

## КЛІНІЧНА ТА ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА

DOI:10.31718/2077-1096.18.4.3

UDC 616.831-005.1-036.85

*Delva I.*

### POST-STROKE FATIGUE AND ITS DIMENSIONS OVER THE SECOND YEAR AFTER ACUTE CEREBROVASCULAR EVENTS

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava

*Post-stroke fatigue (PSF) is a common, long-lasting consequence of acute cerebrovascular events (ACE). Aim. To assess the rate and intensity of PSF over the second year after strokes and transient ischemic attacks. Material and methods. Initially patients were followed up and examined in 12 months (201 cases) and finally in 24 months (126 cases) after ACE occurrence; through these time intervals patients were examined quarterly. PSF was measured by fatigue assessment scale (FAS), multidimensional fatigue inventory-20 (MFI-20) and fatigue severity scale (FSS). Results. According to FAS and FSS, rate of PSF over the second year after ACE occurrence were unchangeable within narrow limits, 31,7%-33,0%. Rates of global, physical, mental, activity-related and motivational post-stroke fatigue, according to MFI-20, were also stable, within 25,0%-28,6%, 24,6%-27,4%, 27,8%-30,2%, 22,4%-26,2% and 19,4%-22,0%, respectively. Patients with strokes, compared with transient ischemic attack patients, had more common general, physical, mental, motivational and activity-related post-stroke fatigue domains in 12 and 15 months after ACE occurrence. Intensity of PSF due to FAS (range – 29,0 (26,0-33,0) – 28,0 (26,0-32,2)) and FSS (5,5 (5,2-5,9) – 4,8 (4,5-5,2)), as well as intensity of physical (13,0 (12,0-13,0) – 12,0 (12,0-13,0)) and activity-related (13,0 (12,0-13,0) – 12,0 (12,0-13,5)) PSF domains due to MFI-20, was statistically stable, whereas severity of global (14,0 (13,0-15,0) – 13,0 (12,0-14,0)), mental (15,0 (14,0-16,0) – 13,0 (12,0-14,0)) and motivational (15,0 (14,0-16,0) – 13,0 (13,0-15,0)) PSF domains significantly decreased through the second year after ACE. Conclusion. 1. PSF rate as well as PSF dimension rates were stable over the second year after ACE regardless the fatigue scales used. 2. Intensity of global, mental and motivational post-stroke fatigue domains, according to MFI-20, significantly decreased over the second year after ACE occurrence.*

Key words: stroke, fatigue, dimensions, prevalence, intensity.

#### Introduction

Nowadays, as the consequence of the crucial lifestyle modification and environmental factor changes we face a dramatic increase of civilization diseases and their complications, including cerebrovascular events [1]. Post-stroke fatigue (PSF) is a common and often debilitating complication of acute cerebrovascular events (ACE) [2]. PSF is associated with worse rehabilitation results, higher post-stroke functional disability, decreased life quality, higher risk of death, etc [3-5].

According to recent findings, PSF is a quite dynamic phenomenon that may occur in different post-stroke terms with variable subsequent clinical course [6]. In our previous work we revealed that PSF rate significantly changed over the first three post-stroke months and then was statistically stable over the next nine months after stroke occurrence [7, 8]. Moreover, it had been discovered some non-linear regularities of certain PSF domain intensity over the first post-stroke year [7, 8]. However, up to now little is known about the time course and severity of global PSF, as well as PSF certain dimensions over the second post-stroke time period.

The objectives of this study were to assess the

rates and intensities of PSF over the second year after ACE.

#### Material and methods

201 patients were enrolled in the study: 132 individuals with ischemic strokes, 24 individuals with hemorrhagic strokes, and 45 individuals with transient ischemic attacks (TIA). Patients were included into the study having previously agreed and signed the informed consent form to participate in the research project. Exclusion criteria were medical illness and conditions that could cause secondary fatigue (cancerous diseases, haematological diseases, cardiac, liver, kidney and respiratory insufficiency, progressive angina pectoris, acute myocardial infarction), alcohol abuse, consciousness impairments, insufficient cognitive ability (Mini-Mental State Examination scores less than 24), depressive and anxious disorders (Hospital Anxiety and Depression Scale scores more than 10 for both pathologies), impaired speech function to participate (severe dysphasia or dysarthria), impaired language or written ability to complete the study questionnaire, severe functional disabilities (modified Rankin scale scores  $\geq 4$ ).

Patients' characteristics were evaluated conse-

quently in certain time points: in 12, 15, 18, 21 and 24 months after ACE occurrence. 19, 21, 17 and 18 patients were excluded due to different reasons during each next quarter of the second post-stroke year. Thus, in 15, 18, 21 and 24 months after ACE we examined 182, 161, 144 and 126 patients, respectively.

PSF was measured by three self-report questionnaires: fatigue assessment scale (FAS), multi-dimensional fatigue inventory-20 (MFI-20) and fatigue severity scale (FSS).

PSF was identified, according to FAS, at a score  $\geq 22$  [9], according to FSS – at a mean score  $\geq 4$ . For every MFI-20 sub-scale dimensions (global, physical, mental, activity-related and motivational fatigue) critical value was 12 or more [10].

Distributions of continuous variables were checked by Shapiro-Wilk test. Parametric variables were represented as mean  $\pm$  standard deviation, non-parametric – as median (Me) and interquartile (25%-75%) range (Q1-Q3). Categorical data were represented by number (n) and percentage. Differences in categorical variables were compared using chi-square test. Univariate logistic regression analysis was performed to analyze the odds ratio (OR) with 95% confidence intervals (CI). The difference between the patients' proportions with PSF at definite time points after stroke onset was assessed using Cochran's Q-test. The Friedman F-test for repeated measurements was performed to analyze multiple non-parametric variables. When the Friedman F-test yielded a significant effect ( $p < 0,05$ ), it was followed by Dunnett's test for determining the differences between initial and subsequent measurements. A p-value  $< 0,05$  was considered as statistically significant.

## Results

Patients' age ranged from 46 to 79 years (mean age  $61,8 \pm 7,7$  years). Initially there were 95 (47,3%) males and 106 (52,7%) females.

Table 1 demonstrates that in 12 months after ACE occurrence patients with strokes, compared to TIA patients, had more common PSF, according to FAS and FSS – OR 2,45 (95% CI, 1,07-5,63;  $p = 0,04$ ) and OR 3,98 (95% CI, 1,67-9,47;  $p < 0,01$ ), respectively. In 15 months, this phenomenon was preserved only for FSS measurement – OR 2,93 (95% CI, 1,21-7,07;  $p = 0,02$ ). Moreover, table 1 shows no differences in PSF rates, according to FAS, as well as according to FSS, over the whole second year after ACE occurrence. Cochran's Q-test of those patients who were observed through all five studied time points did not reveal any significant differences of PSF rates obtained by both fatigue scales.

The table 2 demonstrates that in 12 months after ACE occurrence, patients with strokes compared to TIA patients, had more common PSF domains: global – OR 3,66 (95% CI, 1,36-9,50;  $p = 0,01$ ), physical – OR 3,45 (95% CI, 1,28-9,29;  $p = 0,01$ ), mental – OR 3,77 (95% CI, 1,40-10,14;  $p = 0,01$ ), motivational – OR 3,19 (95% CI, 1,07-9,49;  $p = 0,04$ ), activity-related – OR 2,95 (95% CI, 1,09-7,97;  $p = 0,03$ ). In 15 months, these regularities were also observed: stroke patients had more common global PSF – OR 2,86 (95% CI, 1,11-7,19;  $p = 0,03$ ), physical PSF – OR 2,64 (95% CI, 1,04-6,75;  $p = 0,04$ ), mental PSF – OR 3,01 (95% CI, 1,18-7,66;  $p = 0,02$ ) and activity-related – OR 2,95 (95% CI, 1,09-7,97;  $p = 0,03$ ); whereas, in 18 months after stroke, only global PSF component was more frequently observed than after TIA (OR, 2,84; 95% CI, 1,03-7,85;  $p = 0,04$ ).

The percentages of each PSF domain regardless PSF types were more or less the same in all five studied time points (Table 2). According to Cochran's Q-test, there were no significant changes in prevalence of any PSF dimension over the observation period.

Table 1  
Frequencies of PSF over the second year after ACE occurrence, according to FAS and FSS

Scale	Time point after ACE occurrence				
	12 months	15 months	18 months	21 months	24 months
<b>FAS</b>					
TIA, n (%)	8 (17,8%)*	9 (22,0%)	8 (21,1%)	7 (18,4%)	6 (20,7%)
strokes, n (%)	54 (34,6%)	51 (36,2%)	44 (35,8%)	39 (35,1%)	34 (35,1%)
total ACE, n (%)	62 (30,8%)	60 (33,0%)	52 (32,3%)	46 (31,9%)	40 (31,7%)
<b>FSS</b>					
TIA, n (%)	7 (15,6%)*	7 (17,1%)*	6 (15,8%)	6 (18,2%)	5 (17,2%)
strokes, n (%)	66 (42,3%)	53 (37,6%)	45 (36,6%)	39 (35,1%)	35 (36,1%)
total ACE, n (%)	73 (36,3%)	60 (33,0%)	51 (31,7%)	45 (32,2%)	40 (31,7%)

\* - significant difference ( $p < 0,05$ ) by chi-square test in comparison with stroke patients.

*Table 2  
Frequencies of PSF domains, according to MIF-20, over the second year after ACE occurrence*

PSF domain	Time point after ACE occurrence				
	12 months	15 months	18 months	21 months	24 months
<b>Global</b>					
TIA, n (%)	5 (11,1%)*	6 (14,6%)*	5 (13,2%)*	5 (15,2%)	5 (17,2%)
strokes, n (%)	49 (31,4%)	46 (32,6%)	37 (30,1%)	31 (27,9%)	27 (27,8%)
total ACE, n (%)	54 (26,9%)	52 (28,6%)	42 (26,1%)	36 (25,0%)	32 (25,4%)
<b>Physical</b>					
TIA, n (%)	5 (11,1%)*	6 (14,6%)*	5 (13,2%)	5 (15,2%)	5 (17,2%)
strokes, n (%)	48 (30,8%)	44 (31,2%)	36 (29,3%)	32 (28,8%)	26 (26,8%)
total ACE, n (%)	53 (26,4%)	50 (27,4%)	41 (25,5%)	37 (25,7%)	31 (24,6%)
<b>Mental</b>					
TIA, n (%)	5 (11,1%)*	6 (14,6%)*	6 (15,8%)	6 (18,2%)	6 (20,7%)
strokes, n (%)	50 (32,1%)	50 (35,5%)	40 (32,5%)	34 (30,6%)	32 (33,0%)
total ACE, n (%)	55 (27,4%)	54 (29,7%)	46 (28,6%)	40 (27,8%)	38 (30,2%)
<b>Motivational</b>					
TIA, n (%)	4 (8,9%)*	6 (14,6%)	4 (10,5%)	4 (12,1%)	4 (13,8%)
strokes, n (%)	37 (23,7%)	44 (31,2%)	31 (25,2%)	24 (21,6%)	21 (21,6%)
total ACE, n (%)	41 (20,4%)	40 (22,0%)	35 (21,7%)	28 (19,4%)	25 (19,8%)
<b>activity-related</b>					
TIA, n (%)	5 (11,1%)*	6 (14,6%)*	5 (13,2%)	5 (15,2%)	5 (17,2%)
strokes, n (%)	42 (26,9%)	36 (25,5%)	31 (25,2%)	30 (27,0%)	28 (28,9%)
total ACE, n (%)	47 (23,4%)	42 (23,1%)	36 (22,4%)	35 (24,3%)	33 (26,2%)

\* - significant difference ( $p < 0,05$ ) by chi-square test in comparison with stroke patients.

The Table 3 demonstrates no significant changes of FAS and FSS scores over the second year after ACE occurrence. The Friedman F-test of

those patients, who were not excluded within the observation period, did not reveal any statistical changes of FAS and FSS scores.

*Table 3  
FAS and FSS scores over the second year after ACE occurrence, Me (Q1-Q3)*

Scale	Time point after ACE occurrence				
	12 months	15 months	18 months	21 months	24 months
FAS	29,0 (26,0-33,0)	31,0 (27,0-35,0)	30,0 (27,0-33,3)	29,0 (26,3-32,0)	28,0 (26,0-32,3)
FSS	5,5 (5,2-5,9)	5,6 (5,1-6,2)	5,2 (4,8-5,9)	4,7 (4,3-5,6)	4,8 (4,5-5,2)

*Table 4  
MFI-20 sub-scales scores over the second year after ACE occurrence, Me (Q1-Q3)*

PSF domain	Time point after ACE occurrence				
	12 months	15 months	18 months	21 months	24 months
global	14,0 (13,0-15,0)	15,0 (14,0-16,0)	14,0 (13,0-15,8)	13,0 (12,0-14,0)*	13,0 (12,0-14,0)*
physical	13,0 (12,0-13,0)	12,0 (12,0-13,0)	12,0 (12,0-13,0)	13,0 (12,0-13,0)	12,0 (12,0-13,0)
mental	15,0 (14,0-16,0)	15,0 (14,0-16,0)	15,0 (14,0-15,0)	13,0 (12,0-13,0)*	13,0 (12,0-14,0)*
activity-related	13,0 (12,0-14,0)	13,0 (12,0-14,0)	13,0 (12,0-13,0)	13,0 (12,0-13,0)	12,0 (12,0-13,5)
motivational	15,0 (14,0-16,0)	15,0 (15,0-17,0)	15,0 (14,0-16,0)	14,5 (13,8-16,0)	13,0 (13,0-15,0)*

\* - significant differences ( $p < 0,05$ ) according to Dunnett's test compared to 12 month sub-scale score.

Table 4 shows that severity of global, mental and motivational PSF domains were significantly decreasing through the third and fourth quarters of the second post-stroke year compared to the 1 year

values. At the same time, scores of physical and activity-related PSF domains were statistically stable over the whole second year after ACE occurrence.

## Discussion

Up to now, literature reports on PSF prevalence in any time point within the second year after ACE are still limited. In 15-months after stroke, PSF (measured by FSS) was found within a range from 51,5% [11] 57,0% of patients [12]. The prevalence of PSF in 18 months following stroke (rated by the Checklist Individual Strength) was 33% [13] of cases. PSF (according to MFI-20 global fatigue sub-scale) was found out among 40% of stroke patients in 2 years following the hospitalization [14]. Our results are somewhat lower that may be explained by heterogeneity of patients with different ACE (whereas the above mentioned works dealt only with stroke populations) and we applied more stringent exclusion criteria for minimizing secondary fatigue cases.

In comparison with TIA, we found the significant prevalence of PSF (irrespective of fatigue scales) and PSF domains during the beginning of the second post-stroke year. The same peculiarity we previously revealed within the whole first year after ACE occurrence [15, 16]. This phenomenon may be determined to a certain degree by extended and permanent ischemic brain lesions due to stroke (PSF, at least partially, may be of central origin [17]). Anyway, up to now we have not found any other reasonable explanation of this peculiarity. But it needs to underscore that higher PSF prevalence in stroke patients is present only during the first and second quarters (maybe due to decreasing in the number of patients studied at each next observation that leads to statistical threshold increasing and disappearing of statistical significance, or may be due to some specialties of PSF natural course).

This is only the second longitudinal observation study describing the course of global PSF and the only single one devoted to course of certain PSF dimensions over the second year after ACE. We have found that rates of global PSF as well as rates of each PSF dimension are statistically stable over the whole observation period. Single longitudinal study devoted to global PSF prevalence (measured by MFI-20) within the second post-stroke year also demonstrated PSF stability (38% through the first and 40% through the second post-stroke year) [14].

The important findings in our study demonstrated significant changes of certain PSF domains values over the second post-stroke year. Whereas the severity of PSF, according to FAS and FSS, as well as the severity of physical and activity-related PSF, due to MFI-20, were statistically stable, intensity of general, mental and motivational PSF dimensions had been significantly decreased over the studied period. In relevant literature, we found only one work describing the similar design, according to which the levels of PSF (measured by FSS) did not vary significantly between 12 and 18 months after stroke [18]. It is quite difficult to explain our contradictory results; anyway, these phenomena require further special investigations, especially about fatigue scales consistency. Each of the ap-

plied fatigue scales has its own characteristics and includes quite heterogeneous questions. FAS consists of 5 questions about mental components and 5 questions about the physical part of fatigue [19]. The FSS captures the individual's experience of mental or psychological fatigue and how it interferes with performing certain activities (exercise, work and family life). MFI-20 general fatigue measures overall feelings of tiredness, physical fatigue measures physical sensations related to feelings of tiredness, reduced activity measures through the daily activities, reduced motivation measures in daily activities, and mental fatigue includes deficits in cognitive functioning.

## Conclusions

1. PSF rate, according to FAS and FSS, as well as all PSF dimensions rates according to MFI-20, were stable through the second year after ACE occurrence. 2. Intensity of PSF due to FAS and FSS, intensity of physical and activity-related PSF domains were stable, whereas intensity of general, mental and motivational PSF domains significantly decreased through the third and fourth quarter of the second year after ACE occurrence.

Further investigations should be directed toward the longitudinal observation of the rate and intensities of PSF according to different fatigue scales, and determination of factors associated with PSF over the studied post-stroke period.

The research described in this paper was performed within the framework of scientific plan "Clinical and pathogenetic optimization of diagnosis, prognosis, treatment and prevention of complicated central nervous system's disorders and neurological impairments due to therapeutic pathologies" (state registration number 0116U004190), at the neurological department with neurosurgery and medical genetics, Ukrainian medical stomatological academy.

## References

1. Kaydashev IP. Izmeneniye obraza zhizni, narusheniye energeticheskogo metabolizma i sistemnoye vospaleniye kak faktory razvitiya bolezney tsivilizatsii [Lifestyle changes, impaired energy metabolism and systemic inflammation as factors for the development of civilization diseases]. *Ukrains'kiy Medichniy Chasopis*. 2013; 5 (97):103-108. (Russian).
2. Hinkle J, Becker K, Kim J, Choi-Kwon S, Saban K, McNair N. Post-stroke fatigue: emerging evidence and approaches to management: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Stroke*. 2017 Jul; 48 (7): e159-e170. doi: 10.1161/STR.0000000000000132.
3. Andersen G, Christensen D, Kirkevold M, Johnsen SP. Post-stroke fatigue and return to work: a 2-year follow-up. *Acta Neurol Scand*. 2012; 125:248-253.
4. Wondergem R, Pisters M, Wouters E, Olthof N, de Bie R, Visser-Meily J. The course of activities in daily living: who is at risk for decline after first ever stroke? *Cerebrovasc Dis*. 2017; 43 (1-2):1-8. doi: 10.1159/000451034.
5. Van de Port I, Kwakkel G, Schepers V, Heinemans C, Lindeman E. Is fatigue an independent factor associated with activities of daily living, instrumental activities of daily living and health-related quality of life in chronic stroke? *Cerebrovasc Dis*. 2007; 23:40-45.
6. Wu S, Mead G, Macleod M, Chalder T. Model of understanding fatigue after stroke. *Stroke*. 2015; 46 (3):893-898. doi: 10.1161/STROKEAHA.114.006647.
7. Delva I, Lytvynenko N, Delva M. Post-stroke fatigue and its dimensions within first 3 months after stroke. *Wiad Lek*. 2017; 70 (1): 43-46.

- Delva M, Delva I, Lytvynenko N. Post-stroke fatigue and its dimensions over the second half year after stroke. *Wiad Lek.* 2018; 71 (2): 314-317.
- Michielsen H, De Vries J, van Heck G. Psychometric qualities of a brief self-rated fatigue measure: The Fatigue Assessment Scale. *J Psychosom Res.* 2003; 54(4): 345-52.
- Zakharov VV, Voznesenskaya TG. *Nervno-psikhicheskiye narusheniya: diagnosticheskiye testy [Neuropsychiatric disorders: diagnostic tests]*. M.: MEDpressinform; 2013. 315 p. (Russian).
- Tang W, Chen Y, Liang H, Chu W, Mok V, Ungvari G. Subcortical white matter infarcts predict 1-year outcome of fatigue in stroke. *BMC Neurol.* 2014; 14(1):234.
- Choi-Kwon S, Han S, Kwon S, Kim J. Poststroke fatigue: characteristics and related factors. *Cerebrovasc. Dis.* 2005; 19 (2):84-90.
- Snaphaan L, Van Der Werf S, de Leeuw F. Time course and risk factors of post-stroke fatigue: a prospective cohort stud. *Eur J Neurol.* 2011; 18(4):611-617.
- Christensen D, Johnsen S, Watt T, Harder I, Kirkevoeld M, Andersen G. Dimensions of post-stroke fatigue: a two-year follow-up study. *Cerebrovasc Dis.* 2008; 26 (2): 134-141.
- Delva I, Delva M, Poltorapavlov V. Clinical factors related to post-stroke fatigue within the first 3 months after acute cerebrovascular events. *Wiad Lek.* 2017; 70 (2): 581-585.
- Delva I. Neurological and neuroimaging factors associated with post-stroke fatigue over the second half year after acute cerebrovascular events. *World Med Biol.* 2018; 1 (63): 23-27.
- Winward C, Sackley C, Metha Z, Rothwell P. A population-based study of the prevalence of fatigue after transient ischemic attack and minor stroke. *Stroke.* 2009; 40: 757-761.
- Lerdal A, Lee K, Bakken L, Finset A, Kim H. The course of fatigue over the first 18 months after first-ever stroke: a longitudinal study. *Stroke Res Treat.* 2012; Art. ID 126275. doi:10.1155/2012/126275.
- Michielsen H, De Vries J, van Heck G. Psychometric qualities of a brief self-rated fatigue measure: The Fatigue Assessment Scale. *J Psychosom Res.* 2003; 54(4): 345-352.

### Реферат

ПОСТІНСУЛЬТНА ВТОМА І ЇЇ КОМПОНЕНТИ ПРОТЯГОМ ДРУГОГО РОКУ ПІСЛЯ ГОСТРИХ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНИХ ПОДІЙ Дельва І.

Ключові слова: інсульт, втома, розміри, поширеність, інтенсивність.

Постінсультна втома є поширеним, тривалим наслідком гострих цереброваскулярних подій. Мета. Оцінити частоту і інтенсивність постінсультної втоми протягом другого року після інсульту та транзиторної ішемічної атаки. Матеріали і методи. Пацієнти були обстежені через 12 місяців (201 випадок) і через 24 місяці (126 випадків) після появи гострих цереброваскулярних подій, між цими часовими точками пацієнти обстежувалися щоквартально. Постінсультну втому вимірювали за шкалою оцінки втоми (FAS), багатовимірною шкалою оцінки втоми -20 (MFI-20) і шкалою тяжкості втоми (FSS). Результати. За даними FAS і FSS, показники постінсультної втоми протягом другого року після появи гострих цереброваскулярних подій були стабільні у вузьких межах - 31,7% -33,0%. Показники глобального, фізичного, розумового, пов'язаного з діяльністю і мотиваційного компонентів, згідно MFI-20, також були стабільні - в межах 25,0% -28,6%, 24,6% -27,4%, 27,8% - 30,2%, 22,4% -26,2% і 19,4% -22,0% відповідно. Пацієнти з інсультом, відносно пацієнтів з транзиторною ішемічною атакою, мали більш часті глобальні, фізичні, психічні, мотиваційні та пов'язані з активністю домени постінсультної втоми через 12 і 15 місяців після появи гострих цереброваскулярних подій. Інтенсивність постінсультної втоми, згідно FAS (діапазон - 29,0 (26,0-33,0) - 28,0 (26,0-32,2)) і FSS (5,5 (5,2-5,9)) - 4,8 (4,5-5,2)), а також інтенсивність фізичного (13,0 (12,0-13,0) - 12,0 (12,0-13,0)) і пов'язаного з активністю (13,0 (12,0-13,0) - 12,0 (12,0-13,5)) доменів постінсультної втоми, згідно MFI-20, були статистично стабільними, тоді як вираженість глобального (14,0 (13,0-15,0) - 13,0 (12,0-14,0)), психічного (15,0 (14,0-16,0) - 13,0 (12,0-14,0)) і мотиваційного (15,0 (14,0-16,0) - 13,0 (13,0-15,0)) доменів постінсультної втоми значно знижувалися протягом другого року після гострих цереброваскулярних подій. Висновки. 1. Частота зустрічаємості постінсультної втоми, як і її компонентів, була стабільною протягом другого року після гострих цереброваскулярних подій, незалежно від використаних шкал оцінки втоми. 2. Інтенсивність глобальної постінсультної втоми, психічного та мотиваційного доменів постінсультної втоми, згідно MFI-20, значно знижувалася протягом другого року після появи гострих цереброваскулярних подій.

### Реферат

ПОСТІНСУЛЬТНАЯ УСТАЛОСТЬ И ЕЕ КОМПОНЕНТЫ В ТЕЧЕНИЕ ВТОРОГО ГОДА ПОСЛЕ ОСТРЫХ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ СОБЫТИЙ

Дельва И.

Ключевые слова: инсульт, усталость, размеры, распространенность, интенсивность.

Постинсультная усталость является распространенным, длительным следствием острых цереброваскулярных событий (ОЦС). Цель. Оценить частоту и интенсивность постинсультной усталости в течение второго года после инсультов и транзиторных ишемических атак. Материал и методы. Пациенты были обследованы через 12 месяцев (201 случай) и через 24 месяца (126 случаев) после появления острых цереброваскулярных событий, между этими временными точками пациенты обследовались ежеквартально. Постинсультную усталость измеряли по шкале оценки усталости (FAS), многомерной шкале оценки усталости -20 (MFI-20) и шкале тяжести усталости (FSS). Результаты. По данным FAS и FSS показатели постинсультной усталости в течение второго года после появления острых цереброваскулярных событий были стабильны в узких пределах - 31,7% -33,0%. Показатели глобальной, физической, умственной, связанной с деятельностью и мотивационной постинсультной усталостью, согласно MFI-20, также были стабильны: в пределах 25,0% -28,6%, 24,6% -27,4%, 27,8% - 30,2%, 22,4% -26,2% и 19,4% -22,0% соответственно. Пациенты с инсультом, по отношению к пациентам с транзиторной ишемической атакой, имели более частые глобальные, физические, психические, мотивационные и связанные с активностью домены постинсультной усталости через 12 и 15 месяцев после появления острых цереброваскулярных событий. Интенсивность постинсультной усталости, согласно FAS (диапазон - 29,0 (26,0-33,0) - 28,0 (26,0-32,2)) и FSS (5,5 (5,2-5,9)) - 4,8 (4,5-5,2)), а также

интенсивность физического (13,0 (12,0-13,0) - 12,0 (12,0-13,0)) и связанного с активностью (13,0 (12,0-13,0) - 12,0 (12,0-13,5)) доменов постинсультной усталости, согласно MFI-20, были статистически стабильными, тогда как выраженность глобального (14,0 (13,0-15,0) - 13,0 (12,0-14,0)), психического (15,0 (14,0-16,0) - 13,0 (12,0-14,0)) и мотивационного (15,0 (14,0-16,0) - 13,0 (13,0-15,0)) доменов постинсультной усталости значительно снижались в течение второго года после острых цереброваскулярных событий. Заключение. 1. Частота встречаемости постинсультной усталости, а также её компонентов, была стабильной в течение второго года после острых цереброваскулярных событий, не зависимо от используемых шкал оценки усталости. 2. Интенсивность глобальной постинсультной усталости, психического и мотивационного доменов постинсультной усталости, согласно MFI-20, значительно снижалась в течение второго года после появления острых цереброваскулярных событий.

DOI:10.31718/2077-1096.18.4.8

УДК: 616.384/.352-007-089.8

*Дудченко М.О., Кравців М.І., Іващенко Д. М., Прихідько Р.А., Мішура З.І.*

## **ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ПАРАПРОКТИТУ, ВИСОКИХ РЕКТАЛЬНИХ НОРИЦЬ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВИКОРИСТАНОГО МЕТОДУ**

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава.

*Актуальність. Більше, ніж у 30% хворих на хронічний парапроктит виявляються саме складні форми цієї патології. Найчастіше вони ускладнюються недостатністю зовнішнього сфінктера за рахунок деформації анального каналу та рубцевими змінами м'язів, що стискають задній прохід. Недостатність анального сфінктера спостерігається у 4,9-33% хворих, а виконання повторних операцій з приводу рецидивів нориць прямої кишки часто супроводжуються розвитком елементів нейрогенної та моторної інконтиненції внаслідок великої травми затульного апарату. Мета роботи. Провести порівняльний аналіз результатів хірургічного лікування хронічного парапроктиту між традиційним та запропонованим методами оперативного лікування. Об'єкти та методи. В даному експерименті приймали участь 58 пацієнтів з екстрасфінктерними норицями прямої кишки різного ступеню складності, які були прооперовані за двома методами: 1 група – 32 пацієнта, прооперовані за допомогою лігатурного методу; друга група складалась з 26 пацієнтів прооперованих за новим методом з використанням препарату «Тахокомб». Результати. Ранні післяопераційні ускладнення відмічені у 37,5% хворих першої клінічної групи, і у 15,4% в другій групі. Також, через півроку спостережень, значення тиску в анальному каналі в проекції внутрішнього сфінктера в спокої у II групі перевищили такі у хворих прооперованих за традиційним методом. У 6 хворих (18,8%), що прооперовані традиційним методом, протягом 6 місяців розвинувся рецидив нориць, у 11 (34,4 %) були отримані задовільні функціональні результати, і у 15 (46,8%) - добрі функціональні результати. В другій клінічній групі у 16 пацієнтів (61,5%) отримано добрий результат; у 8 (30,7%) - задовільний і лише у 1 хворого (5,9%) виявлено рецидив захворювання. Результати лікування оцінені через 3, 6, 12 і 18 місяців, а мінімальні терміни моніторингу хворих статистично оброблених груп склали більше року. Висновки. Таким чином, отримані добрі та задовільні віддалені результати лікування високих ректальних нориць у хворих другої клінічної групи, яким виконувалась операція за новим методом з використанням препарату Тахокомб, дозволяють рекомендувати розроблений метод для широкого застосування в клінічній практиці при екстра- та трансфінктерних норицях 3-4 ступеню тяжкості.*

Ключові слова: парапроктит, екстрасфінктерна нориця, інконтиненція, анальна манометрія, Тахокомб.

Більше, ніж у 30% хворих на хронічний парапроктит виявляються саме складні форми цієї патології [3]. Наявність високих трансфінктерних та екстрасфінктерних нориць прямої кишки зазвичай ускладнюється формуванням інфільтративних змін, безперервним перебігом та частими загостреннями запального процесу [4,6,7]. Найчастіше це викликає розвиток тяжких місцевих змін, що обумовлюють деформацію анального каналу та промежини, рубцевими змінами м'язів, що стискають задній прохід, в результаті чого виникає, в першу чергу, недостатність зовнішнього сфінктера [1]. Незважаючи на велику кількість запропонованих методик хірургічного лікування нориць прямої кишки, недостатність

анального сфінктера спостерігається у 4,9-33% хворих, а виконання повторних операцій з приводу рецидивів нориць прямої кишки часто супроводжуються розвитком елементів нейрогенної та моторної інконтиненції внаслідок великої травми затульного апарату [2,5,8].

В даному експерименті приймали участь 58 пацієнтів з екстрасфінктерними норицями прямої кишки різного ступеню складності, які були прооперовані за двома методами: 1 група – 32 пацієнта, прооперовані за допомогою лігатурного методу; друга група складалась з 26 пацієнтів прооперованих за новим методом з використанням препарату «Тахокомб».

При оцінці результатів хірургічного лікування