

UTILITATEA ALOPREGNANOLONULUI ÎN TRATAMENTUL EPILEPSIEI CATAMENIALE

Constantin Nedelea

(Conducător științific: Tamara Cotelea, dr. șt. farm., conf. univ., Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică)

Introducere. Epilepsia catamenială perimenstruală afectează o mare parte a femeilor de vârstă reproductivă, manifestându-se prin exacerbari convulsive ciclice în preajma perioadei de menstruație. Susceptibilitatea marită la convulsii se presupune ca se datorează abolirii neurosteroidului derivat de progesteron – alopregnanolon, ca rezultat al diminuării nivelului de progesteron.

Scopul lucrării. Explorarea proprietăților anticonvulsivante ale alopregnanolonului și utilității sale în tratamentul epilepsiei catameniale.

Material și metode. Studiul bibliografic este bazat pe modelul pseudopregnant de epilepsie catamenială, simulat prin injectarea repetată de gonadotropină corionică umană la șobolani femele cu vârstă de 26 zile. Suprimarea neurosteroidilor s-a indus prin administrarea de finasterid. Nivelul plasmatic de alopregnanolon a fost măsurat cu ajutorul cromatografiei de gaze cuplată cu spectrometria de masă.

Rezultate. Nivelele plasmatic de alopregnanolon au fost considerabil majorate în perioada pseudopregnantă (nivelul maxim 55,1 vs nivelul diestru de referință 9,3 ng/mL) și a fost redusă pînă la 86% 24 h după administrare de finasterid (6,4 ng/mL).

Concluzii. Declinul alopregnanolonului din perioada perimenstruală conduce la susceptibilitatea marită la convulsii. Astfel, alopregnanolonul poate fi administrat pentru a preveni exacerbarile convulsive catameniale.

Cuvinte cheie: epilepsie catamenială, neurosteroid, alopregnanolon.

THE UTILITY OF ALLOPREGNANOLONE IN THE TREATMENT OF CATAMENIAL EPILEPSY

Constantin Nedelea

(Scientific adviser: Tamara Cotelea, PhD, associate professor, Chair of pharmaceutical and toxicological chemistry)

Introduction. Perimenstrual catamenial epilepsy affects a high proportion of women of reproductive age, exhibiting seizure exacerbations near the time of menstruation. Enhanced seizure susceptibility is supposed to be due to the withdrawal of the progesterone-derived neurosteroid allopregnanolone as a result of the decline in progesterone.

Objective of the study. The exploration of allopregnanolone anticonvulsant properties and its utility in catamenial epilepsy treatment.

Material and methods. The bibliographic study is based on the pseudopregnant model of catamenial epilepsy, simulated on 26-day-old female rats by repeated injection of human chorionic gonadotropin. Neurosteroid withdrawal was induced by treatment with finasteride. Plasma allopregnanolone levels were measured by gas chromatography-mass spectrometry.

Results. Plasma allopregnanolone levels were markedly increased during pseudopregnancy (peak level, 55.1 vs. control diestrous level, 9.3 ng/mL) and were reduced by 86% 24 h after finasteride treatment (6.4 ng/mL).

Conclusions. Allopregnanolone withdrawal during perimenstrual period results in enhanced seizure susceptibility. Thus, allopregnanolone may be administered to prevent catamenial seizure exacerbations.

Key words: catamenial epilepsy, neurosteroid, allopregnanolone.