necesară examinare mai complexă utilizând Tomografie Cerebrală prin Rezonanță Magnetică Nucleară de rezoluție înaltă, Magnetoencefalografia și video – EEG monitoring.

Bibliografie

1. Andrew G. Herzog. *Catamenial epilepsy: Definition, prevalence, pathophysiology and treatment*. Seizure (2008), 17, 151–159.
2. Backstrom T, Zettrelund B, Blom S, Romano M, *Effects of intravenous progesteron infusions on the epileptic discharge frequency in women with partial epilepsy*. Acta Neurol Scand 1994;69; 240-8.
3. de Timory P, Fouchet P, Sylin M, Indriets JP, de Barys T, Lefebvre A, et al. *Non-epileptic seizures: delayed diagnosis in patients presenting with electroencephalographic (EEG) or clinical signs of epileptic seizures*. Seizure 2002;11:193-7.
4. Herzog A.G. *Hormonal changes in epilepsy*. Epilepsia. 1995;36:323 – 326.)
5. Herzog AG, Harden CL, Liporace J, Pennell P et al. *Frequency of catamenial seizure exacerbation in women with localization-related epilepsy*. Ann Neurol 2004;-56; 43
6. Hussain Z. *Clinical, electroencephalographic and hormonal study in menstruation related-seizures* (Ph.D. thesis). Karachi: Univ Karachi, 1993.
7. Ito M, Adachi N, Nakamura F, Koyama T, Okamura T, Kato M, et al. *Characteristics of postictal headache in patients with partial epilepsy*. Cephalgia 2004; 24:23-8.
8. Rosciszewsca D. *Epilepsy and menstruation*. In Hopkins A, (edi). Epilepsy. London: Chapman&Hall, 1997:373.
9. Morrell MJ *Epilepsy in women: the science of why it is special*. Neurology 1999;53:S42-8.
10. William O. Tatum IV, DO; Joyce Leporace, MD; *Updates on the Treatment of Epilepsy in Women*, ARCH INTRN MED/VOL 164, Jan 26, 2004.