

simptomele și semnele atât a pacienților cu sindrom radicular, cât și pseudoradicular reflectă argumente mai mult în favoarea unei maladii continui, decât a entităților diferite.

Concluzii

1. Numai în rezultatul diagnosticului diferențial al pattern-ului durerii în sindroamele vertebroge cu cea cauzată de patologia articulațiilor sacro-iliace poate fi efectuat diagnosticul preventive al sindromului pseudoradicular.
2. Procedeele radiologice de investigare a coloanei vertebrale, care denotă modificările patologice ale ei, pot fi neconcludente, dacă nu sunt în corelație strictă cu manifestările clinice ale sindromului algic.
3. Elaborarea tacticii de tratament minimal invaziv se bazează numai pe analiza caracterului și desenului durerii.
4. Metodele minimal invazive de tratament a durerii radiculare și pseudoradiculare sunt nu numai prioritare în conduita de tratament, cât și relevante în diagnosticul diferențial.

Bibliografia

1. S. Abdi, S. Datta, A.M. Trescot, D.M. Schultz, R. Adlaka and S.L. Atluri et al., Epidural steroids in the management of chronic spinal pain: a systematic review, *Pain Physician* 10 (2007), pp. 185–212.
2. C. Armon, C.E. Argoff, J. Samuels and M.M. Backonja, Assessment: use of epidural steroid injections to treat radicular lumbosacral pain: report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology, *Neurology* 68 (2007), pp. 723–729.
3. S. Datta, C.R. Everett, A.M. Trescot, D.M. Schultz, R. Adlaka and S. Abdi et al., An updated systematic review of the diagnostic utility of selective nerve root blocks, *Pain Physician* 10 (2007), pp. 113–128.
4. J. Guzman, R. Esmail, K. Karjalainen, A. Malmivaara, E. Irvin and C. Bombardier, Multidisciplinary bio-psycho-social rehabilitation for chronic low back pain, *Cochrane Database Syst Rev* (2002), p. CD000963.
5. J. Hildebrandt, Relevance of nerve blocks in treating and diagnosing low back pain – is the quality decisive?, *Schmerz* 15 (2001), pp. 474–483.

PARTICULARITĂȚILE CONTROLULUI VOLUNTAR AL POSTURII LA PACIENȚII CU HEMIPAREZĂ POST-AVC

Oleg Pascal

IMSP Institutul de Neurologie și Neurochirurgie

Summary

Peculiarities of voluntary postural control in patients with post-stroke hemiparesis

The aim of this research was to study of voluntary control influence on posture in patients with post-stroke hemiparesis. In accordance to this purpose we investigated stabilographic characteristics of postural stability in these patients before and while performing a cognitive task. A total of 116 patients with post-stroke hemiparesis were evaluated. Stabilographic assessment was performed by using of computerized stabilograph „Stabilan 01-2”. Sixty-six patients showed significant stabilometric changes characteristic for worsening of postural stability while performing the cognitive task in comparison with initial data. Twenty-eight persons showed no significant changes in stabilometric parameters. Twenty two subjects exhibited significant changes in stabilometric indices specific for improvement of postural stability during performing the cognitive task. The improvement of postural stability by weakening of voluntary control of posture in these subjects could suggest that this group of patients modulate inadequate strategies of using of voluntary control of posture. This should be taken into account in planning of

appropriate rehabilitation programs for postural disorders retraining of patients with post-stroke hemiparesis.

Rezumat

Scopul cercetării a vizat studierea particularităților controlului voluntar al posturii la pacienții cu hemipareză post-AVC. În conformitate cu acest scop au fost investigați parametrii stabilografici care caracterizează stabilitatea posturală la acești pacienți până la și în timpul aplicării sarcinii cognitive. Studiul a cuprins un lot de 116 de pacienți cu hemipareză post-AVC. Evaluarea stabilografică a fost efectuată la complexul stabilografic computerizat „Stabilan 01-2”. 66 de pacienți au manifestat modificări ale parametrilor stabilometrici caracteristice înrăutățirii stabilității posturale pe parcursul efectuării sarcinii cognitive comparativ cu datele inițiale. 28 de pacienți nu au prezentat diferențe statistice semnificative în evoluția indicatorilor stabilometrici. 22 de pacienți au prezentat modificări semnificative în evoluția indicilor stabilometrici specifică ameliorării stabilității posturale în timpul efectuării sarcinii cognitive. Îmbunătățirea stabilității posturale prin diminuarea componentei conștiente a controlului postural sugerează că acești pacienți formează o strategie inadecvată de utilizare a controlului voluntar al posturii. Acest lucru trebuie luat în considerație la planificarea programelor recuperatorii speciale pentru reeducarea tulburărilor posturale la pacienții cu hemipareză post-AVC.

Actualitate

Dereglarea controlului posturii reprezintă una dintre cele mai frecvente disabilități cauzate de accident vascular cerebral (AVC). Natura și severitatea tulburărilor controlului postural depinde de capacitate de compensare a ariilor cerebrale neafectate și este influențată de vârstă, starea premorbidă a bolnavului, precum și de dimensiunile și localizarea leziunii cerebrale. Instabilitatea posturală la pacienții cu AVC este cauzată de mai mulți factori: mecanici, motorii, senzitivi și cognitivi [3,4].

Controlul voluntar al posturii, de regulă, este utilizat pentru asigurarea stabilității corpului în condiții complicate. De exemplu, în cazul în care este necesară înfrângerea unui obstacol în condiții de limitare a informației senzoriale. Controlul voluntar al posturii reprezintă o formă de compensare a dereglărilor posturale automate la persoanele în vârstă sau la pacienții cu afecțiuni neurologice și traumatologice [4,6]. De asemenea, controlul voluntar al posturii este folosit în diverse metodologii de reabilitare a pacienților cu tulburări posturale [5]. Acesta este cea mai complexă formă de control, deoarece include componenta conștientă a reglării posturii. Ea presupune existența unei programe semantice de acțiuni, formate în zonele cerebrale asociative în baza engramelor motorii la nivelul mai multor structuri cerebrale – cortexul motor, cerebelul, ganglionii bazali și altele. Cel mai frecvent această formă de control se declanșează prin intermediul analizatorului vizual asupra unor condiții de modificare sau complicație pentru menținerea stabilității corporale.

Până în prezent, există întrebări puțin elucidate referitoare la reglarea controlului postural și metodele de corecție a acestuia, cu toate că, tot mai multe cercetări științifice consacrate acestor probleme se desfășoară în ultimii ani [1,2].

Scopul

Scopul studiului a vizat studierea particularităților controlului voluntar al posturii pentru asigurarea stabilității corporale în condiții de aplicare a unor sarcini cognitive suplimentare.

Material și metode

Studiul a fost efectuat pe un lot de 116 de pacienți cu hemipareză post-AVC consecutiv spitalizați în secția Neurorecuperare a INN în perioada iunie 2006 – iunie 2007. În cercetare au fost incluși bolnavii apți să se deplaseze de sine stătător și să-și mențină fără suport poziția verticală a corpului cu păstrarea echilibrului pe parcurs de cel puțin 2 minute.

Criterii de includere:

- pacienții apți să se deplaseze de sine stătător.
- pacienții apți să-și mențină fără suport poziția verticală a corpului cu păstrarea echilibrului pe parcurs de cel puțin 2 minute.

- acuitatea vizuală normală sau cu corecția adecvată
- vechimea maladiei între 3 luni și 1 an de la debutul AVC
- acordul informat al pacientului

Criterii de excludere particulare:

- prezența unei patologii din partea aparatului locomotor.
- afazia severă expresivă sau de percepție care afectează posibilitatea efectuării testelor stabilografice.
- afectarea gravă a funcțiilor cognitive care poate împiedica veridicitatea testelor efectuate.
- prezența unei patologii cerebrale nedeterminate.

Pacienții incluși în studiu au avut vârsta medie de $58,7 \pm 8,9$. Dintre ei 68 au fost bărbați și 48 – femei. Informații demografice referitoare la lotul pacienților examinați sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1

Informații demografice referitoare la lotul de pacienți examinați

| Variabila | | n=116 |
|-----------|----------|-------|
| Vârsta | Media | 58,7 |
| | Limite | 33-71 |
| Sex | Masculin | 68 |
| | Feminin | 48 |

Informații clinice referitoare la pacienții luați în studiu sunt prezentate în tabelul 2.

Tabelul 2

Informații clinice referitoare la pacienții examinați

| Variabila | | n=116 |
|---------------------------------|-----------|-------|
| Tipul AVC | Ischemic | 62 |
| | Hemoragic | 54 |
| Localizarea Emisferială | Dreapta | 66 |
| | Stânga | 50 |
| Intervalul post-AVC (săptămâni) | Media | 32,2 |
| | Limite | 12-48 |

Așadar, 62 de pacienți au suportat AVC ischemic și 54 – cel hemoragic, la 66 din ei a fost afectată emisfera dreaptă și la 50 – cea stângă, durata medie de la debutul AVC-lui a fost de 32,2 săptămâni.

Examenul stabilografic a fost efectuat la complexul stabilografic computerizat „Stabilan 01-2”. S-au studiat următorii parametrii stabilometrici: aria statokineziogramei (S) și calitatea funcției de echilibru (CFE). După înregistrarea parametrilor stabilografici menționați în stare de repaus, pacientul a fost rugat să numere cercuri de culoare albă, care apăreau pe ecranul monitorului concomitent cu cercuri de diferite culori. Acest test a vizat scopul de a distra atenția pacientului și, ca urmare, a diminua controlul voluntar (conștient) al posturii prin

sustragerea atenției vizuale și efectuarea calculului respectiv. În urma studiului au fost înregistrate următoarele rezultate.

Rezultate și discuții

Pacienții examinați au prezentat diferite tendințe de modificare a indicatorilor stabilografici, divizându-se în 3 subgrupe (fig. 1).

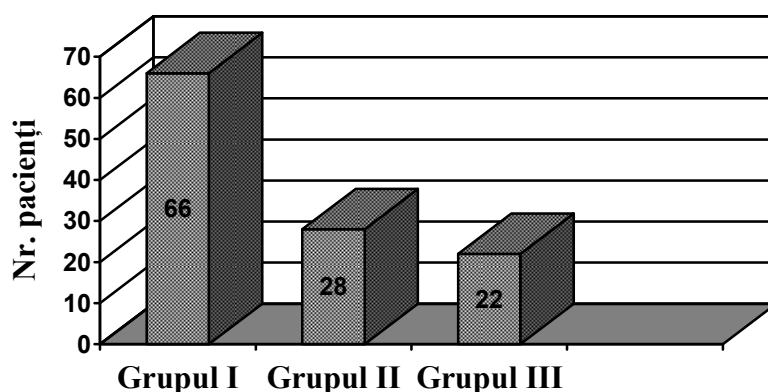


Figura 1. Distribuția pacienților în funcție de modificare a parametrilor stabilografici în cadrul probei cu aplicarea sarcinii cognitive.

La 66 (56,8% cazuri) de pacienți, care l-au constituit grupul I, s-au înregistrat majorări statistice semnificative a indicatorilor stabilografici studiați în timpul efectuării probei cu sarcina cognitivă, ceea ce atestă înrăutățirea stabilității corpului. Rezultatele obținute evidențiază rolul semnificativ al controlului voluntar în reglarea posturii la acest grup de pacienți. Pentru ilustrarea experimentului prezentăm statokineziogramele pacientului C. înregistrate în stare de repaus și în timpul probei cu „încărcarea cognitivă” (fig. 2).

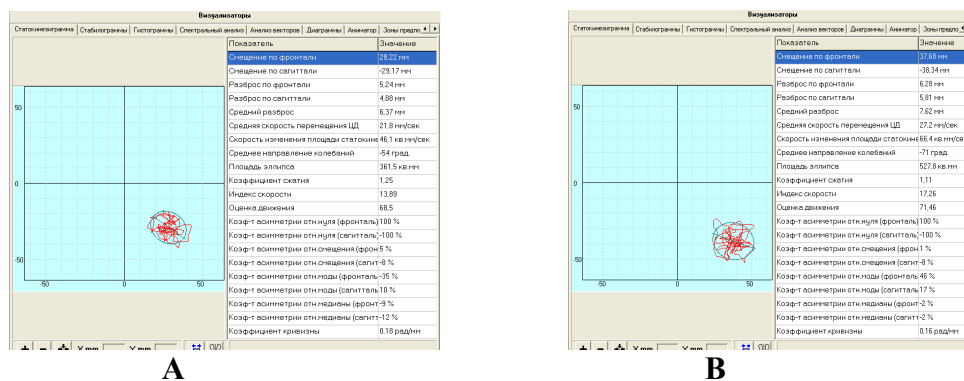
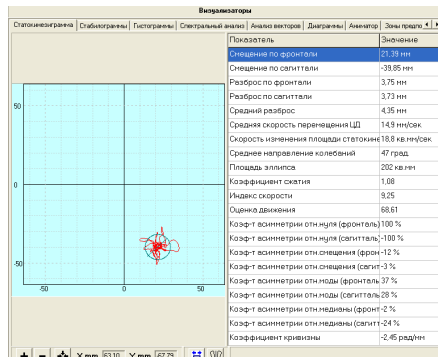


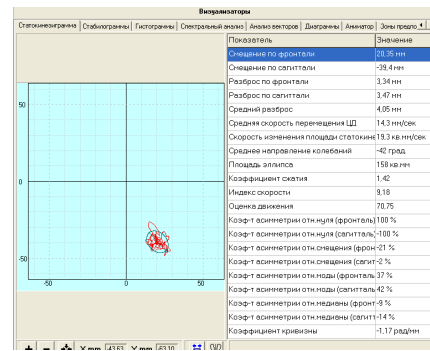
Figura 2. Statokineziogramele pacientului C. (cazul N. 32) înregistrate în stare de repaus (A) și în timpul probei cu „încărcare cognitivă” (B)

Statokineziograma înregistrată în timpul efectuării sarcinii cognitive suplimentare atestă înrăutățirea semnificativă a funcției de echilibru în poziția verticală, obiectivizată prin majorarea semnificativă a ariei de statokineziogramă și altor parametrii stabilografici.

În grupul II, care a cuprins 28 (24,1% cazuri) de pacienți, valorile parametrilor stabilografici nu au avut diferențe statistice semnificative comparativ cu cele inițiale. Rezultatele obținute indică utilizarea nesemnificativă a controlului voluntar în menținerea posturii la acești pacienți. Aceasta la rândul său, poate servi drept o rezervă în reeducarea tulburărilor posturale prin aplicarea metodologiilor recuperatorii cu implicarea actului volițional al controlului posturii. Prezentăm mai jos statokineziogramele pacientului G. înregistrate până la și în timpul îndeplinirii sarcinii cognitive respective (fig. 3).



A

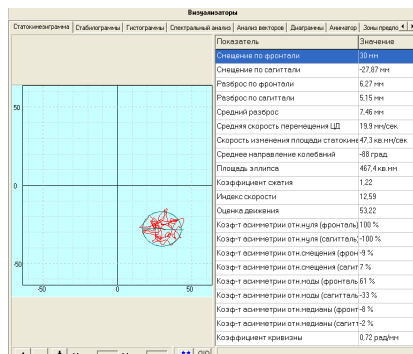


B

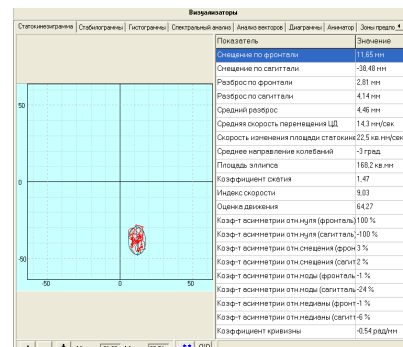
Figura 3. Statokineziogramele pacientului G. (cazul N. 37) înregistrate în stare de repaus (A) și în timpul probei cu „încărcare cognitivă”(B)

În cazul respectiv proba cu „încărcarea cognitivă” nu a influențat semnificativ funcția echilibrului în postură verticală. Nu au fost înregistrate diferențe statistic concludente până la și în timpul efectuării probei respective și în lotul martor, care a fost constituit din 15 voluntari.

Este de remarcat că în cadrul experimentului efectuat a fost evidențiat un lot de 22 (18,9% cazuri) de pacienți, care în timpul probei cu „încărcarea cognitivă” au prezentat micșorări statistic semnificative ale valorilor parametrilor stabilografici, ceea ce atestă îmbunătățirea stabilității corporale (grupul III). Astfel, ameliorarea controlului postural la un grup de pacienți în condiții de reducere a controlului conștient prin „încărcarea cognitivă”, ne permite să constatăm rolul negativ al componentei conștiente în menținerea și reglarea posturii corecte la acești bolnavi. Pentru ilustrarea celor menționate anterior prezentăm statokineziogramele pacientului L. (cazul N. 48) până la și în timpul probei respective (fig. 4).



A



B

Figura 4. Statokineziogramele pacientului L. (cazul N. 48) înregistrate în stare de repaus (A) și în timpul probei cu „încărcare cognitivă”(B)

În timpul probei cu „încărcarea cognitivă” la pacientul L. a fost înregistrată micșorarea semnificativă a ariei de statokineziogramă, ceea ce demonstrează îmbunătățirea funcției de echilibru.

Se poate de presupus că acești pacienți în cadrul recuperării spontane au format o strategie adaptivă eronată de utilizare a controlului conștient al posturii. Aceasta la rândul său poate influența negativ progresia ulterioară a procesului recuperator cu stagnarea lui la o anumită etapă. Formarea strategiei corecte a controlului voluntar al posturii adecvate la acest contingent de pacienți prin tehnici recuperatorii speciale va permite obținerea rezultatelor net superioare în reabilitarea acestora.

Concluzie

Este important de identificat pacienții la care s-a format o strategie greșită a controlului voluntar al posturii pentru o eventuala corecție. De asemenea, este utilă evidențierea

contingentului de bolnavi cu utilizarea ne semnificativă a controlului voluntar al posturii. Aplicarea metodelor de biofeedback cu implicarea controlului voluntar poate crește eficiență în reeducarea tulburărilor posturale la acești pacienți. Astfel, aplicarea testului cu sarcini cognitive în cadrul stabilografiei computerizate poate fi propusă drept o metodă informativă și simplă în utilizare pentru evidențiere particularităților controlului voluntar al posturii la pacienții cu hemipareză post AVC.

Bibliografie

1. Dubost V, Kressig RW, Gonthier R, et al. Relationship between dual-task related changes in stride velocity and stride time variability in healthy older adults, *Hum May Sci* 2006;25:372-82.
2. Ehrenfried T, Guerraz M, Thilo KV, Yardley L, Gresty MA. Posture and mental task performance when viewing a moving visual field. *Brain Res Cogn Brain Res.* 2003 Jun;17(1):140-53.
3. Horak, FB, Macpherson, JM. Postural orientation and equilibrium. In: Rowell, LB, Shepherd, JT eds., *Handbook of physiology, Sec 12, Exercise: regulation and integration of multiple systems*, Oxford University Press, New York, 1996; pp 255-292.
4. Jacobs JV, Horak FB. Cortical control of postural responses. *J Neural Transm* 2007;114: 1339–1348.
5. Horak F. Assumption underlying motor control for neurologic rehabilitation. In.: *Contemporary management of motor control problems. Proceeding of the II Step Conference.* Alexandria, VA: APTA, 1991: 11-27.
6. Maki BE, McIlroy WE. Cognitive demands and cortical control of human balance-recovery reactions. *J Neural Transm.* 2007; 114(10):1279-96.

CLINICAL AND NEUROPHYSIOLOGIC FEATURES OF SPINAL CORD MENINGIOMAS

M.Gavriliuc, V.Lisnic, Nina Istrati, Liubovi Munteanu

Department of Neurology, State Medical and Pharmaceutical University “N. Testemitanu”
Institute of Neurology and Neurosurgery

Summary

We present the longitudinal clinical and electrophysiological study of 27 patients with spinal meningioma. All cases were confirmed by MRI and histological examinations. Electrophysiological examination included needle electromyography of muscles: *paravertebralis, vastus lateralis, biceps femoris, tibialis anterior* and *gastrocnemius medialis*. Clinical and electrophysiological findings were assessed in each case together with the level of spinal lesion.

Electrophysiological abnormalities were founded in 100% of cases. Based on statistical analysis of the results, electrodiagnostic criteria were elaborated for the discrimination of each clinical syndrome of spinal meningioma. In addition to this data were founded that compressive damage of spinal cord tissue causes the morphofunctional reorganization of motor units and segmentar neuro-muscular apparatus. Moreover, as a result of neuronal plasticity at this level of nervous system news programs of motor function are established.

The general conclusion of this study is that multimodal electrophysiological investigation as a consciously extension of clinical examination is very important in the positive and differential diagnosis of spinal meningioma. An electrophysiological examination is also useful for the prognosis of tumoral spinal cord process and for the control of neurosurgical treatment efficacy.