

3. La bolnavii cu migrenă și sincope vasovagale cu localizarea focarelor de generare a ritmului teta în sistemul limbic-diencefalic și în structurile corticale-subcorticale este eficient tratamentul prin stimularea transcraniană directă cu curent continuu în proiecțiile Fpz (anodul) și apofiza mastoidă dreaptă (catodul).

Bibliografie

1. Grosu A. Sincope. Diagnosticare și tratament. Chișinău, 2009, 304 p.
2. Lacusta V. Cerebelul și funcțiile cognitive, Chișinău, 2010, 220 p.
3. Lacusta V. Stimularea transcraniană directă cu curent continuu. Tratat alternativ în psihoneurologie, Chișinău, 2011, 210 p.
4. Mercarder M.A., Varghese P. Potolicchio S. New insights into the mechanism of neurally mediated syncope // Heart, 2002; 88:217-225.
5. Гнездицкий В. В. Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография, Москва, 2004, 625 с.
6. Густов Л. В., Косякина М. Ю. Синкопальные состояния. Нижний Новгород, 2005, 66 с.
7. Жаворонкова Л.А., Правши-левши: межполушарная асимметрия мозга человека. М.: Наука, 2006, 248 с.
8. Иванов Л. Прикладная компьютерная электроэнцефалография, Москва 2000, 251 с.
9. Молдовану И. В. Синкопальные состояния. В кн.: Вегетативные расстройства. Клиника, диагностика, лечение, Москва, 2010, с. 471.535.

TONUSUL VEGETATIV AL SISTEMULUI CARDIOVASCULAR LA BOLNAVII CU MIGRENĂ ȘI SINCOPE VASOVAGALE

**Victor Lacusta, Galina Corcea, Agafia Moraru, Pavel Boțolin,
Victoria Cereș, Angela Gîlea**

Catedra Medicină alternativă și complementară USMF "Nicolae Testemițanu"

Summary

Autonomic tone of the cardiovascular system in patients with migraine and vasovagal syncope

The paper studied the peculiarities of autonomic tone of the cardiovascular system in patients with migraine and vasovagal syncope. We have analyzed three groups of patients: 1) migraine associated with vasovagal syncope (n = 51), 2) migraine (n = 14), 3) vasovagal syncope (n = 15). Based on spectral analysis of heart rate variations it was emphasized the frequency of variants of autonomic tone in patients with migraine and vasovagal syncope: eutonia – 25,5%, vagotonia – 31,4%, sympathicotonia – 43,1% cases. The presence of the phenomenon of relative parasympathetic "autonomy" is certified in patients with vasovagal syncope with or without migraine. In patients with migraine occurs the hypersynchronization of autonomic segmentar (sympathetic, parasympathetic) and suprasedgmentar. Functions.

Rezumat

În lucrare sunt studiate particularitățile tonusului vegetativ al sistemului cardiovascular la bolnavii cu migrenă și sincope vasovagale. Au fost analizate trei grupe de pacienți: 1) migrena asociată cu sincope vasovagale (n = 51); 2) migrena (n = 14); 3) sincope vasovagale (n = 15). În baza analizei spectrale a ritmului cardiac a fost evidențiată frecvența variantelor tonusului vegetativ la bolnavii cu migrenă și sincope vasovagale: eutonie – 25,5%, parasimpaticotonie – 31,4%, simpaticotonie – 43,1% cazuri. La bolnavii cu sincope vasovagale cu sau fără migrenă se atestă apariția fenomenului de „autonomie” relativă parasimpatică; la bolnavii cu migrenă are loc hipersincronizarea funcțiilor vegetative segmentare (simpatică, parasimpatică) și

suprasegmentare.

Actualitatea

Patogenia sincopelor vasovagale are multe aspecte neelucidate. Însuși termenul „vasovagal” include două componente – „vaso” reflectă componenta simpatică, iar „vagal” reflectă componenta inhibitoare. Din punct de vedere terminologic, noțiunea de sincopă (reflexă) mediată-neural (denumită și *sincopa neurocardiogenă* sau *vasovagală*) este utilizată pentru a eticheta episoadele tranzitorii de hipotensiune și bradicardie mediate central, asociate cu pierderea cunoștinței. Variantele clinice sunt extrem de diverse în manifestare - de la un leșin obișnuit pâna la pierderea brutală a cunoștinței, uneori fiind dificilă diferențierea cu atacul Adams-Stokes, și chiar cu moartea subită [1, 2].

Actualmente este unanim recunoscut faptul că sincopa mediată neural survine, de obicei, pe fundalul stărilor cu reflux venos diminuat, conducând la un volum-bătăe redus și la o majorare reflexă a activității simpatică. În cazul indivizilor cu hipersensibilitate, această creștere a activității simpatică determină hipercontractilitatea cardiacă și stimulează excesiv mecanoreceptorii ventriculari (fibre vagale aferente tip C) care, respectiv, influențează diminuarea statusului simpatic și activează sistemul nervos parasimpatic printr-un reflex vasomotor mediat central. Rezultatul global condiționează formarea unui cerc vicios de vasodilatație periferică inadecvată și bradicardie relativă care provoacă hipotensiune progresivă și sincopă. Un factor important este vasodilatația difuză excesivă și incapacitatea sistemului nervos vegetativ de a spori tonusul vaselor sangvine periferice [8]. Perturbarea proceselor de reglare vegetativă suprasegmentară a activității sistemului cardiovascular are un rol important în mecanismele de apariție a sincopelor vasovagale [9, 10]. Vasodilatația intensă are loc în rezultatul unei inhibiții momentane a activității simpatică [3, 4, 5]. Pentru sincopa vasovagală este caracteristică, de obicei, vasodilatația, însă acesteia i se asociază frecvent o componentă de încetinire a ritmului cardiac, care poate varia de la o ușoară scădere a frecvenței cardiace până la perioade de asistolie severă, cu durata de câteva secunde.

Există trei variante principale de insuficiență autonomă care duc la pierderi tranzitorii de cunoștință [3]: 1) disfuncția autonomă primară în cadrul maladiilor degenerative; 2) insuficiența autonomă secundară, asociată unor maladii cum ar fi diabetul zaharat, insuficiența renală și hepatică, alcoolismul; 3) insuficiența autonomă iatrogenă asociată administrării unor farmacopreparate (antidepresanți, vasodilatatori, beta-blocanți etc.).

O latură studiată insuficient este asocierea sincopelor vasovagale cu diferite maladii neurologice. În ultimii ani se atrage o atenție deosebită diagnosticului și tratamentului bolnavilor care suferă de migrenă și sincope vasovagale.

Scopul studiului – evidențierea particularităților tonusului vegetativ al sistemului cardiovascular la bolnavii cu migrenă și sincope vasovagale în baza aplicării analizei spectrale a ritmului cardiac.

Material și metode

Am studiat 51 pacienți cu migrenă asociată cu sincope vasovagale. Pentru a evidenția particularitățile reglării vegetative în sistemul cardiovascular am evaluat indicii analizei spectrale în două grupe de control – pacienții cu migrenă fără semne clinice ale sincopelor vasovagale (n = 14) și pacienții cu sincope vasovagale manifestate clinic fără migrenă (n = 15).

Studiul nostru a fost realizat cu aplicarea complexului diagnostic „Vegetospectr” firma „Neurosoft” (Rusia) cu determinarea indicilor VLF, LF și HF. Un indice integral important care reflectă starea de echilibru simpatic/parasimpatic este raportul undelor lente și frecvente - LF/HF. La persoane sănătoase (n = 12) indicele LF/HF s-a modificat în diapazonul 0,7-1,5 un; în medie $1,2 \pm 0,02$ un. Un alt indice important este activitatea centrilor vegetativi suprasegmentari care poate fi apreciată integral prin valoarea raportului VLF/LF (indicele activității centrilor subcorticali) [7]. La persoanele sănătoase acest indice variază de la 0,46 pâna la 0,75 un. (în

medie în studiile noastre acest indice a fost de $0,58 \pm 0,11$ un.).

Rezultate și discuții

Valorile indicelui LF/HF la bolnavii cu migrenă și sincope vasovagale sunt expuse în tab.

1.

Tabelul 1

Frecvența variantelor tonusului vegetativ (indicele LF/HF) la persoane sănătoase, bolnavi cu migrenă și sincope vasovagale în perioada interictală.

№	Grupul investigat	n	Indicele LF/HF		
			Eutonie	Parasimpaticotonie	Simpaticotonie
1	Migrenă + sincope	51	13/25,5	16/31,4	22/43,1
2	Migrenă	14	2/14,3	3/21,4	9/64,3
3	Sincope	15	1/6,7	10/66,7	4/26,6
4	Sănătoși	12	9/75,0	1/8,3	2/16,7
1-2			—	—	—
1-3			*	*	—
1-4			***	*	*
2-3			—	**	—
2-4			***	—	**
3-4			***	***	—

Notă: diferențe statistic concludente: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

Din 51 pacienți care suferă de migrenă în asociere cu sincope vasovagale în 25,5% cazuri (13 pacienți) indicele LF/HF este în limitele normei, ceea ce evidențiază starea de eutonie vegetativă a sistemului cardiovascular. La acești pacienți indicele LF/HF constituie $1,05 \pm 0,08$ un. La 16 pacienți (31,4% din toți pacienții cu migrenă în asociere cu sincope) predomină activitatea parasimpatică - indicele LF/HF la acești bolnavi constituie $0,49 \pm 0,04$ un. La 22 pacienți (43,1%) din această grupă predomina activitatea sistemului nervos simpatic în reglarea funcțiilor cardiovasculare - indicele LF/HF în această grupă este de $4,78 \pm 0,67$ un.

Deosebirea dintre frecvența manifestării eutoniei și a parasimpaticotoniei cât și cele dintre frecvența manifestării eutoniei și simpaticotoniei sunt neconcludente din punct de vedere statistic. Se poate constata că manifestarea diferitor variante ale tonusului vegetativ (eutonie, simpaticotonie și parasimpaticotonie) la bolnavii cu migrenă în asociere cu sincope vasovagale are o frecvență aproximativ egală, însă intensitatea dereglărilor conform valorilor indicelui LF/HF se deosebește esențial ($p < 0,001$).

La bolnavii cu migrenă fără sincope ($n=14$) indicele echilibrului vegetativ LF/HF este în limitele normei la 2 bolnavi, ce constituie 14,3% cazuri; la 3 pacienți (21,4%) acest indice are valori mai mici comparativ cu diapazonul valorilor la persoanele sănătoase, și constituie $0,52 \pm 0,05$ un.. La 9 bolnavi (64,3%) indicele LF/HF are valori mai mari ($4,86 \pm 0,59$ un.) în comparație cu media indicelui la sănătoși.

Aceste date demonstrează că la bolnavii cu migrenă fără manifestări clinice ale sincopelor vasovagale predomină mai frecvent starea simpaticotonică a tonusului vegetativ în sistemul cardiovascular (64,3% cazuri).

Analiza pacienților din grupul al doilea de control (prezența sincopelor vasovagale manifestate clinic fără migrena) a evidențiat dereglarea echilibrului vegetativ al sistemului cardiovascular cu predominarea majoră a tonusului parasimpatic (66,7% cazuri), apoi urmează

dereglarea tonusului simpatic (26,6%) și cel mai rar se întâlnește starea de eutonie (6,7% cazuri). Valoarea indicelui LF/HF în eutonie la acești bolnavi constituia 1,1 un. (1 pacient), în subgrupa parasimpaticotonică - $0,42 \pm 0,02$ un. (10 pacienți), în subgrupa simpaticotonică - $4,49 \pm 0,58$ un. (4 pacienți).

Se poate constata că la bolnavii cu migrenă asociată cu sincope vasovagale în perioada interictală frecvența manifestării diferitor variante ale tonusului vegetativ al sistemului cardiovascular (eutonie, parasimpaticotonie, simpaticotonie) nu se deosebește esențial, însă deosebirile intensității manifestării dereglărilor echilibrului vegetativ conform analizei spectrale a ritmului cardiac sunt foarte mari.

La bolnavii cu migrenă în asociere cu manifestările clinice ale sincopelor vasovagale activitatea centrilor suprasedgmentari este de $1,26 \pm 0,12$ un. și este mult mai mare decât cea a persoanele sănătoase ($p < 0,01$).

La bolnavii cu migrenă fără sincope vasovagale activitatea centrilor suprasedgmentari este de $0,97 \pm 0,13$ un, ceea ce este mai mare în comparație cu cea a persoanelor sănătoase ($p < 0,05$), însă gradul de centralizare a controlului funcțiilor vegetative în sistemul cardiovascular are tendința de diminuare în comparație cu cel al bolnavilor care suferă de migrenă + sincope vasovagale.

În grupul de control (sincope fără migrenă) gradul de centralizare a controlului funcțiilor vegetative în sistemul cardiovascular are tendințe spre sporire, însă nu se deosebește statistic concludent de cel al persoanelor sănătoase (activitatea centrilor suprasedgmentari era de $0,88 \pm 0,11$ un., $p > 0,05$).

O importanță deosebită în aprecierea proceselor de reglare vegetativă a sistemului cardiovascular are relația dintre activitatea centrilor suprasedgmentari și activitatea segmentară simpatică/parasimpatică. Pentru a evidenția aceste particularități am analizat corelațiile dintre activitatea simpatică/parasimpatică segmentară și activitatea centrilor suprasedgmentari (fig. 1-4).

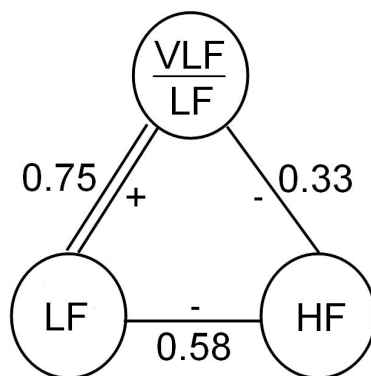


Figura 1. Corelațiile stării funcționale a structurilor vegetative segmentare-suprasedgmentare la persoane sănătoase.

Notă: valori statistic concludente ale R_{xy} – $p < 0,05$ (o linie neîntreruptă); $p < 0,01$ (două linii paralele).

După cum se vede din fig. 1 la persoanele sănătoase există o corelație pozitivă pronunțată ($R_{xy} = 0,75$, $p < 0,01$) dintre indicii neurogeni-umoral care exprimă gradul de centralizare a proceselor de reglare vegetativă și indicii activității simpatică. Această corelație funcțională la persoanele sănătoase predomină față de corelațiile VLF/LF – HF și LF-HF.

La bolnavii cu migrenă asociată cu sincope vasovagale corelațiile dintre gradul de centralizare a proceselor de reglare și activitatea segmentară simpatică sunt destul de exprimate ($R_{xy} = 0,59$, $p < 0,05$), însă sunt mai slab pronunțate față de puterea corelației la persoanele sănătoase (fig. 2). Concomitent în această grupă de bolnavi (migrenă + sincopă) se atestă o diminuare considerabilă a corelațiilor dintre activitatea parasimpatică și gradul de centralizare a

proceselor regulatorii ($R_{xy} = 0,09$, $p > 0,05$); dintre activitatea parasimpatică și simpatică ($R_{xy} = 0,29$, $p > 0,05$).

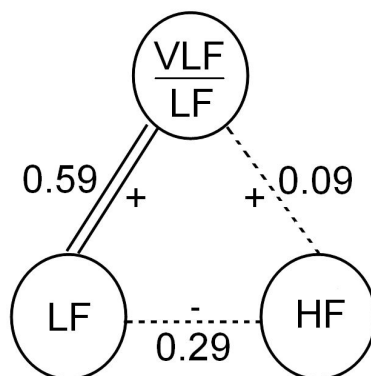


Figura 2. Corelațiile stării funcționale a structurilor vegetative segmentare-suprasegmentare la bolnavii cu migrenă asociată cu stări sincopale vasovagale.

Notă: valori statistic concludente ale $R_{xy} - p < 0,01$ (două linii paralele); valori statistic neconcludente - $p > 0,05$ (linie întreruptă).

Aceste date demonstrează că la bolnavii cu migrenă în asociere cu sincope vasovagale are loc "decentralizarea" proceselor parasimpatice segmentare și diminuarea dependenței lor funcționale de procesele simpatice. "Autonomia" activității neurogene parasimpatice este foarte evidentă și fără îndoială are un rol important în mecanismele de apariție a sincopelor la bolnavii cu migrena.

La bolnavii cu migrenă fără semne clinice ale sincopelor vasovagale se evidențiază o intensificare esențială a corelațiilor tuturor indicilor analizați (fig. 3).

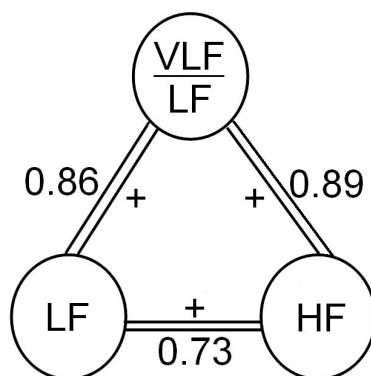


Figura 3. Corelațiile stării funcționale a structurilor vegetative segmentare-suprasegmentare la bolnavii cu migrenă fără semne clinice ale sincopelor vasovagale.

Notă: valori statistic concludente ale $R_{xy} - p < 0,01$ (două linii paralele).

Tensionarea interrelațiilor funcționale este evidentă atât în aspect vertical (gradul de centralizare - activitatea periferică simpatică/parasimpatică) cât și cel orizontal (activitatea simpatică - activitatea parasimpatică).

În această grupă de bolnavi, spre deosebire de alte grupe studiate, gradul de corelație a indicilor analizați este aproximativ același ($p < 0,001$) și are în toate cazurile semn pozitiv, ceea ce demonstrează o stare de tensionare, hipersincronizare a funcțiilor vegetative în sistemul cardiovascular și modificarea patologică a calității proceselor de reglare vegetativă

(transformarea semnului negativ a corelațiilor VLF/LF – HF și LF – HF în semn pozitiv).

Intensificarea proceselor de centralizare la acești bolnavi conduce nu numai la intensificarea proceselor simpatice (cum are loc la persoanele sănătoase) dar și la intensificarea celor parasimpatice.

În grupul de bolnavi cu sincope vasovagale fără migrenă se manifestă o corelație pozitivă puternică ($R_{xy} = 0,74$, $p < 0,01$) dintre gradul de centralizare și activitatea simpatică, pe când corelațiile dintre alți indici sunt statistic neconcludente (fig. 4).

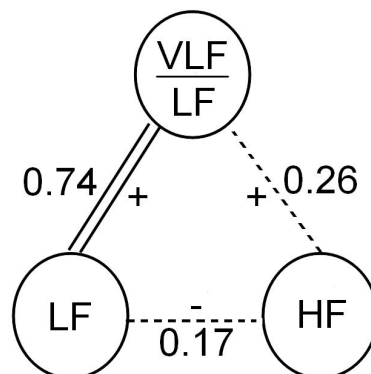


Figura 4. Corelațiile stării funcționale a structurilor vegetative segmentare-suprasegmentare la bolnavii cu sincope vasovagale fără migrenă

Notă: valori statistic concludente ale $R_{xy} - p < 0,01$ (două linii paralele); valori statistic neconcludente - $p > 0,05$ (linie întreruptă).

Aceste date demonstrează că la bolnavii cu sincope vasovagale se păstrează interrelațiile funcționale intense dintre gradul de centralizare și activitatea neurogenă-simpatcă ca și la persoanele sănătoase. Însă, spre deosebire de sănătoși în această grupă de bolnavi are loc "decentralizarea" controlului asupra funcțiilor parasimpatice și disfuncția proceselor de interacțiune parasimpatice-simpatice.

Concluzii

1. La bolnavii cu migrenă asociată cu sincope vasovagale în perioada interictală se manifestă diferite variante ale tonusului vegetativ în sistemul cardiovascular: eutonie – 25,5%, parasimpaticotonie – 31,4%, simpaticotonie – 43,1% cazuri.

2. Activitatea simpatică și gradul de centralizare a proceselor de reglare vegetativă în grupele de bolnavi sporește în ordinea: *sincope < migrenă + sincope < migrenă*; activitatea parasimpatică sporește în ordinea: *migrenă < sincope < migrenă + sincope vasovagale*.

3. La bolnavii cu sincope vasovagale cu sau fără migrenă sunt păstrate procesele de sincronizare a activității structurilor suprasegmentare cu funcțiile segmentare simpatice, se atestă diminuarea proceselor de sincronizare a funcțiilor parasimpatice cu cele simpatice și activitatea structurilor suprasegmentare cu apariția fenomenului de „autonomie” relativă parasimpatică.

4. La bolnavii cu migrenă fără semne clinice ale sincopelor vasovagale are loc hipersincronizarea funcțiilor vegetative segmentare (simpatice, parasimpatice) și suprasegmentare.

Bibliografie

1. Brignole M., Alboni P., Benditt D., Guidelines on management (diagnosis and treatment) of syncope // Europ. Heart J., 2004; 25: 2054-72.
2. Brignole M. Diagnosis and treatment of syncope // Heart, 2007; 93: 130-6.
3. Grosu A. Sincoapa. Diagnosticare și tratament. Chișinău, 2009, 304 p.
4. Hainsworth R. Pathophysiology of syncope // Clin. Auton. Res., 2004, 14 (1) : 18-24.

5. Wallin B., Sundlof G. Sympathetic out flow to muscle during vasovagal syncope // J. Auton. Nerv. Syst., 1982 6: 287-291.
6. Густов Л. В., Косякина М. Ю. Синкопальные состояния. Нижний Новгород, 2005, 66 с.
7. Дмитриева Т. Б., Вялков А. И., Маховская Т. Г., Михайлов В. И., Одинец А. Г. Неврозы, Москва, 2009, 535 с.
8. Молдовану И. В. Синкопальные состояния. В кн.: Вегетативные расстройства. Клиника, диагностика, лечение, Москва, 2010, с. 471.535.
9. Мусаева З. А. Синкопальные состояния (патогенез, клиника, диагностика, лечение): Дис... д-ра мед. наук. – М., 2001.
10. Сирик А. П. Нейрогенные синкопы у детей (роль гипервентиляции и перинатальной патологии в их генезе): Дис. ... канд. мед. наук. – Кишинев, 2002.