

6. Бронштейн А. Головокружение / А. Бронштейн, Т. Лемперт. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 216 с.
7. Leigh R. J. Neurology of eye movements / R. J. Leigh, D. Zee. — [3rd ed.]. — Oxford University Press, 1999. — 645 p.
8. Стреляя Я. Роль темперамента в психическом развитии / Я. Стреляя. — М.: Прогресс, 1982. — 231 с.
9. Циркин В. И. Физиологические основы психической деятельности и поведения человека / В. И. Циркин, С. И. Трухина. — М.: Медицинская книга; Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2001. — 524 с.
10. Общая психодиагностика / под ред. А. А. Бодалева, В. В. Столина. — М.: Изд-во МГУ, 1987. — 304 с.
11. Менделевич В. Д. Клиническая и медицинская психология / В. Д. Менделевич. — М.: МЕДпресс, 1999. — С. 505—511.
12. Мозгова Т. П. Гіперкінетичні розлади та розлади поведінки у підлітків (патогенез, клініка, корекція, профілактика):

дис. на здобуття наук. ступеня доктора медичних наук за фахом 14.01.16 — «Психіатрія» / Т. П. Мозгова. — Х., 2008. — 405 с.

13. Вейн А. М. Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение / А. М. Вейн. — М.: Медицинское информационное агентство, 2000. — 752 с.

Надійшла до редакції 14.09.2015 р.

ФЕДОРЧЕНКО Світлана Валеріївна, аспірант кафедри невропатології та нейрохірургії Харківської медичної академії післядипломної освіти, м. Харків, e-mail: sveta_mozgovaya8@mail.ru

FEDORCHENKO Svitlana, Postgraduate Student of neuropathology and neurosurgery Department of the Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Kharkiv; e-mail: sveta_mozgovaya8@mail.ru

УДК 616.831-005.4-036.11:616-009.7-008.6

Т. М. Черенько
**ФАКТОРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ ТА ЙОГО ВАРІАНТІВ
 В ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ**

Т.М. Черенько
**Факторы риска развития болевого синдрома и его вариантов
 в остром периоде ишемического инсульта**

T. M. Cherenko
Risk factors for stroke-related pain and its variants in acute period ischemic stroke

Мета: оцінити поширеність післяінсультного болювого синдрому (ПБС) в гострому періоді інсульту та визначити чинники його ризику.

Сто вісімдесят три пацієнти були обстежені в гострому періоді першого ішемічного інсульту. Інтенсивність болю визначали за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ), спастичність — за використанням модифікованої шкали Ashworth (МАШ) тяжкості інсульту — за шкалою NIHSS.

Післяінсультний біль в гострому періоді інсульту визначено у 54 пацієнтів (29,5 %) з середнім значенням за ВАШ 52,5 ± 1,5 бали. ПБС асоціювався з тяжкістю інсульту за NIHSS, цукровим діабетом 2 типу, парезом більше ніж 3 бали за NIHSS, сенсорними порушеннями, спастичністю. Чинником ризику післяінсультного болю в плечі були: парез, спастичність, індекс маси тіла більш ніж 25.

Визначення ризик-факторів післяінсультного болювого синдрому та його окремих варіантів в гострому періоді інсульту може поліпшити диференційовану профілактику та лікування цих розладів у відновному періоді.

Ключові слова: післяінсультний болювий синдром, чинники ризику, NIHSS, парез, сенсорні розлади, спастичність, цукровий діабет, індекс маси тіла

Цель: оценить распространенность постинсультного болевого синдрома (ПБС) в остром периоде инсульта и определить факторы его риска.

Обследованы 183 пациента в остром периоде первого ишемического инсульта. Интенсивность боли определяли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), спастичность — с использованием модифицированной шкалы Ashworth (МАШ), тяжесть инсульта — по шкале NIHSS.

Постинсультный болевой синдром в остром периоде инсульта определен у 54 пациентов (29,5 %) со средним значением по ВАШ 52,5 ± 1,5 балла. ПБС ассоциировался с тяжестью инсульта по NIHSS, сахарным диабетом 2 типа, парезом более 3 баллов по NIHSS, сенсорными нарушениями, спастичностью. Фактором риска боли в плече были парез, спастичность, индекс массы тела более 25.

Определение факторов риска постинсультного болевого синдрома и его отдельных вариантов в остром периоде инсульта может улучшить дифференцированную профилактику и лечение этих расстройств в восстановительном периоде.

Ключевые слова: постинсультный болевой синдром, факторы риска, NIHSS, парез, сенсорные нарушения, спастичность, сахарный диабет, индекс массы тела

Objective: To estimate the prevalence of stroke-related pain and to explore its relation to main risk factors.

One hundred eighty three patients were examined at 1 month after first-ever stroke. Pain was assessed by as stroke-related, pain intensity — by use of the visual analogue scale (VAS), spasticity — by use of the modified Ashworth scale, stroke severity and the presence of neurological impairments — by use of the National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS).

Pain categorized as stroke-related was reported by 54 patients (29,5 %) with a mean VAS of 52,5 ± 1,5. Stroke-related pain was associated with total NIHSS score, type 2 diabetes mellitus, paresis more than 3 point, spasticity respectively.

Stroke-related pain in the shoulder only was associated with paresis, spasticity, body mass index > 25.

Determine risk factors stroke-related pain and its individual options in acute stroke, may improve differentiated prevention and treatment of these disorders in there covery period.

Key words: stroke-related pain, risk factors, NIHSS, paresis, sensory disorders, spasticity, diabetes mellitus, body mass index

Інсульт — одна з найбільш розповсюджених причин тривалої інвалідизації дорослого населення. Інвалідизуючі наслідки інсульту, від яких потерпають 20—30 % хворих, значною мірою зумовлені такими маніфестними розладами як парези-паралічі, порушення мови, деменція [3]. У більшості пацієнтів в гострому періоді інсульту та приблизно в 40 % в реабілітаційному періоді спостерігається

порушення функції кисті/руки [10]. Повідомлення про біль після інсульту варіюють між 19—74 % [14], причому біль в плечі описаний як один з 4 найбільш розповсюджених медичних ускладнень після інсульту поряд з депресією, падіннями та інфекцією сечовивідних шляхів [5]. Внесок в розвиток післяінсультного болювого синдрому (ПБС) часто багатofакторний: роль біомеханічного фактора значна, але він може доповнюватись патологічними змінами тону м'язів та невропатичним механізмом.

Нерідко після інсульту в гострій фазі виникає головний біль з частотою до 30 %, зумовлений різноманітними патогенетичними чинниками (судинним, лікворно-гіпертензивним, вертеброгенним), пов'язаний з депресією, супутньою соматичною патологією, побічною дією ліків тощо [15]. Ще один варіант ПБС — центральний нейропатичний післяінсультний біль, постійний чи інтермітуючий, з'являється після інсульту в частині тіла відповідно до вогнища і асоціюється з сенсорними розладами в ній, спостерігається в 27—31 % [4, 8] має складний патогенез, пов'язаний переважно з вогнищами в структурах таламуса, стовбура мозку, кори тім'яної частки.

Діагностика ПБС достатньо складна за рахунок проблеми диференціювання вже існуючого болю та такого, що тільки-но розвинувся після інсульту [4, 15]. Вивчалась асоціація післяінсультного болю в плечі (ПБП) з руховою та сенсорною функцією, спастичністю та деякими іншими чинниками [7, 11]. Привертає увагу можливий зв'язок ПБП з депресією, обмеженням функціонального відновлення, якістю життя [10].

Дані щодо характеристики структури післяінсультного болю, чинників ризику його розвитку — неоднорідні [11, 13], як правило, стосуються певного варіанта больового синдрому [9]. Складність діагностики, недостатня доказовість протоколів лікування впливають на ефективність профілактики та терапії. З'ясування чинників ризику розвитку ПБС та його окремих варіантів в гострому періоді інсульту може сприяти ранній його профілактиці, а також диференційованому підходу до лікування різних видів ПБС, суттєво поліпшити функціональне відновлення, зменшити депресивні розлади, покращити якість життя пацієнтів.

Мета роботи — оцінити поширеність післяінсультного больового синдрому в гострому періоді інсульту та визначити чинники його ризику.

Під нашим спостереженням перебували 183 хворих — 96 (52,5 %) чоловіків і 87 (47,5 %) жінок з середнім віком $63,1 \pm 0,5$ роки (від 49 до 75 років), що були госпіталізовані в Олександрівську клінічну лікарню м. Києва в період 2012—2015 рр. з ішемічним інсультом.

Згідно з метою дослідження хворих було поділено на дві групи: тих, у кого розвинувся післяінсультний больовий синдром, та в яких його не було. В обох групах визначали частоту факторів ризику (які оцінювали за номінальною шкалою) і розраховували відношення шансів виникнення больового синдрому за кожного з них. Фактори ризику, які оцінювали за метричною шкалою, порівнювали в групах за середніми значеннями.

До потенціальних факторів ризику виникнення больового синдрому відносили вікові, гендерні показники, характеристики інсульту, супутню патологію та шкідливі звички.

Критеріями включення в дослідження згідно з метою були: перший ішемічний інсульт в гострому періоді, больовий синдром, що пов'язаний з інсультом, можливість вербального контакту з хворим.

Критеріями невключення були: повторний ішемічний інсульт, геморагічний інсульт та будь-які неврологічні порушення, що могли спричинити підвищення тону м'язів, наявність болю, що не пов'язаний з інсультом.

Усі пацієнти були обстежені за допомогою комп'ютерної або магнітно-резонансної томографії для підтвердження діагнозу інсульт та виключення геморагічного характеру судинної катастрофи.

Шкалу the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) використовували для оцінювання тяжкості інсульту та для визначення парезу та чутливих розладів [12].

Сенсорні розлади констатували у разі визначення 1 бали або більше за пунктом 8 шкали, парез визначали у разі 3 балів або більше за пунктом 5 шкали NIHSS.

Спастичність визначали за модифікованої шкалою Ashworth (МАШ) [2]. Під час оцінювання спастичності у пацієнта визначали згинальні та розгинальні рухи навколо суглобів верхньої кінцівки (в плечі, лікті, зап'ясті і пальцях) і нижньої кінцівки (в стегні, коліні і гомілко-востопному суглобі) у стані спокою. Спастичність була наявна, якщо за шкалою МАШ нараховувався хоча б один бал при будь-яких пасивних рухах.

Післяінсультний больовий синдром був представлений такими варіантами: біль в плечі на паретичному боці, головний біль, м'язово-скелетний біль в паретичній нижній кінцівці, центральний післяінсультний біль (ЦПБ).

Для діагностики ЦПБ використовують класифікацію центрального нейропатичного болю Treede R. D. [16], а також анкету діагностики нейропатичного болю (DN4), яка складається з 10 пунктів [2]. Наявність позитивних відповідей на будь-які 4 пункти дозволяє трактувати біль як центральний нейропатичний. Больовий синдром оцінювали за кількісною характеристикою відповідно до візуальної аналогової шкали (ВАШ, 0—100 мм) та за категоріями болю відповідно до цифрової рейтингової шкали — ЦРШ [2] (рис. 1).

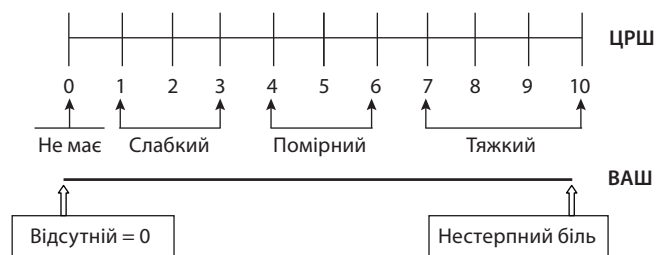


Рис. 1. Узгодження між шкалами ВАШ та ЦРШ

Хворі мали відзначити найбільш виражений біль протягом останніх 24 годин. Больовий синдром визначали протягом гострого періоду інсульту.

Статистичний аналіз проводили за допомогою статистичної програми SPSS17.0 for Windows [1].

Серед обстежених нами хворих з ішемічним інсультом больовий післяінсультний синдром розвинувся у 54 (29,5 %).

Середній бал болю за ВАШ становив $5,25 \pm 1,5$ бали (від 3 до 8 балів).

Згідно з ЦАШ у 92,6 % пацієнтів біль належав до категорії «помірний», у 7,4 % — до категорії «тяжкий».

За середнім балом болю згідно з ВАШ не було достовірних відмінностей між варіантами ПБС, всі $p > 0,05$ (тест ANOVA).

Серед хворих з ПБС більшу частину складали хворі з болем в плечі — 28 (51,9 %), в 7 (13,0 %) хворих виявлений м'язово-скелетний біль в нозі на боці геміплегії, 11 (20,4 %) хворих скаржились на головний біль, що виник після інсульту, у 8 (14,8 %) розвинувся центральний післяінсультний біль (рис. 2).

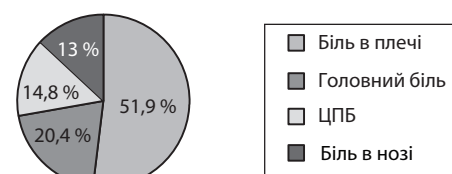
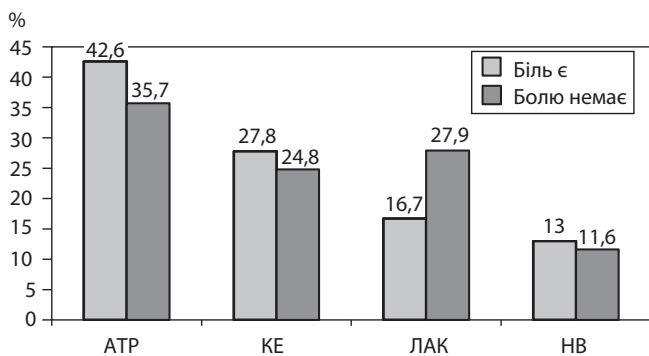


Рис. 2. Питома вага варіантів ПБС

Частота окремих варіантів больового синдрому від загальної кількості хворих складала у разі болю в плечі 28 (15,3 %), головного болю — 11 (6,0 %), ЦПБ — 8 (4,4 %), болю в носі — 7 (3,8 %).

Середній вік хворих з ПБС становив $63,54 \pm 0,86$ роки (від 49 до 74 років) і статистично не відрізнявся від такого у хворих без ПБС ($62,88 \pm 0,61$ роки), $p = 0,55$. Також не було знайдено значимих відмінностей у співвідношенні чоловіків і жінок у разі ПБС (55,6 % до 44,4 %) та без ПБС (51,2 % до 48,8 %), $p = 0,58$.

Хворі з больовим синдромом і без такого суттєво не відрізнялись за питомою вагою підтипів інсульту, $p = 0,45$. Водночас, у разі наявності ПБС меншою була частота лакунарного інсульту — 16,7 % проти 27,9 % у хворих без больового синдрому і більшою частота атеротромботичного інсульту — 42,6 % проти 35,7 % відповідно (рис. 3).



Умовні позначення: АТР — атеротромботичний інсульт, КЕ — кардіоемболічний, ЛАК — лакунарний, НВ — остаточно не визначений

Рис. 3. Частота підтипів інсульту у хворих з больовим синдромом і без такого

Не встановлено суттєвих відмінностей між групами у структурі інсульту за його локалізацією ($p = 0,97$) та басейном ураження ($p = 0,55$).

Тяжкість неврологічного дефіциту хворих з ПБС коливалась в межах від 7 до 14 балів за шкалою NIHSS, середній бал — $11,4 \pm 0,3$ бали (рис. 4).

У хворих без ПБС тяжкість неврологічного дефіциту була в межах від 5 до 14 балів і за середнім значенням — $9,8 \pm 0,2$ бали була значимо меншою за аналогічний показник у хворих з ПБС, $p = 0,01$.

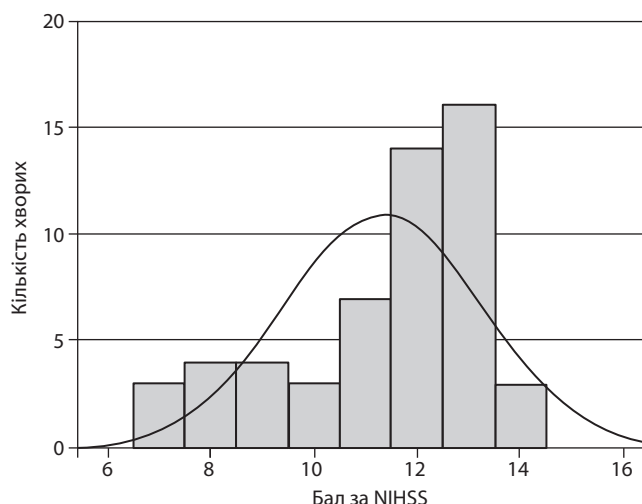


Рис. 4. Розподіл хворих з ПБС за балом NIHSS

Згідно з даними логістичного регресійного аналізу, ймовірність виникнення ПБС, що перевищує 50 %, виникає у разі тяжкості інсульту 12 балів та вище — відношення шансів ВШ = 7,64 (95 % довірча межа ДМ: 3,74—15,6), рис. 5.

Оцінку чинників ризику, що вимірюються в номінальній шкали, наведено в таблиці.

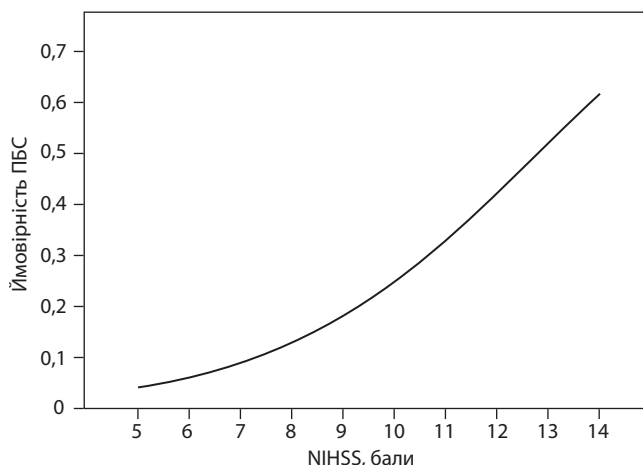


Рис. 5. Ймовірність виникнення ПБС залежно від тяжкості інсульту за NIHSS

Чинники ризику післяінсультного больового синдрому

Показник	Наявність післяінсультного больового синдрому				Відношення шансів	95 % довірча межа	p
	ПБС є		ПБС нема				
	абс.	%	абс.	%			
Цукровий діабет 2 типу	15	27,8	19	14,7	1,69	1,06—2,68	0,038
Парез	29	53,7	33	25,6	3,38	1,74—6,56	0,001
Спастичність	22	40,7	21	16,3	3,75	1,82—7,72	0,001
Розлади чутливості	20	37,0	21	16,3	2,04	1,33—3,13	0,002
Паління	14	25,9	23	17,8	1,61	0,76—3,44	0,214
Зловживання алкоголем	11	20,4	16	12,4	1,81	0,78—4,20	0,166
Фібриляція передсердь	15	27,8	26	20,3	1,51	0,72—3,15	0,271
Індекс маси тіла більше ніж 25 кг/м ²	36	66,7	72	55,8	1,38	0,86—2,25	0,173
Ступінь артеріальної гіпертензії — II—III	36	66,7	67	51,9	1,85	0,95—3,58	0,067

Серед наведених в таблиці показників статистично значущі відмінності виявлено для цукрового діабету (ЦД-2), парезу, спастичності, розладів чутливості. Так, шанс виникнення післяінсультного больового синдрому був в 1,69 (95 % ДМ: 1,06—2,68) рази вищим у хворих з ЦД-2. Якщо у хворих виявлявся парез не менше ніж 3 бали за NIHSS, то шанс виникнення больового синдрому у них був у 3,38 рази (95 % ДМ: 1,74—6,56) вищим, порівняно з хворими без такого. Наявність спастичності підвищувала шанс виникнення болю в 3,75 рази (95 % ДМ: 1,82—7,72), а розладів чутливості — у 2,04 рази (95 % ДМ: 1,33—3,13).

Такі чинники як паління, алкоголь, фібриляція передсердь (ФП), надмірна маса тіла (ІМТ) та ступінь артеріальної гіпертензії (АГ) II—III не підвищували шанси на появу ПБС в гострому періоді інсульту.

Визначення факторів ризику для певних варіантів ПБС показало, що ЦД-2 достовірно підвищує шанс виникнення болю в носі на фоні геміплегії (ВШ = 1,098; 95 % ДМ: 1,10—1,19), наявність парезу — післяінсультного болю в плечі (ВШ = 1,21; 95 % ДМ: 1,04—1,42) та болю в носі (ВШ = 1,3; 95 % ДМ: 1,1—1,44). У разі підвищення м'язового тону за центральним типом збільшувалися шанси виникнення болю в плечі (ВШ = 1,29; 95 % ДМ: 1,05—1,59), а у разі сенсорних розладів (больової чутливості та м'язово-суглобового відчуття) збільшувалися шанси розвитку ЦПБ (ВШ = 12,9; 95 % ДМ: 2,43—66,8). Наявність АГ II—III ступеня підвищувала шанси до виникнення головного болю (ВШ = 1,17; 95 % ДМ: 1,04—1,35), а надмірна маса тіла — до болю в плечі (ВШ = 2,35; 95 % ДМ: 1,31—5,84).

Факторами ризику больового синдрому, що виникає у 29,5 % хворих в гострому періоді інсульту, є тяжкість інсульту за NIHSS 12 балів і вище, цукровий діабет 2 типу, парез не менше ніж 3 бали за NIHSS, спастичність та розлади чутливості.

Визначено фактори ризику для окремих варіантів ПБС: для болю в плечі — парез, спастичність, надмірна маса тіла; для центрального нейропатичного болю — сенсорні розлади (порушення больової чутливості та м'язово-суглобового відчуття). Наявність ЦД 2 типу є чинником ризику виникнення болю в носі на боці геміплегії, наявність АГ II—III ступеня підвищувала шанси до виникнення післяінсультного головного болю.

Список літератури

1. Бююль А. SPSS: Искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей [Текст] : пер. с нем. / А. Бююль, П. Цёфель — СПб.: ДиаСофтЮП, 2005. — 608 с.

2. Методические рекомендации по диагностике и лечению нейропатической боли [Текст] / под ред. акад. РАМН Н. Н. Яхно. — М.: Изд-во РАМН, 2008. — 32 с.

3. Мищенко Т. С. Реабилитация после инсульта [Электронный ресурс] / Т. С. Мищенко. — Режим доступа : <http://medinfo.ua/analytic/00014e19108d4ecdff3d023251757b18>

4. Черенько Т. М. Постинсультный болевой синдром [Текст] // Український неврологічний журнал. — 2014. — № 1(30). — С. 11—18.

5. Incidence and associations of hemiplegic shoulder pain poststroke: prospective population-based study [Text] / [Adey-Wakeling Z., Arima H., Crotty M. et al.] // Arch Phys Med Rehabil. — 2015. — Vol. 96. — № 2. — P. 241—247.

6. Prevalence and intensity of pain after stroke: a population based study focusing on patients' perspectives [Text] / [Jonsson A. C., Lindgren I., Hallstrom B. et al.] // J Neurol Neurosurg Psychiatry. — 2006. — Vol. 77. — P. 590—595.

7. Kim J. S. Post-stroke pain [Text] / J. S. Kim // Expert Rev Neurother. — 2009. — № 9. — P. 711—721.

8. Central poststroke pain : A population-based study [Text] / [Klit H., Finnerup N. B., Andersen G., Jensen T. S.] // Pain. — 2011. — Vol. 152. — P. 818—824.

9. Range of motion as a predictor of clinical shoulder pain during recovery from delayed-onset muscle soreness [Text] / [Larkin-Kaiser K. A., Parr J. J., Borsa P. A., George S. Z.] // J Athl Train. — 2015. — V. 50. — № 3. — P. 289—294.

10. Lindgren I. Poststroke shoulder pain and its association with upper extremity sensorimotor function, daily hand activities, perceived participation, and life satisfaction [Text] / I. Lindgren, C. Brogårdh // PM&R. — 2014. — Vol. 6. — № 9. — P. 781—789.

11. Risk factors for stroke-related pain 1 year after first-ever stroke [Text] / [Lundstrom E., Smits A., Terent A., Borg J.] // Eur J Neurol. — 2009. — Vol. 16. — P. 188—193.

12. Odderson I. R. The National Institutes of Health Stroke Scale and its importance in acute stroke management [Text] / I. R. Odderson // Phys. Med. Rehabil. Clin. N. Am. — 1999. — Vol. 10. — № 4. — P. 787—800.

13. The construct validity of aspasticity measurement device for clinical practice: an alternative to the Ashworth scales [Text] / [Pandyan A. D., Van Wijck F. M., Stark S. et al.] // Disability and Rehabilitation. — 2006. — Vol. 28. — P. 579—585.

14. Persistent shoulder Pain in the first 6 Months after Stroke: Results of a Prospective Cohort Study [Text] / [Roosink M., Renzenbrink G. J., Buitenweg J. R. et al.] // Arch Phys Med Rehabil. — 2011. — Vol. 92. — P. 1139—1145.

15. Roosink M. Defining post-stroke pain: diagnostic challenges [Text] / Roosink M., Geurts A. C. H., Ijzerman M. J. // Lancet Neurol. — 2010. — Vol. 9. — P. 344—351.

Надійшла до редакції 29.10.2015 р.

ЧЕРЕНЬКО Тетяна Макарівна, доктор медичних наук, професор кафедри неврології, проректор з наукової роботи Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, м. Київ

CHERENKO Tetiana, Doctor of Medical Sciences, Professor of Department, Vice-Rector on Scientific Work of Neurology of Bohomolets's National Medical University, Kyiv