

# MODIFICĂRI VEGETATIVE LA VOLUNTARII SĂNĂTOȘI ÎN REZULTATUL APLICĂRII TERAPIEI QIGONG

Victoria Balmuş

(Conducător științific prof. Ion Moldovanu)

Catedra Neurologie

## Summary

### Vegetative modifications of healthy volunteers as a result of applied qigong therapy

The author demonstrated the beneficial action of qigong therapy after studies of its influence on vegetative neural system of healthy volunteers. Among qigong therapy's advantages we could name ease of access, reduced cost of the treatment, active participation of the patient at the group psychotherapy's process.

**Key words:** qigong therapy, vegetative neural system, breath frequency.

### Rezumat

Autorul a depistat acțiunea benefică a terapiei qigong, în rezultatul cercetării influenței celei din urmă asupra sistemului nervos vegetativ la voluntarii sănătoși. Printre avantajele terapiei qigong se numără accesibilitatea, neinvazibilitatea, costul redus al tratamentului, participarea activă a pacientului în procesul psihoterapiei de grup.

**Cuvinte cheie:** terapia qigong, sistemul nervos vegetativ, frecvența respirației.

### Actualitatea temei

Actualmente cercetările științifice justifică exercițiile respiratorii din punctul de vedere al medicinei contemporane și al fiziologiei. Funcția respirației se află în strictă dependență de starea sistemului nervos central. Cu ajutorul qigong-ului putem obține diminuarea excitabilității proceselor neurologice, în special, a analizatorului locomotor, cu efect calmant și de distragere, stabilizarea stării psihoemoționale [8, p. 30].

Există mai multe abordări a termenului „qigong”. În dependență de mesajului hieroglifelor, unii echivalează „qi” cu respirația, iar „gong” - cu exersarea permanentă în reglarea respirației și a poziției corpului [7, p. 6].

Terapia qigong include două componente interdependente ce au loc simultan: exerciții respiratorii și cele meditativ-psihologice. Componenta fizică, la rândul său, poate fi divizată în două procese interdependente: controlul asupra respirației, controlul asupra poziției corpului, iar componenta psihologică presupune controlul asupra conștientului [11, p. 4].

În opinia savantului rus Vein A.M. (2003) aplicarea metodelor de reglare conștientă a respirației asupra funcțiilor vegetative constituie un capitol nou, de perspectivă a vegetologiei moderne. Trebuie de menționat că gimnastica respiratorie este indicată în toate cazurile de disfuncții vegetative, deoarece sistemul respirator se află în strânsă legătură cu sistemul cardiovascular și cu alte sisteme ale organismului, aplicarea gimnasticii respiratorii duce la stabilizarea eficientă a statutului psihovegetativ [4, p. 50-52].

### Scopul lucrării

Cercetarea influenței terapiei qigong asupra sistemului nervos vegetativ la voluntarii sănătoși și determinarea eventualelor mecanisme de influență a qigong-ului din perspectiva utilizării lui în tratamentul unor maladii ale sistemului nervos vegetativ.

### Materiale și metode

În studiul nostru au participat un grup din zece voluntari sănătoși, cu vârsta între 32 și 58 de ani (vârsta medie fiind de 47,4 ani), toate 10 femei. Ei au urmat complexul de exerciții respiratorii qigong de două ori pe săptămână, a câte 4 ore pe zi, pe parcursul a cinci săptămâni. Indicii biologici (frecvența respiratorie, pulsul, tensiunea arterială) erau colectați nemijlocit înainte și îndată după training. Acest grup va servi ulterior ca grup de control în studiul utilizării qigong-ului în tratamentul pacienților care suferă de AP.

Pentru obiectivizarea modificărilor vegetative reprezentate de simpatico- sau parasimpaticotonie a fost utilizat indicele Kerdo. Veridicitatea diferențelor statistice a fost calculată cu utilizarea criteriului t-Student, diferențele au fost evaluate ca veridice când  $p < 0,05$ .

### Rezultate și discuții

Rezultatele studiului demonstrează că qigong are o influență inhibitorie asupra sistemului nervos vegetativ. S-a constatat, de asemenea, că pulsul și frecvența respiratorie a voluntarilor din grupa de control se micșorau, confirmând ipoteza încetării proceselor metabolice. În același timp, tensiunea arterială după training, indiferent de cea inițială, avea tendință spre indicii 120/80 mmHg (vezi tab. 1).

**Tab. 1. Tabelul înregistrării rezultatelor experienței**

Data	Puls (b/min.)		Frecvența respiratorie		Tensiunea arterială(mmHg)	
	înainte	după	înainte	după	înainte	după
<b>F. T. 1957</b>						
21.03.08 - 19.04.08	59,9±1,1	54,6±1,4	15,5±1,5	11,3±2,7	104,0(±6)/68,0(±7)	117,0(±3) /77,0(±3)
<b>P. L. 1964</b>						
21.03.08 - 19.04.08	65,2±4,8	60,8±4,2	15,7±1,3	12,0±3	111,0(±9) /71,0(±9)	117,0(±3) /78,0(±2)
<b>B. S. 1973</b>						
21.03.08 - 19.04.08	78,8±3,2	73,5±2,5	17,1±0,9	15,9±2,1	125(±5) /75(±5)	120(±10) /76,5(±3,5)
<b>Ț. V. 1950</b>						
21.03.08 - 19.04.08	66,0±4	62,9±1,1	15,9±1,1	15,1±0,9	122,0(±8) /79,0(±1)	119,0(±1) /79,0(±1)
<b>C. N. 1954</b>						
14.03.08 - 12.04.08	60,6±0,4	59,4±0,6	15,5±0,5	14,6±1,4	119,0(±1) /77,0(±3)	120/80
<b>S. L. 1957</b>						
14.03.08 - 12.04.08	66,7±3,3	64,6±3,4	15,4±1,6	14,0±1,0	121,0(±9) /78,0(±2)	120/80
<b>Z. I. 1960</b>						
14.03.08 - 12.04.08	64,2±0,8	63,2±4,8	15,7±1,3	13,9±1,1	96,0(±10) /64,0(±6)	105,0(±5) /72,0(±8)
<b>M. T. 1976</b>						
14.03.08 - 12.04.08	60,0±1	59,3±0,7	14,6±0,4	13,6±0,4	98,0(±12)/66,0(±0,4)	106,0(±6)/72,0(±8)
<b>C. L. 1955</b>						
14.03.08 - 12.04.08	79,3±1,7	78,3±1,7	17,1±0,9	16,8±1,2	110,0/ 69,0(±1)	113,0(±7) /73,0(±7)
<b>R. A. 1961</b>						
14.03.08 - 12.04.08	63,5±6,5	60,4±3,6	15,6±0,4	13,8±1,2	112,0(±8) /74,0(±6)	114,0(±6) /69,0(±11)

S-a constatat în mediu: scăderea indicilor pulsului cu peste 3 unități, a frecvenței respiratorii cu peste 3 unități, creșterea tensiunii arteriale cu peste 7 unități. Afît scăderea indicilor pulsului, a frecvenței respiratorii, cît și scăderea/creșterea presiunii arteriale au fost apreciate ca modificări pozitive, deoarece:

- la voluntarii a căror presiune sistolică inițial era mai joasă de 120 mmHg, iar cea diastolică mai joasă de 80 mmHg, aceste valori au crescut cu tendință spre 120/80 mmHg;
- la trei voluntari – au rămas aproape neschimbate (Ț.V. 1950, C.N. 1954, S.L. 1957), a căror medie după cum vedeți în tab.1 constituie 120/80 mmHg;
- la un singur voluntar (B. S. 1973) s-a observat scăderea tensiunii arteriale cu tendință spre aceeași valoare - 120/80 mmHg.

**Tab. 2. Media parametrilor biologici obținuți**

Pulsul		Frecvența respiratorie		Tensiunea arterială sistolică		Tensiunea arterială diastolică	
înainte	după	înainte	după	înainte	după	înainte	după
66,42±2,23	63,7±2,24**	15,8±0,24	14,1±0,52**	111,8±3,19	115,8±1,78	72,1±1,66	76,35±0,88**

Notă: p<0,01, datele sunt statistic veridice

Pentru parametrii tensiunii sistolice nu s-a putut confirma veridicitatea diferențelor statistice, acestea nu au suportat modificări semnificative, confirmând ipoteza tendinței tensiunii arteriale spre valoarea 120/80 mmHg.

Pentru obiectivizarea modificărilor vegetative reprezentate de simpatico- sau parasimpaticotonie a fost utilizat indicele Kerdo.

**Tab. 3. Indicele Kerdo**

Indicele Kerdo	F.T.	P.L.	T.V.	C.N.	S.L.	Z.I.	M.T.	C.L.	R.A.	B.S.
înainte	-13,5	-8,9	-19,7	-27,1	-17	-0,31	-10	13	-16,5	4,8
după	-41*	-28,3*	-25,6*	-34,7*	-23,8*	-13,9*	-21,4*	6,8*	-25,8*	-4,08*

Notă: p<0,05, datele sunt statistic veridice

Acest indice, propus de către savantul Kerdo permite evaluarea tonusului sistemului nervos autonom (vegetativ) și se calculează după formula:

$$IVK = (1-D/FCC) \times 100\%$$

unde: D – este mărimea presiunii arteriale diastolice și FCC – frecvența contracțiilor cardiace pe minut.

În cazul unui echilibru vegetativ absolut (eutonie) în sistemul cardio-vascular IVK are valoarea egală cu „zero”. Când valoarea coeficientului este pozitivă, atunci predomină tonusul sistemului nervos simpatic și invers, când valoarea numerică a coeficientului este negativă (adică primește semnul minus în față), este prezentă o stare de parasimpaticotonie [10, p. 39].

Evaluând cantitativ statutul somato-vegetativ a voluntarilor, valoarea IVK inițial, la 80% din voluntari a fost negativă, ceea ce demonstrează predominarea tonusului sistemului nervos parasimpatic. Totuși, pe fundal de terapie qigong simptomele somato-vegetative s-au intensificat în direcția dominării sistemului parasimpatic (deja la 90% din voluntari a fost negativă), de menționat - corelînd cu un tablou clinic satisfăcător, confirmat de voluntari.

Datele prezentate în tab.2, 3 demonstrează că, în urma aplicării terapiei qigong, indicii biologici studiați au manifestat diferențe statistic veridice (p<0,01, respectiv p<0,05), comparativ cu cei inițiali.

### Discuții

Este important de menționat diferența indicilor biologici înainte și după efectuarea exercițiilor respiratorii. Astfel, după efectuarea unui ciclu de exerciții de cel puțin 40 de minute, are loc tendința indicilor spre o medie. De asemenea, după efectuarea procedurilor observăm diminuarea semnificativă a dispneei, îmbunătățirea calității somnului, normalizarea funcțiilor vegetative, îmbunătățirea stării generale și a dispoziției, diminuarea sindromului algic, creșterea capacității de adaptabilitate la situații stresogene. Aceleași fenomene au fost confirmate în timpul cercetărilor efectuate de către savanții ruși Karlîșev V.M., Mironova V.M., Krîlov V.M. [6, p. 155] și observate de voluntari.

Sistemul nervos vegetativ îndeplinește și reglează funcțiile trofogenă (funcția sistemului parasimpatic) și ergotrofă (funcția sistemului simpatic). Funcția trofogenă este de a menține constanta mediului intern al organismului (funcții fizico-chimice, biochimice, fermentative, hormonale). Prin funcția ergotrofă se realizează diferite forme de adaptare rațională și

comportare adecvată (activitate fizică și intelectuală, realizarea motivațiilor biologice alimentare, sexuale, motivația de teamă și agresivitate) [1, p.99].

Deoarece, în cazul predominării funcției sistemului parasimpatic – vagotoniei - se atesă scăderea tensiunii arteriale, încetinirea respirației [1, p. 99-100; 10, p. 39], în studiile ulterioare devine necesară elucidarea mecanismului și importanței creșterii tensiunii arteriale pe fundal de vagotonie.

Specialiștii chinezi au demonstrat în cadrul cercetărilor că exercițiile respiratorii au o influență importantă asupra cortexului cerebral, aducând stare de echilibru și calm. Relaxarea, calmarea și reglarea respirației, prelucrate în qigong au influență directă asupra sistemului nervos central și vegetativ îmbunătățind dispoziția. Dispoziția bună permanentă, la rândul său, normalizează caracteristicile activității fiziologice, creînd un ciclu regenerator, de restabilire. În acest mod relaxarea sistemului locomotor este binefăcătoare pentru sistemul nervos central, în special pentru micșorarea suprasolicitării în sistemul nervos simpatic. *Starea de liniște profundă* și izolarea de la mediul înconjurător inhibează cortexul cerebral, permițînd regenerarea acelor celule, funcția cărora din cauza excitației exagerate a fost tulcurată, în plus asigură protecția împotriva stresului prelungit de la interacțiunea cu factorii excitanți ai mediului. Mai mult ca atît, cu ajutorul respirației reglate are loc masarea organelor interne, favorizînd sporirea circulației sanguine și îmbunătățînd funcționalitatea organelor [7, p. 31].

Cercetătorii ruși Vasilenco F.I. și Sazonova E.A. propun următoarele metode de reabilitare a bolnavilor cu dereglări a funcțiilor vegetative: alimentarea rațională, terapia medicamentoasă, procedurile fizioterapeutice, aquaterapia, psihoterapie, exercițiile psihostatodinamice, exercițiile dinamice și alte metode de influență asupra diferitor zone ale cortexului cerebral și asupra funcțiilor sistemului limbic, evidențiînd tehnicile respiratorii elaborate de I.V. Moldovanu [3, p. 43-58].

Se consideră că antrenamentele qigong și schimbările apărute în organism, în mare măsură micșorează sensibilitatea creierului la acțiunile traumatizante ale organelor de simț. Pe de altă parte, micșorarea frecvenței respiratorii și inhibiția sistemului nervos vegetativ, relaxarea sistemului locomotor în procesul practicii reprezintă o reacție integrată a corpului omenesc care este copleșit de starea de liniște profundă. Această reacție se caracterizează prin diminuarea intensității metabolismului și acumularea energiei, asigurarea restabilirii funcțiilor vitale, adică biologic asigură „stabilitatea mediului intern”, cele mai favorabile condiții pentru desfășurarea proceselor în organismul uman.

Utilizînd exercițiile respiratorii propuse de prof. Xu Mingtang în cadrul reabilitării complexe a bolnavilor cu disfuncții vegetative, cercetătorii ruși Vasilenco F.I. și Sazonova E.A. au demonstrat că tendința de micșorare a frecvenței respiratorii corespunde principiilor fiziologice fundamentale [3, p. 50].

De aceea, practicarea qigong contribuie nu numai la păstrarea sănătății și fortificării corpului, dar și oferă acțiune terapeutică contra multor maladii, care în medicina tradițională chineză se numesc afectarea internă a celor șapte simțuri, în care are loc tulburarea echilibrului în sistemul nervos vegetativ [8, p. 30].

În 1996 cercetătorii mongoli în procesul investigării proceselor de respirație, au propus teoria corelării frecvenței respiratorii și volumului de oxigen primit. Rezultatele cercetărilor au demonstrat că procesele reale diferă de cele așteptate. Deși s-ar părea că cu cît mai rar respirăm, cu atît mai puțin creierul se alimentează cu oxigen, în realitate rezultatele măsurărilor au confirmat că concentrația oxigenului în sînge nu depinde de frecvența respiratorie, valoarea optimă a căreia este cea mai mic posibilă [9, p. 134-320].

Prof. Xu Mingtang a evidențiat o legitate interesantă, aplicabilă tuturor viețuitoarelor de pe pămînt, cu cît mai rară este respirația, cu atît mai lungă este durata vieții, adică există o dependență inversă dintre frecvență respiratorie și longevitate. Astfel dacă frecvența respiratorie la albină este de 100 pe minut, la cîine – 40, la broasca țestoasă – 1-3 pe minut, în dependență de specie, respectiv, cîinele trăiește 20 de ani (variabil în dependență de rasă), omul – 80 de ani, iar broasca țestoasă – 500 de ani (sînt specii unice care pot trăi și 1000 de ani) [9, p. 134-320].

Considerăm că această legitate poate fi explicată prin faptul că pătrunderea lentă în organism a oxigenului tergiversează procesele de oxidare și schimbările care le însoțesc.

În starea de veghe la persoanele adulte se observă puține unde  $\theta$  și la fiecare individ intervalul oscilațiilor  $\alpha$ -ritmului este foarte mic. De aceea, dacă în timpul antrenamentului  $\alpha$ -ritmul se încetinește cu una sau două oscilații pe secundă sau treptat crește  $\theta$ -ritmul, atunci acest fapt trebuie interpretat ca o schimbare esențială. În acest timp are loc majorarea nivelului de lucru simultan a tuturor regiunilor creierului. Acest gen de EEG se deosebește semnificativ de EEG din timpul somnului sau a hipnozei. În timpul antrenamentului qigong schimbările din EEG, probabil, ne demonstrează interacțiunea complicată a scoarței cerebrale și a structurilor subcorticale. Starea atinsă în timpul qigong-ului, probabil, reprezintă în sine un proces deosebit de inhibiție. Rezultatele experiențelor au demonstrat că practicarea qigong-ului intensifică și reglează activitatea cerebrală prin armonizare și sincronizare [9, p. 288].

În opinia cercetătorului american Weintraub M.I., qigong-ul poate spori eficacitatea remediilor medicamentoase occidentale, asigurând administrarea unor doze mai mici și, în același timp, diminuând efectele secundare [2, p. 218].

Sîntem de părerea că printre particularitățile terapiei qigong se numără posibilitatea însușirii metodei de direcționare volitivă a fluxului de energie în orice parte a corpului pentru eliminarea durerii sau pentru relaxare. Cînd țesuturile lezate sau „bolnave” se relaxează, vasele sanguine se dilată, circuitul sanguin se intensifică, are loc amplificarea vitezei de eliminare a factorilor patogeni, așa ca deșeurile celulare și de furnizare a substanțelor analgice, așa ca endorfinele și medicamentele.

Luînd în considerație influența benignă treptată și deliberativă pentru fiecare voluntar a terapiei qigong asupra sistemului nervos vegetativ, se preconizează pentru rezultate mai convingătoare consacrarea pentru cercetările viitoare a unei perioade mai îndelungate de timp.

Evident că este necesar un suport metodologic mai riguros în cercetările ulterioare pentru identificarea mecanismului de acțiune a qigong-ului și influenței lui asupra disfuncțiilor vegetative.

### **Concluzii**

Rezultatele cercetărilor științifice demonstrează că terapia qigong poate fi utilizată pe larg în tratamentul unor disfuncții vegetative și ca metodă complementară a medicinei clasice. Printre avantajele terapiei qigong se numără accesibilitatea, neinvazibilitatea, costul redus al tratamentului, participarea activă a pacientului în procesul său de tratament și psihoterapia de grup.

Rezultatele obținute ne permit să afirmăm că schimbările benefice ale stării sănătății după cinci săptămîni de training qigong sînt apreciabile, deoarece, chiar după primele zile de training voluntarii acuzau dispoziție bună, sporirea capacității de lucru, îmbunătățirea calității somnului, echilibru psihoemoțional. Constatarea stărilor menționate, sub aspectul indicilor cantitativi, a permis să fie confirmată obiectiv prezența modificărilor vegetative la voluntari.

### **Bibliografie**

1. Gherman, D. Curs de neurologie. Chișinău: Știința, 1993, 438 p.
2. Weintraub, M.I. Qigong and Neurologic Illness in Alternative and Complementary Treatments in Neurologic Illness, 2001. Ch. 15, p. 197-220, <http://www.us.elsevierhelath.com/Help/books.jsp>
3. Василенко Ф.И., Сазонова Е.А. Психофизическая реабилитация при вегетативной дисфункции. Челябинск: УралГУФК, 2006, 68 с.
4. Вейн, А.М. в Василенко, Ф.И. Сазонова, Е.А. Психофизическая реабилитация при вегетативной дисфункции. Челябинск: УралГУФК, 2006, с. 50-52.
5. Грец Г.Н. Применение нетрадиционных методов и средств оздоровительной физической культуры в целях достижения планируемых двигательных показателей и нормализации деятельности систем организма, <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2000N9/p46-48.htm>

6. Карлышев В.М., Миронова В.М., Крылов В.М. Интегративно-валеологический подход в оздоровительной физической культуре людей зрелого возраста. Челябинск: Уральская Академия, 2007, 204 с.
7. Кван, О.А. Селина, И.А. Теория и методика оздоровительной китайской гимнастики Чжун юань цигун. Челябинск: УралГУФК, 2006, 116с.
8. Ким Ден Тхе. Использование восточных оздоровительных систем в профессиональной подготовке специалистов по физической культуре и спорту: Дис. канд. пед. наук: 13.00.04, Москва, 2003, 30 с.
9. Минтан, Сюи. Мартынова, Тамара. Чжун Юань Цигун. Киев: Да-Ю, 2002, 352 с.
10. Савостьянова, О.Л. Тревожно-фобические расстройства в детском возрасте, Дис. канд. мед. наук. Москва, 2004, 140 с. în Deliv I. Particularitățile clinico-evolutive și de tratament ale depresiei non-psihotice la persoanele anxioase. Teza de doctor în științe medicale: 14.00.18 – Psihiatrie, Chișinău, 2007, 171 p.
11. Цзижень, М. Богачихин, М.М. История, теория, практика цигун. Москва: София, 2004, 479 с.

## **VERTIJUL LA PACIENȚII CU MIGRENĂ**

### **Prezentarea unui caz clinic și revista literaturii**

**Iulia Bernaz**

(Conducător științific – Moldovanu Ion, d.h.ș.m., prof. univ.)

Catedra Neurologie USMF „N. Testemițanu”

Institutul de Neurologie și Neurochirurgie, R. Moldova

#### **Summary**

#### **Vertigo in patient with migraine**

Migrainous vertigo is a vestibular syndrome caused by migraine and presents with attacks of spontaneous or positional vertigo lasting seconds to days and migrainous symptoms during the attack. Vertigo is one of the most common complaints reported at the patients with migraine. Thus our study has the aim to emphasize an association between migraine and vertigo based upon bibliographic materials and upon medical case presented herewithin.

#### **Rezumat**

Vertijul migrenos este un sindrom vestibular cauzat de migrenă și prezentat prin atacuri de vertij spontane și poziționale, care poate să dureze de la câteva secunde până la câteva zile incluzând simptomele migrenoase în timpul atacului. Vertijul se numără ca unul din cele mai frecvente acuze raportate la pacienții cu migrenă. Astfel am efectuat acest studiu cu scopul de indentificare a unei corelații între migrenă și vertij pe baza datelor literaturii și a unui caz clinic prezentat în lucrare.

#### **Actualitatea temei**

Migrena reprezintă o patologie a SNC caracterizată printr-o hiperexcitabilitate neuronală și activare a sistemului trigemino-vascular, care provoacă o vasodilatare și o inflamație neurogenă, non-infecțioasă a vaselor meningeale (2). Aceasta reprezintă o cefalee primară episodică, caracterizată prin diferite combinații de tulburări neurologice, gastro-intestinale și vegetative. Se caracterizează prin durere de cap localizată unilateral, de tip pulsatil și prezența diverselor simptome ca fotofobie, fonofobie, greață și vomă. Adițional la aceste caracteristici a migrenei pacienții mai acuză o varietate de simptome adăugătoare.

Conform International Headache Society (IHS) migrena a fost clasificată astfel:

- Migrena fără aură (migrena comună)
  - Durerile de cap au loc 4-72 ore, fără tratament.
  - Durerile au cel puțin două din următoarele caracteristici: