



MD 464 Y 2012.01.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **464** (13) **Y**
(51) Int.Cl: *A61N 1/20* (2006.01)
A61M 21/00 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

În termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție de scurtă durată, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului	
(21) Nr. depozit: s 2011 0104 (22) Data depozit: 2011.06.07	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2012.01.31, BOPI nr. 1/2012
(71) Solicitanți: LACUSTA Victor, MD; CORCEA Galina, MD; MORARU Agafia, MD (72) Inventatori: LACUSTA Victor, MD; CORCEA Galina, MD; MORARU Agafia, MD (73) Titulari: LACUSTA Victor, MD; CORCEA Galina, MD; MORARU Agafia, MD	

(54) **Metodă de tratament profilactic al sincopelor vasovagale frecvente la bolnavii cu migrenă**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la medicină, în particular la neurologie și este destinată pentru tratamentul profilactic al sincopelor vasovagale.

Metoda, conform invenției, constă în aceea că se efectuează tomografia funcțională a creierului și se identifică structurile cerebrale, care generează oscilații ale potențialului sumar cu frecvența de 4...8 Hz și amplitudinea de cel puțin 25 μ V, cu indicele teta-ritmului de cel mult 30%. În cazul în care se depistează generarea concomitentă a oscilațiilor indicate în structurile limbice, trunchiul cerebral și cerebel, se acționează asupra regiunii proiecțiilor emisferelor cerebrale stângă și dreaptă cu un curent continuu timp de 25...35 min, plasand anodul cu 1 cm mai jos de regiunea Fpz, și câte un catod în regiunea apofizelor mastoide

2
dreaptă și stângă. În cazul în care se depistează generarea concomitentă a oscilațiilor menționate în structurile limbice și în structurile cerebrale amplasate rostral (structurile cortico-subcorticale), atunci se acționează asupra regiunii proiecției emisferei drepte cu un curent continuu timp de 25...35 min, plasand anodul cu 1 cm mai jos de regiunea Fpz, iar catodul în regiunea apofizei mastoide drepte. Totodată, densitatea curentului aplicat este egală cu 0,01...0,10 mA/cm².

Rezultatul invenției constă în sporirea eficienței tratamentului, majorarea timpului de remisie și reducerea sarcinii medicamentoase asupra organismului pacientului.

Revendicări: 1

Figuri: 2

MD 464 Y 2012.01.21

(54) Method for prophylactic treatment of frequent vasovagal syncope in patients with migraine

(57) Abstract:

1

The invention relates to medicine, namely neurology, and is intended for the prophylactic treatment of vasovagal syncope.

The method, according to the invention, consists in that it is carried out the functional brain tomography and are identified the cerebral structures that generate oscillations of the total potential with the frequency of 4...8 Hz and the amplitude of at least 25 μ V, with the theta rhythm index of at most 30%. In the event if it is revealed the simultaneous generation of indicated oscillations in the limbic structures, brainstem and cerebellum, it is acted on the region of the left and right cerebral hemispheres projections with direct current for 25...35 min, by placing the anode 1 cm below the Fpz region, and a cathode in the region of the left and right mastoid process. In

2

the event if it is revealed the simultaneous generation of mentioned oscillations in the limbic structures and in the rostrally placed cerebral corticosubcortical structures, then it is acted on the right cerebral hemisphere projection with direct current during 25...35 min, by placing the anode 1 cm below the Fpz region, and the cathode in the right mastoid process region. At the same time, the density of the conducted current is equal to 0.01...0.10 mA/cm².

The result of the invention is to improve the effectiveness of treatment, increase the time of remission and reduce the drug-induced load on the patient's organism.

Claims: 1

Fig.: 2

(54) Метод профилактического лечения частых вазовагальных обмороков у больных с мигренью

(57) Реферат:

1

Изобретение относится к медицине, а именно к неврологии и предназначено для профилактического лечения вазовагального обморока.

Метод, согласно изобретению, заключается в том, что выполняют функциональную томографию головного мозга и выявляют структуры головного мозга, генерирующие колебания суммарного потенциала с частотой 4...8 гц и амплитудой не менее 25 мкВ, с индексом тета-ритма не более 30%. В случае, если выявляют одновременное генерирование указанных колебаний в лимбических структурах, в стволе мозга и мозжечке, то воздействуют на область проекции левого и правого полушария мозга постоянным током в течение 25...35 минут, накладывая анод на 1 см ниже области Fpz, и по одному катоду на область левого и правого сосцевидного

2

отростка. В случае, если выявляют одновременное генерирование упомянутых колебаний в лимбических структурах и в рострально расположенных структурах головного мозга (корко-подкорковые структуры), то воздействуют на область проекции правого полушария мозга постоянным током в течение 25...35 минут, накладывая анод на 1 см ниже области Fpz, а катод на область правого сосцевидного отростка. При этом, плотность использованного тока равна 0,01...0,10 мА/см².

Результат изобретения заключается в повышении эффективности лечения, увеличении времени ремиссии и снижении медикаментозной нагрузки на организм пациента.

П. формулы: 1

Фиг.: 2

Descriere

Invenția se referă la medicină, în particular la neurologie și este destinată pentru tratamentul profilactic al sincopelor vasovagale.

Se cunoaște metoda de tratament al sincopelor vasovagale la pacienții cu migrenă, care constă în administrarea beta-blocatorilor, belataminalului, ritmilenuului, fluoxetinei. În cazurile grave ale sincopelor vasopresoare se efectuează corecția bradicardiei și a hipotenziei arteriale prin administrarea atropinei și a simpaticomimeticelelor [1].

Dezavantajul metodei cunoscute constă în eficiența insuficientă în cazul profilaxiei sincopelor vasovagale la pacienții cu migrene frecvente, precum și efectele secundare care apar la administrarea medicamentelor menționate, așa ca: vertijul, probleme legate de potență și atracția sexuală, somnolența și insomnia, oboseala, răcirea mâinilor și a picioarelor, bradisfigmia, edeme (în general la picioare), respirația dispneică, depresia.

Problema pe care o rezolvă invenția propusă constă în crearea unei metode nemedicamentoase de tratament profilactic al sincopelor vasovagale frecvente la bolnavii cu migrenă, sporirea eficienței tratamentului fără careva efecte secundare.

Problema se soluționează prin aceea că se efectuează tomografia funcțională a creierului și se identifică structurile cerebrale, care generează oscilații ale potențialului sumar cu frecvența de 4...8 Hz și amplitudinea de cel puțin 25 μ V, cu indicele teta-ritmului de cel mult 30%. În cazul în care se depistează generarea oscilațiilor indicate concomitent în structurile limbice, trunchiul cerebral și cerebel, se acționează asupra regiunii proiecțiilor emisferelor cerebrale stângă și dreaptă cu curent continuu timp de 25...35 min, plasând anodul cu 1 cm mai jos de regiunea Fpz și câte un catod în regiunea apofizelor mastoide dreaptă și stângă. În cazul în care se evidențiază generarea oscilațiilor menționate concomitent în structurile limbice și în structurile cerebrale amplasate rostral (structurile cortico-subcorticale), atunci se acționează asupra emisferei drepte cu curent continuu timp de 25...35 min, plasand anodul cu 1 cm mai jos de regiunea Fpz, iar catodul în regiunea apofizei mastoide dreapta. Totodată, densitatea curentului aplicat este egală cu 0,01...0,10 mA/cm².

În patogeneza sincopelor vasovagale un rol important joacă dezintegrarea funcțională a structurilor cerebrale limbico-diencefalice și trunchiulare (reticulate) cu predominarea influențelor din partea sistemului limbic asupra proceselor de reglare vegetativă a activității cardiovasculare (Густов А. В., Косякина М. Ю. Синкопальные состояния. Нижний Новгород, 2005, с. 65). Se cunoaște că și în patogeneza migrenei structurile limbico-diencefalice joacă un rol important în apariția diferitor manifestări psihovegetative și a dereglărilor în sistemul cardiovascular.

Spre deosebire de aplicarea farmacoterapiei, metoda propusă de tratament profilactic al sincopelor vasovagale frecvente constă în ameliorarea stării funcționale a structurilor cerebrale implicate în patogeneza sincopelor și a migrenei – sistemului limbico-diencefalic și structurilor nespecifice ale trunchiului cerebral (formația reticulată). Studiile clinico-experimentale au identificat o legătură funcțională mai mare a emisferei cerebrale drepte cu structurile limbico-diencefalice și a emisferei cerebrale stângi cu structurile nespecifice (reticulate) ale trunchiului cerebral (Жаворонкова Л.А., Правши-левши: межполушарная асимметрия мозга человека. М.: Наука, 2006, 248 с).

Avantajele metodei solicitate constau în sporirea eficienței tratamentului, majorarea timpului de remisie și reducerea sarcinii medicamentoase asupra organismului pacientului.

Metoda solicitată se realizează în modul următor. Inițial se efectuează tomografia funcțională a creierului și se identifică structurile cerebrale, care generează oscilații ale potențialului sumar cu frecvența de 4...8 Hz și amplitudinea de cel puțin 25 μ V, cu indicele teta-ritmului de cel mult 30%. În cazul în care se depistează generarea oscilațiilor indicate concomitent în structurile limbice, trunchiul cerebral și cerebel, se acționează asupra regiunii proiecțiilor emisferelor cerebrale stângă și dreaptă cu curent continuu timp de 25...35 min, plasând anodul cu 1 cm mai jos de regiunea Fpz și câte un catod în regiunea apofizelor mastoide dreaptă și stângă. În cazul în care se depistează generarea oscilațiilor menționate concomitent în structurile limbice și în structurile cerebrale amplasate rostral de la ele (structurile cortico-subcorticale), se acționează asupra proiecției emisferei drepte cu curent continuu timp de 25...35 min, plasand anodul cu 1 cm mai jos

de regiunea Fpz, iar catodul în regiunea apofizei mastoide drepte. Totodată, densitatea curentului aplicat este egală cu $0,01...0,10 \text{ mA/cm}^2$. O stimulare transcraniană directă după metoda propusă se poate efectua zilnic, peste o zi sau peste 2 zile. Numărul de ședințe poate fi de la 8 până la 12 la o cură de tratament. Curele se indică până la atingerea unei ameliorări stabile. Intervalul dintre cure poate fi de la o lună până la 3 luni. Determinarea regimului de indicare a stimulării transcraniene propuse, ținând cont de clinica și starea generală a pacientului, nu prezintă greutăți pentru un specialist în domeniu.

Pentru stimularea directă cu curent continuu se folosesc electrozi de tip standard cu suprafața de $100...600 \text{ mm}^2$. Se pot folosi diferite aparate portabile pentru stimularea transcraniană directă cu curent continuu, capabile să creeze densitatea curentului pe electrozi de $0,01...0,10 \text{ mA/cm}^2$ ("Polaris", Rusia etc.).

Invenția se explică cu ajutorul fig. 1 și 2, care reprezintă:

- fig.1, localizarea dipolilor teta în structurile limbice la pacienta O., 25 ani;
- fig.2, localizarea dipolilor teta în structurile limbice la pacienta B., 39 ani.

Exemple de realizare a metodei

Exemplul 1

Pacienta O., 35 ani, migrenă cronică, frecvența sincopelor vasovagale în ultimele 6 luni a fost următoarea: 5-2-3-4-4-4 pe lună, în medie 3,7 sincope lunar. Rezultatele tomografiei funcționale au depistat prezența focarelor de generare a undelor teta în structurile limbice, structurile trunchiului cerebral și cerebel (fig.1). Ținând cont de aceasta, se plasează anodul cu 1 cm mai jos de Fpz și catodul pe regiunea apofizelor mastoide dreaptă și stângă. Cura de tratament constituie 10 ședințe cu durata de 30 min, efectuate peste o zi, densitatea curentului aplicat este de $0,1 \text{ mA/cm}^2$, în total s-au realizat două cure de tratament la un interval de două luni. În timpul tratamentului (o perioadă de 3 luni) frecvența sincopelor vasovagale a fost de 2-3-1 pe lună, în medie 2 sincope lunar; după finalizarea tratamentului (perioada de observație 6 luni) frecvența sincopelor a fost de 3-1-2-3-1-2 pe lună, în medie 2 sincope lunar.

Exemplul 2

Pacienta B., 39 ani, migrenă cronică, frecvența sincopelor vasovagale în ultimele 6 luni este următoarea: 3-4-2-5-5-4 pe lună, în medie 3,8 sincope lunar. Rezultatele tomografiei funcționale au depistat prezența focarelor de generare a undelor teta în structurile limbice și în structurile cerebrale amplasate rostral. Ținând cont de aceste date, anodul se plasează cu 1 cm mai jos de Fpz, iar catodul în regiunea apofizei mastoide drepte. Cura de tratament constituie 10 ședințe cu durata de 30 min, efectuate peste o zi, densitatea curentului pe electrozi este de $0,01 \text{ mA/cm}^2$. În total s-au realizat două cure de tratament la un interval de două luni. În timpul tratamentului (o perioadă de 3 luni) frecvența sincopelor vasovagale a fost următoarea: 2-3-1 pe lună, în medie 3 sincope lunar; după finalizarea tratamentului (perioada de observație 6 luni) frecvența sincopelor a fost următoarea: 3-2-1-2-1-2 pe lună, în medie 1,8 sincope lunar.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Большая Медицинская Энциклопедия. Обморок. (Regăsit în Internet la 2011.11.17, url: <http://emed.nextday.su/razdel/10/60/15578/>)

(57) Revendicări:

Metodă de tratament profilactic al sincopelor vasovagale frecvente la bolnavii cu migrenă, care constă în aceea că se efectuează tomografia funcțională a creierului și se identifică structurile cerebrale, care generează oscilații ale potențialului sumar cu frecvența de 4...8 Hz și amplitudinea de cel puțin 25 μ V, cu indicele teta-ritmului de cel mult 30%, și în cazul în care se depistează generarea concomitentă a oscilațiilor indicate în structurile limbice, trunchiul cerebral și cerebel, se acționează asupra regiunii proiecțiilor emisferelor cerebrale stângă și dreaptă cu un curent continuu timp de 25...35 min, plasând anodul cu 1 cm mai jos de regiunea Fpz, și câte un catod în regiunea apofizelor mastoide dreaptă și stângă; în cazul în care se evidențiază generarea concomitentă a oscilațiilor menționate în structurile limbice și în structurile cerebrale amplasate rostral (structurile cortico-subcorticale), atunci se acționează asupra regiunii proiecției emisferei drepte cu un curent continuu timp de 25...35 min, plasând anodul cu 1 cm mai jos de regiunea Fpz, iar catodul în regiunea apofizei mastoide dreapte, totodată, densitatea curentului aplicat este egală cu 0,01...0,10 mA/cm².

Șef Secție:	IUSTIN Viorel
Examinator:	JOVMIR Tudor
Redactor:	LOZOVANU Maria

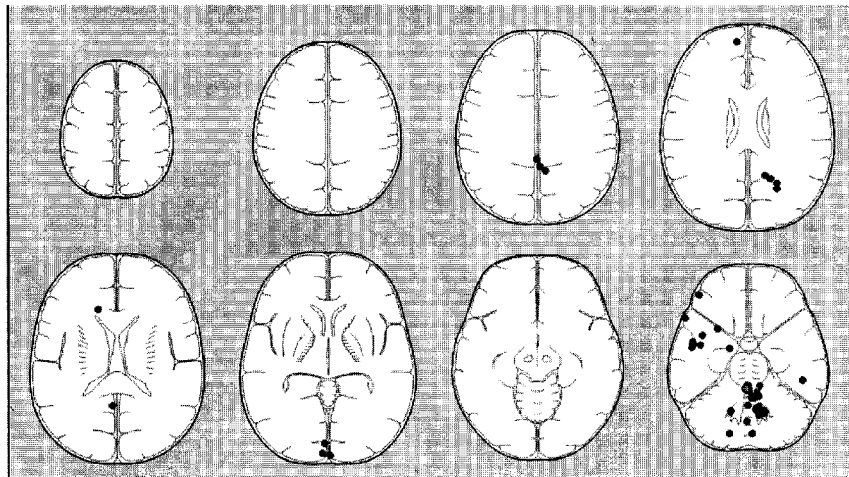


Fig. 1

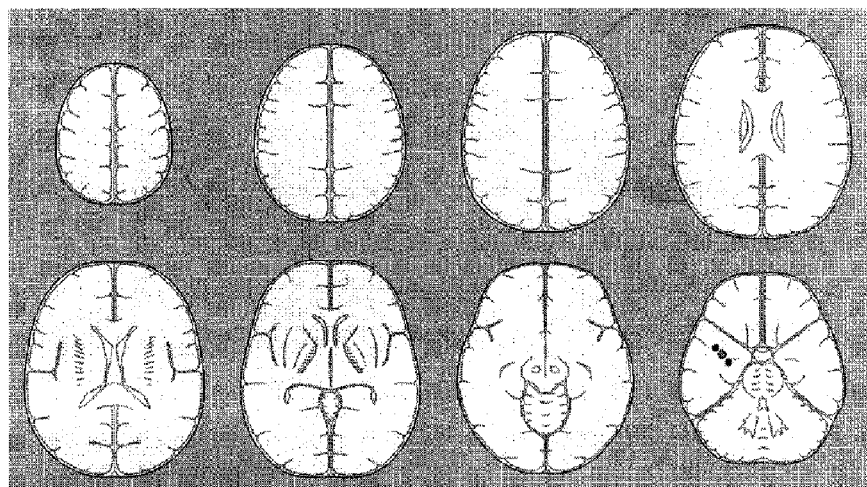


Fig. 2

RAPPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2011 0104		(32) Data de prioritate recunoscută: n/a
(22) Data depozit: 2011.06.07		Raport de documentare internațională: n/a
(54) Titlul: Metodă de tratament profilactic al sincopelor vasovagale frecvente la bolnavii cu migrenă		
(71) Solicitant: LACUSTA Victor, MD; CORCEA Galina, MD; MORARU Agafia, MD		
(51) (Int.Cl): Int.Cl: A61N 1/20 (2006.01) A61M 21/00 (2006.01)		
II. Condiții de unitate a invenției: ☒ satisface ☐ nu satisface		
Note:		
III.Revendicări: claritatea, susținerea de descriere		
Note: ☒ satisface ☐ nu satisface		
IV. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare)		
MD Intern (Documentare Invenții (inclusiv cereri nepublicate)) – sincop ; vasovagal ; migren ;		
EAPATIS-EA – обморок ; синкоп* ; вазовагал* ;		
V. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
VI. Documente considerate a fi relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A, D, C	Большая Медицинская Энциклопедия. Обморок. (Regăsit în Internet la 2011.11.17, url: http://emed.nextday.su/razdel/10/60/15578/)	
A	EA 2933 B1 2001.10.31	
A	MD 29 Z 2010.01.31	
* categoriile speciale ale documentelor citate:		
A – document care definește stadiul anterior general		T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența principiul sau teoria pe care se

	bazează invenția
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării 2011.10.21	
Examinator JOVMIR Tudor	