



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

ДРОНОВА АНАСТАСІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК 616.831-005.1-031.4-036.82-07-036.82/.85-048.34

ДИСЕРТАЦІЯ

ОПТИМІЗАЦІЯ ДІАГНОСТИЧНИХ ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ У
ВІДНОВНОМУ ПЕРІОДІ ГЕМОРАГІЧНОГО ПІВКУЛЬОВОГО ІНСУЛЬТУ

222 Медицина

22 Охорона здоров'я

Подається на здобуття ступеня доктора філософії.

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

_____ А.О. Дронова

Науковий керівник – **Медведкова Світлана Олександрівна**, доктор медичних наук, професор

Запоріжжя – 2023

АНОТАЦІЯ

Дронова А.О. Оптимізація діагностичних та реабілітаційних заходів у відновному періоді геморагічного півкульового інсульту – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина» (22 Охорона здоров'я). – Запорізький державний медико-фармацевтичний університет МОЗ України, Запоріжжя, 2023.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет МОЗ України, Запоріжжя, 2023.

Дисертаційна робота присвячена удосконаленню діагностики та підвищенню ефективності реабілітації хворих на геморагічний півкульовий інсульт на етапі відновного періоду захворювання шляхом виявлення клініко-неврологічних, нейропсихологічних та нейрофізіологічних особливостей та оптимізації лікування за допомогою використання комбінованої нейрометаболічної терапії.

Для досягнення поставленої мети нами було проведено відкрите, когортне, контрольоване дослідження 97 хворих (медіана віку хворих була 58 (52; 63) років) на геморагічний півкульовий інсульт впродовж відновного періоду захворювання, яке включало оцінювання клініко-неврологічних даних, нейропсихологічного тестування, показників якості життя, параметрів спектрального аналізу біоелектричної активності головного мозку із подальшою оптимізацією реабілітаційних заходів.

За результатами проведеного комплексного клініко-неврологічного дослідження зі спеціально розробленим протоколом визначено клінічні особливості перебігу раннього відновного періоду у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом. Було встановлено, що на 30-ту добу захворювання середній бал за NIHSS склав 8 (5,75;10), за mRS 3 (2; 3) бали та BI – 70 (60; 85) балів. Виявлено достовірну позитивну динаміку відновлення показників за шкалами NIHSS, mRS, BI на 90-ту, 180-ту та 360-ту добу захворювання ($p < 0,05$). Встановлений взаємозв'язок показників рівня самообслуговування у хворих на 360-ту добу ГПІ, та тяжкості інсульту на 30-ту добу захворювання ($R = -0,713$,

$p < 0,01$) та наявності проявів спастичності в паретичних м'язах ($R = -0,375$, $p < 0,05$).

Встановлено, що на початку відновного періоду захворювання у 89,1 % пацієнтів з ГПІ було наявне зниження когнітивних функцій, медіана показника складала за шкалами: MMSE – 26 (24; 27) балів, MoCA – 21,5 (18; 23) бали, за методикою А. Р. Лурія медіана при першій спробі була 5 (4; 5) слів, при п'ятій спробі – 7 (6; 8,75) слів; медіана балу за опитувальником самооцінки пам'яті склала 34 (21; 40) бали. Визначено достовірний кореляційний зв'язок між ступенем неврологічного дефіциту за NIHSS і когнітивними порушенням за MMSE ($R = -0,813$, $p < 0,05$), MoCA ($R = -0,615$, $p < 0,05$) та результатами опитувальника самооцінки пам'яті ($R = +0,360$, $p < 0,05$), а також психоемоційними розладами за субшкалою соматичних проявів депресії ($R = -0,417$, $p < 0,05$) та загальним балом за шкалою Бека ($R = -0,343$, $p < 0,05$). Виявлено достовірний взаємозв'язок когнітивних ($R = +0,518$, $p < 0,05$), тривожних ($R = +0,490$, $p < 0,05$) та депресивних розладів ($R = +0,484$, $p < 0,05$) з самооцінкою пам'яті. Встановлено зв'язок віку пацієнтів та рівня ситуативної тривожності ($R = -0,518$, $p < 0,05$), та статі пацієнта із рівнем особистісної тривожності ($\chi^2 = 6,87$, $p < 0,01$), а також взаємозв'язок латералізації вогнища ураження з наявністю та вираженістю депресивних розладів ($p < 0,05$).

Визначено, що у хворих з ГПІ на 30-ту добу захворювання спостерігалось значне зниження всіх показників якості життя за опитувальником SF-36v2. Встановлено достовірний кореляційний зв'язок між показниками тяжкості інсульту за NIHSS, ступенем функціональної активності за mRS, рівнем самообслуговування за VI зі всіма показниками якості життя (окрім рівня больових відчуттів) ($p < 0,05$). Було встановлено достовірний зв'язок спастичності м'язів та показників фізичного компоненту здоров'я ($R = -0,473$, $p < 0,05$) та інтенсивності болю ($R = -0,353$, $p < 0,05$), а також віку пацієнтів та показника інтенсивності болю (BP) ($R = -0,525$, $p < 0,05$).

Встановлено, що ЕЕГ-патерн головного мозку на 30-ту добу захворювання у пацієнтів з ГПІ характеризувався більш високими значеннями абсолютної

спектральної потужності θ -ритму в ураженій півкулі, нижчими рівнями абсолютної спектральної потужності α -, β -ритмів в ІП, а також згладжуванням зональних відмінностей ритмів α_{10} на стороні ураження. Виявлені достовірні кореляційні зв'язки між рівнем неврологічного дефіциту за NIHSS та значенням АСП θ -ритму ($R = +0,430$, $p < 0,05$) та піддіапазону θ_{hi} -ритму ($R = +0,410$, $p < 0,05$) в обох півкулях, з АСП θ_{10} -діапазону ураженої півкулі ($R = +0,420$, $p < 0,05$), а також значенням відносної спектральної потужності α -ритму обох півкуль ($R = -0,420$, $p < 0,05$). Пацієнти з повним відновленням рівня самообслуговування відрізнялись нижчим показником АСП β_{hi} -ритму в ураженій півкулі та більш високим коефіцієнтом лобно-потиличного градієнту θ_{10} -ритму в ураженій півкулі ($p < 0,05$).

Було виявлено достовірне покращення когнітивних функцій у пацієнтів з ГПШ на тлі проведення комплексних реабілітаційних заходів у відновному періоді захворювання за МоСА (23 (21; 25), $p < 0,05$) та за методикою «заучування 10 слів» А.Р. Лурія ($p < 0,05$). Доведено, що застосування в комплексній реабілітаційній терапії комбінації препаратів іпідакрин (5 мг) та фенібут (300 мг), сприяло кращому відновленню когнітивних функцій у пацієнтів, перш за все функції пам'яті та уваги, що підтверджувалося позитивною динамікою при оцінці за шкалою МоСА та під час тестування за методикою «заучування 10 слів» А.Р. Лурія ($p < 0,05$).

Наукова новизна отриманих результатів. Вперше обґрунтовано та доведено ефективність використання комбінації препаратів нейрометаболічної дії іпідакрин та фенібут в реабілітаційних заходах у пацієнтів з ГПШ у відновному періоді захворювання, що сприяє покращенню когнітивних функцій, зокрема підвищенню рівнів запам'ятовування та уваги.

Виявлено особливості перебігу відновного періоду у хворих на ГПШ, зокрема дані про зв'язок латералізації вогнища ураження, віку і статі пацієнтів з вираженістю неврологічного дефіциту та динамікою його відновлення, рівнем інвалідизації, ступенем самообслуговування, когнітивними та нейропсихологічними порушеннями.

Дістали подальшого розвитку відомості про зміни показників якості життя у пацієнтів з ГПШ у динаміці відновного періоду захворювання та фактори, які на них впливають.

Поглиблено уявлення про негативний зв'язок вираженості спастичності м'язів у хворих на ГПШ з показниками незалежності у повсякденному житті та якості життя хворих впродовж відновного періоду захворювання.

Розширені дані про стан біоелектричної активності головного мозку у пацієнтів з ГПШ у відновному періоді захворювання на основі комплексного спектрального аналізу ЕЕГ-патерну головного мозку на 30-ту добу захворювання. Встановлені кореляційні зв'язки між параметрами ЕЕГ-патерну та рівнем неврологічних, когнітивних порушень і відновленням незалежності у повсякденному житті на 180-ту добу захворювання.

Практичне значення отриманих результатів.

В результаті проведеного комплексного клініко-неврологічного та нейропсихологічного дослідження із застосуванням сучасних шкал виявлено клінічні особливості перебігу раннього відновного періоду у хворих на ГПШ, які необхідно враховувати при проведенні реабілітаційних заходів та для диференційованого застосування лікарських засобів.

Доведено клінічну ефективність використання у пацієнтів з ГПШ комбінації препаратів іпідакрин 5 мг та фенібут 300 мг тричі на день впродовж місяця на тлі базисної терапії для покращення когнітивних функцій у відновному періоді захворювання.

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 11 наукових праць: 5 статей, з них 3 статті у наукових фахових виданнях України, 1 стаття – у журналі, який індексується міжнародною наукометричною базою Web of Science та 1 стаття у зарубіжному журналі, який індексується міжнародною наукометричною базою Scopus та 6 тез у матеріалах Всеукраїнських науково-практичних конференцій.

Ключові слова: інсульт, геморагічний інсульт, реабілітація, відновний період, неврологічний дефіцит, якість життя, когнітивні функції, когнітивні порушення

(розлади), психоемоційний стан, депресивні розлади, тривожні розлади, відновлення, електроенцефалографія, нейрометаболічна терапія.

ANNOTATION

Dronova A.O. Optimization of diagnostic and rehabilitation measures in the recovery period of haemorrhagic hemispheric stroke - Qualifying scientific work on manuscript rights.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 222 "Medicine" (22 Health Care). – Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University of the Ministry of Health of Ukraine, Zaporizhzhia, 2023.

Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University of the Ministry of Health of Ukraine, Zaporizhzhia, 2023.

The dissertation is devoted to improving diagnostics and increasing efficiency of rehabilitation of patients with haemorrhagic hemispheric stroke during the recovery period of the disease by identifying clinical-neurological, neuropsychological and neurophysiological features and optimizing treatment using combined neurometabolic therapy.

To achieve this goal, we conducted an open, cohort, controlled study of 97 patients (median age of patients was 58 (52; 63) years) with haemorrhagic hemispheric stroke during the recovery period of the disease, which included evaluation of clinical and neurological data, neuropsychological testing, quality indicators of life, parameters of spectral analysis of brain bioelectric activity with further optimization of rehabilitation measures.

According to the results of a complex clinical and neurological study with a specially developed protocol, the clinical features of the course of the early recovery period in patients with HHS were determined. It was set that on the 30th day of the disease, the average NIHSS score was 8 (5.75; 10), mRS 3 (2; 3) points, and BI – 70 (60; 85) points. A reliable positive dynamics of the recovery of indicators according to the NIHSS, mRS, BI scales on the 90th, 180th and 360th day of the disease was revealed ($p < 0.05$). The relationship between the indicators of the level of self-care in patients on the 360th day of HHS and the severity of stroke on the 30th day of the disease ($R = -0.713$, $p < 0.01$) and the presence of manifestations of spasticity in paretic muscles ($R = -0.375$, $p < 0.05$).

It was determined that at the beginning of the recovery period of the disease, 89.1 % of patients with HHS had a decrease in cognitive functions, the average indicator according to the following scales was: MMSE – 26 (24; 27) points, MoCA – 21.5 (18; 23) points, according to the method by A. R. Luria. The median at the first attempt was 5 (4; 5) words, at the fifth attempt – 7 (6; 8.75) words; the median score on the memory self-assessment questionnaire was 34 (21; 40) points. A reliable correlation was determined between the degree of neurological deficit according to NIHSS and cognitive impairment according to MMSE ($R = -0.813$, $p < 0.05$), MoCA ($R = -0.615$, $p < 0.05$) and the results of the self-assessment of memory questionnaire ($R = +0.360$, $p < 0.05$), as well as psychoemotional disorders according to the subscale of somatic manifestations of depression ($R = -0.417$, $p < 0.05$) and the total score according to the Beck's scale ($R = -0.343$, $p < 0.05$). A reliable relationship between cognitive ($R = +0.518$, $p < 0.05$), anxiety ($R = +0.490$, $p < 0.05$) and depressive disorders ($R = +0.484$, $p < 0.05$) with self-esteem was revealed. The relationship between the age of patients and the level of situational anxiety ($R = -0.518$, $p < 0.05$), and the gender of the patient with the level of personal anxiety ($\chi^2 = 6.87$, $p < 0.01$), as well as the relationship of lateralization of lesions with the presence and severity of depressive disorders was established ($p < 0.05$).

It was set that in patients with HHS on the 30th day of the disease, a significant decrease in all indicators of quality of life according to the SF-36v2 questionnaire was observed. A reliable correlation was set between stroke severity indicators according to the NIHSS, the degree of functional activity according to the mRS, the level of self-care according to the BI with all indicators of the quality of life (except the level of pain sensations) ($p < 0.05$). A reliable relationship between muscle spasticity and indicators of the physical component of health ($R = -0.473$, $p < 0.05$) and pain intensity ($R = -0.353$, $p < 0.05$), as well as the age of patients and index of pain intensity (BP) ($R = -0.525$, $p < 0.05$).

It was found that the EEG pattern of the brain on the 30th day of the disease in patients with HHS was characterized by higher values of the absolute spectral power of the θ -rhythm in the affected hemisphere, lower levels of the absolute spectral power of

α -, β -rhythms in the IH, as well as smoothing of zonal differences in α lo rhythms on the affected side. A reliable correlation was found between the level of neurological deficit according to NIHSS and the value of the ASP of the θ -rhythm ($R= +0,430$, $p<0,05$) and the sub-range of the θ_{hi} -rhythm ($R= +0,410$, $p<0,05$) in both hemispheres, with the ASP of the θ_{lo} -range of the affected hemisphere ($R= +0,420$, $p<0,05$), as well as the value of the restorative spectral power of the α -rhythm of both hemispheres ($R= -0,420$, $p<0,05$). Patients who fully recovered independence in everyday life were distinguished by a lower ASP index of the β_{hi} rhythm in the affected hemisphere and a higher coefficient of the fronto-occipital gradient of the θ_{lo} rhythm in the affected hemisphere ($p<0,05$).

A significant improvement of cognitive functions was found in patients with HHS on the background of comprehensive rehabilitation measures in the recovery period of the disease according to MoCA (23 (21; 25), $p<0.05$) and the method of "learning 10 words" by A.R. Luria ($p<0.05$). It has been proven that the use of a combination of ipidacrine (5 mg) and phenibut (300 mg) in complex rehabilitation therapy contributed to a better recovery of cognitive functions in patients, primarily memory and attention functions, which was confirmed by positive dynamics when evaluated on the MoSA scale and during testing using the "learning of 10 words" method by A.R. Luria ($p<0.05$).

Scientific novelty of the obtained results. For the first time, the effectiveness of the use of neurometabolic therapy in the form of a combination of the drugs ipidacrine and phenibut in the complex of rehabilitation measures in patients with HHS in the recovery period of the disease, which contributes to the improvement of cognitive functions, in particular, increasing the levels of memorization and attention, has been substantiated and proven.

Features of the course of the recovery period in patients with HHS were revealed, in particular, data on the relationship of lateralization of the lesion, the age and gender of patients on the severity of the neurological deficit and the dynamics of its recovery, the level of disability, the degree of self-care, cognitive and neuropsychological disorders.

Information on changes in the quality of life indicators of patients with HHS in the dynamics of the recovery period of the disease and the factors affecting them were further developed.

The understanding of the negative relationship between the severity of muscle spasticity in patients with HHS with indicators of independence in everyday life and the quality of life of patients during the recovery period of the disease was deepened.

It was extended the data on the state of bioelectrical activity of the brain in patients with HHS in the recovery period of the disease based on a complex spectral analysis of the EEG pattern of the brain on the 30th day of the disease. Correlations were set between the parameters of the EEG pattern and the level of neurological and cognitive disorders and the restoration of independence in everyday life on the 180th day of the disease.

Practical significance of the obtained results. As a result of a complex clinical-neurological and neuropsychological study with the use of modern scales, clinical features of the course of the early recovery period in patients with HHS were revealed. They must be taken into account when carrying out complex rehabilitation measures and for the differentiated use of medicines.

The clinical effectiveness of using a combination of ipidacrine 5 mg and phenibut 300 mg three times a day during a month on the background of basic therapy to improve cognitive functions in the recovery period of the disease has been proven in patients with HHS.

Publications. 11 scientific works: 5 articles, among them 3 articles in scientific specialized editions of Ukraine, 1 article – in the magazine, that is indexed by the international scientific metric base WebofScience, and 1 article in the foreign magazine, that is indexed by the international scientific metric base Scopus, as well as 6 thesis in the materials of Ukrainian scientific-practical conferences have been published on the basis of the dissertation.

Key words: stroke, haemorrhagic stroke, rehabilitation, recovery period, neurological deficit, quality of life, cognitive functions, cognitive disorders (disorders),

psychoemotional state, depressive disorders, anxiety disorders, recovery, electroencephalography, neurometabolic therapy.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021). Динаміка когнітивних та психоемоційних порушень у хворих на геморагічний півкульовий інсульт на етапі ранньої реабілітації. *Український вісник психоневрології*, 29(3 (108)), 27-31. DOI : <https://doi.org/10.36927/2079-0325-V29-is3-2021-5> (Дисертантом проведені: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення статті).
2. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021). Динаміка показників якості життя у хворих на геморагічний півкульовий інсульт у ранній відновний період захворювання. *Український неврологічний журнал*, 1-2, 12-18. DOI: <https://doi.org/10.30978/UNJ2021-1-2-12> (Дисертантом проведені: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення статті).
3. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021). Dynamics of clinical-neurological indicators of patients with hemorrhagic hemispheric stroke in the recovering period of the disease. *Патологія*, 18(1), 96-102. DOI : <https://doi.org/10.14739/2310-1237.2021.1.228923> (Дисертантом проведені: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення статті).
4. Dronova, A. (2021). Effectiveness of combined neurometabolic therapy in complex treatment of patients with hemorrhagic hemispheric stroke in recovery period. *Romanian Journal of Neurology*, 20(4), 462-466. DOI:10.37897/RJN.2021.4.9 (Дисертанту належить ідея статті, проведено відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення статті).
5. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021). Особливості електроенцефалографічного патерну у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом у відновному періоді захворювання. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*, 4, 115-121. DOI: <https://doi.org/10.11603/1811->

[2471.2021.v.i4.12809](#) (Дисертантом проведени: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення статті).

6. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2019). Клінічні особливості перебігу геморагічного півкульового інсульту у відновному періоді. *Актуальні питання сучасної медицини і фармації 2019*: зб. тез доп. наук.-практ. конф. з міжнар. участю молодих вчених та студентів, м. Запоріжжя, 13 – 17 травня 2019 року. Запоріжжя, 78-79 https://mphu.edu.ua/upload/razdel/190517_zb_t.rar (Дисертантом проведени: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення тез).

7. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021). Когнітивні та психоемоційні порушення у хворих на геморагічний півкульовий інсульт на початку відновного періоду захворювання. *Актуальні питання сучасної медицини і фармації - 2021*: зб. тез доп. наук.-практ. конф. з міжнар. участю молодих вчених та студентів, м. Запоріжжя, 15 – 16 квітня 2021 року. Запоріжжя, 55 https://mphu.edu.ua/upload/razdel/210526_zbirnyk.pdf (Дисертантом проведени: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення тез).

8. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021). Особливості перебігу відновного періоду у хворих на геморагічний півкульовий інсульт спастичністю м'язів паретичних кінцівок. *Проблеми екології та медицини*: мат. всеукр. міждисц. наук.-практ. конф. з міжнар. участю «УМСА – століття інноваційних напрямків та наукових досягнень (до 100-річчя заснування УМСА)», м. Полтава, 08 жовтня 2021 року. Полтава, 25(3-4), 15-16 <https://ecommed-journal.org/index.php/journal/issue/view/21/3-4-2021-2-pdf> (Дисертантом проведени: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення тез).

9. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021) Взаємозв'язок між психоемоційними розладами та показниками якості життя у хворих, які перенесли геморагічний півкульовий інсульт. *Журнал неврології ім. Б.М.Маньковського*: тези

до VII Національного конгресу геронтологів і гериатрів України, м. Київ, 6-8 жовтня 2021 року. Київ, 3(спецвипуск) 62-63

<https://neuroscience.com.ua/index.php/journal/issue/view/27/26> (Дисертантом проведени: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення тез).

10. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2022). Топографічні особливості ЕЕГ-патерну у пацієнтів з ГПІ у відновному періоді захворювання. *Актуальні питання сучасної медицини і фармації - 2022*: зб. тез доп. 82-ї Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю молодих вчених та студентів, м. Запоріжжя, 17 травня 2022 року.

Запоріжжя, 18-19 https://mphu.edu.ua/upload/intext/220517_conf_tezy.pdf (Дисертантом проведени: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення тез).

11. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2022). Ефективність лікування когнітивних порушень у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом у відновному періоді захворювання. *Досягнення сучасної медичної та фармацевтичної науки – 2022*: зб. тез доп. Всеукр. наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених, м. Запоріжжя, 04 лютого 2022 року. Запоріжжя, 12-13

https://mphu.edu.ua/upload/nov/intext/220316_zb_tez.pdf (Дисертантом проведени: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення тез).

ЗМІСТ

Перелік умовних позначень, символів та скорочень	17
Вступ	19
Розділ 1 Огляд літератури. Сучасні уявлення про діагностику та реабілітацію геморагічного інсульту	26
1.1 Епідеміологія та медико-соціальне значення проблеми геморагічного інсульту	26
1.2 Етіопатогенез мозкового геморагічного інсульту	28
1.3 Особливості клінічних проявів при геморагічному інсульті	30
1.4 Діагностичні заходи у хворих на геморагічний інсульт	32
1.5 Особливості перебігу та виходу відновного періоду геморагічного інсульту	35
1.6 Сучасні погляди на лікування та реабілітацію хворих на геморагічний інсульт	40
Розділ 2 Матеріали та методи дослідження	54
2.1 Клінічна характеристика обстежених хворих	56
2.2 Методи дослідження	58
2.3 Методи статистичної обробки даних	64
Розділ 3 Клінічні та нейропсихологічні особливості у хворих на геморагічний півкульовий інсульт у відновному періоді захворювання	66
3.1 Клініко-неврологічні особливості перебігу відновного періоду геморагічного півкульового інсульту	66
3.2 Когнітивні та психоемоційні порушення у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом у відновному періоді захворювання	77
3.3 Якість життя у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом у відновному періоді захворювання	88
Розділ 4 Стан біоелектричної активності головного мозку у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом у відновному періоді захворювання	102
4.1 Зміни біоелектричної активності мозку у пацієнтів з	

геморагічним півкульовим інсультом на 30-ту добу захворювання та їх взаємозв'язки з рівнем неврологічного дефіциту та самообслуговування	102
4.2 Зміни біоелектричної активності головного мозку у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом на 30-ту добу захворювання у зіставленні з відновленням рівня самообслуговування на 180-ту добу захворювання	110
Розділ 5 Оптимізація реабілітаційних заходів у хворих на геморагічний півкульовий інсульт у відновному періоді захворювання	121
Розділ 6 Аналіз та узагальнення отриманих результатів	133
Висновки	150
Практичні рекомендації	153
Список використаних джерел	154
Додаток А Акти впровадження	180
Додаток Б Список опублікованих автором праць на тему дисертації	186
Додаток В Відомості про апробацію результатів дисертації	189
Додаток Г	191

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ ТА СКОРОЧЕНЬ

АСП – абсолютна спектральна потужність

ВСП – відносна спектральна потужність

ГІ – геморагічний інсульт

ГПІ – геморагічний піівкульовий інсульт

ЕЕГ – електроенцефалографія

ІІ – ішемічний інсульт

ІІІ – інтактна півкуля

КТ – комп'ютерна томографія

ЛПГ – лобно-потиличний градієнт

МПА – міжпівкульова асиметрія

МРТ – магнітно-резонансна томографія

УП – уражена півкуля

ВІ – Barthel ADL Index

MAS – Modified Ashworth Scale

MMSE – Mini Mental State Examination

MoCA – Montreal Cognitive Assessment

mRS – modified Rankin Scale

NIHSS – National Institute of Health Stroke Scale

STAI – State-Trait Anxiety Inventory

SF-36 – 36-Item Short Form Health Survey:

PF – фізичне функціонування (Physical Functioning)

RP – рольове функціонування, обумовлене фізичним станом (Role-Physical Functioning)

BP – інтенсивність болю (Bodily pain)

GH – загальний стан здоров'я (General Health)

VT – життєва активність (Vitality)

SF – соціальне функціонування (Social Functioning)

RE – рольове функціонування, обумовлене емоційним станом (Role-Emotional)

МН – психічне здоров'я (Mental Health)

PHS – фізичний компонент здоров'я (Physical health)

MHS – психологічний компонент здоров'я (Mental Health).

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Питання надання допомоги пацієнтам з цереброваскулярними захворюваннями є одним з провідних в медичній науці як в Україні, так і у світі. Смертність від інсультів в Україні за даними МОЗ дещо знизилась за 2018-2019 роки, але потім спостерігалось її різке підвищення у 2020-2021 роках. У 2021 році смертність від всіх форм інсультів склала 94,6 випадки на 100 тис. населення, тоді як у 2015 році цей показник становив 78,9 випадків на 100 тис. населення. Захворюваність же за 2021 та 2022 роки була приблизно однакова та склала в близько 130 тисяч випадків, серед яких 110-112 тисяч склали пацієнти з ішемічною формою інсульту, а ще 18-19 тисяч випадків – з геморагічними формами [1]. Не зважаючи на те, що у структурі гострих порушень мозкового кровообігу частка геморагічних форм складає менше 20 %, саме вони пов'язані з найбільш високою смертністю та інвалідністю хворих [2, 3].

Наслідки перенесеного геморагічного інсульту можуть мати різний характер, це і рухові розлади, і мовні, а також когнітивні та психоемоційні. На сьогоднішній день, все більше оцінюється стан когнітивної функції у пацієнтів, які перенесли цереброваскулярні захворювання та приділяється більше уваги психічному стану пацієнтів та його корекції [4, 5]. Приблизно в третини пацієнтів, які перенесли інсульт, через певний час після інсульту проявляються ознаки депресії. Частіше прояви постінсультної депресії з'являються протягом перших трьох-шести місяців після інсульту та мають негативний вплив на функціональне відновлення пацієнтів та зниження їх соціальної активності. Корекція таких розладів, на думку експертів, має проводитись за рахунок медикаментозних та немедикаментозних методик [4].

Під час аналізу наявних наукових робіт ми не знайшли достатню кількість даних стосовно кореляційних зв'язків психоемоційних розладів після інсульту з іншими проявами інсульту, також факторів, які впливають на розвиток проявів депресії.

І хоча наразі встановлена потреба у корекції когнітивних, тривожних, депресивних розладів, але недостатньо оцінені їх особливості, в тому числі в динаміці захворювання, а також засобів, які б допомагали в їх корекції.

В той же час ми не знайшли достатньої інформації про стан якості життя пацієнтів у відновному періоді інсультів, зокрема геморагічного, оцінку її в динаміці та визначення факторів, які на неї впливають.

Серед світових науковців продовжується пошук найбільш ефективних моделей та методів надання допомоги пацієнтам, які перенесли інсульт на етапі відновлення та всі дослідження наголошують на необхідності реабілітації і пошуку нових методик та моделей надання допомоги [6].

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана згідно із планом науково-дослідної роботи Запорізького державного медико-фармацевтичного університету МОЗ України (номер державної реєстрації 0118U007145) і є фрагментом комплексної науково-дослідної роботи кафедри неврології на тему: «Удосконалення діагностики, лікування та прогнозування гострих та хронічних форм порушень мозкового кровообігу на різних етапах захворювання». У межах зазначеної теми дисертанткою особисто проведено набір, комплексне клініко-неврологічне, нейрофізіологічне обстеження, динамічне спостереження та лікування пацієнтів з ГПІ у відновному періоді захворювання, самостійно виконано статистичний аналіз та інтерпретацію отриманих даних.

Мета дослідження: удосконалити діагностичні та реабілітаційні заходи у відновному періоді геморагічного півкульового інсульту (ГПІ) шляхом комплексного клініко-параклінічного дослідження та оптимізації лікування хворих.

Завдання дослідження:

1. Дослідити особливості клініко-неврологічних розладів у хворих на геморагічний півкульовий інсульт у відновному періоді.

2. Визначити нейропсихологічні особливості та їх динаміку у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом у відновному періоді.

3. Вивчити зміни показників якості життя у пацієнтів з ГПІ у динаміці відновного періоду захворювання.

4. Оцінити стан біоелектричної активності головного мозку у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом у відновному періоді захворювання.

5. Оптимізувати лікувальні заходи у пацієнтів з ГПІ у відновному періоді захворювання шляхом застосування комбінованого препарату фенібут і іпідакрин з нейрометаболічною дією.

Об'єкт дослідження: геморагічний півкульовий інсульт.

Предмет дослідження: клініко-неврологічні, когнітивні, тривожні та депресивні розлади, якість життя, стан біоелектричної активності головного мозку у відновному періоді геморагічного півкульового інсульту.

Методи дослідження: міжнародні клінічні шкали оцінки рівня неврологічного дефіциту (National Institute of Health Stroke Scale), вираженості рухових порушень (Rivermead Motor Assessment (RMA)), активності у повсякденному житті (Barthel ADL Index), інвалідизації (modified Rankin Scale), наявності та вираженості спастичних проявів у м'язах верхніх та нижніх кінцівок (Modified Ashworth Scale (MAS)), вираженості та структури когнітивних порушень (Mini Mental State Examination (MMSE), Montreal Cognitive Assessment (MoCA), методика "заучування 10 слів" (А. Р. Лурія), опитувальник самооцінки пам'яті), наявності та вираженості депресивних і тривожних розладів (Beck Depression Inventory, State-Trait Anxiety Inventory (STAI)), оцінки якості життя хворих (36-Item Short Form Health Survey (SF-36)); комп'ютерна електроенцефалографія (ЕЕГ) з топоселективним картуванням та спектральним аналізом біоелектричної активності головного мозку (комп'ютерний електроенцефалографічний комплекс «NeuroCom (MedicXAI)»), статистичні методи (результати клініко-параклінічних досліджень були оброблені в програмі Statistica 13.0 («StatsoftInc», № JPZ8041382130ARCN10-J) методами параметричної та непараметричної статистики).

Дизайн дослідження: відкрите, когортне, проспективне контрольоване дослідження.

Наукова новизна отриманих результатів. Вперше обґрунтовано та доведено ефективність використання комбінації препаратів нейрометаболічної дії іпідакрин та фенібут в реабілітаційних заходах у пацієнтів з ГПШ у відновному періоді захворювання, що сприяє покращенню когнітивних функцій, зокрема підвищенню рівнів запам'ятовування та уваги.

Виявлено особливості перебігу відновного періоду у хворих на ГПШ, зокрема дані про зв'язок латералізації вогнища ураження, віку і статі пацієнтів з вираженістю неврологічного дефіциту та динамікою його відновлення, рівнем інвалідизації, ступенем самообслуговування, когнітивними та нейропсихологічним порушеннями.

Дістали подальшого розвитку відомості про зміни показників якості життя у пацієнтів з ГПШ у динаміці відновного періоду захворювання та фактори, які на них впливають.

Поглиблено уявлення про негативний зв'язок вираженості спастичності м'язів у хворих на ГПШ з показниками незалежності у повсякденному житті та якості життя хворих впродовж відновного періоду захворювання.

Розширені дані про стан біоелектричної активності головного мозку у пацієнтів з ГПШ у відновному періоді захворювання на основі комплексного спектрального аналізу ЕЕГ-патерну головного мозку на 30-ту добу захворювання. Встановлені кореляційні зв'язки між параметрами ЕЕГ-патерну та рівнем неврологічних, когнітивних порушень і відновленням незалежності у повсякденному житті на 180-ту добу захворювання.

Практичне значення отриманих результатів. В результаті проведеного комплексного клініко-неврологічного та нейропсихологічного дослідження із застосуванням сучасних шкал виявлено клінічні особливості перебігу раннього відновного періоду у хворих на ГПШ, які необхідно враховувати при проведенні реабілітаційних заходів та для диференційованого застосування лікарських засобів.

Доведено клінічну ефективність використання у пацієнтів з ГПШ комбінації препаратів іпідакрин 5 мг та фенібут 300 мг тричі на день впродовж місяця на тлі

базисної терапії для покращення когнітивних функцій у відновному періоді захворювання.

Результати дисертаційної роботи впроваджені в навчальний процес кафедри неврології Запорізького державного медико-фармацевтичного університету МОЗ України, кафедри неврології та нейрохірургії Івано-Франківського національного медичного університету МОЗ України, кафедри нервових хвороб Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова МОЗ України.

Основні результати проведеного дослідження впроваджені в практику та використовуються у роботі відділення неврології № 3 КНП «Вінницька обласна клінічна психоневрологічна лікарня ім. акад. О.І. Ющенка Вінницької обласної Ради», неврологічного відділення з центром розсіяного склерозу КНП «Обласна клінічна лікарня Івано-Франківської обласної ради», відділення неврології № 3 КНП «Міська лікарня № 6» Запорізької міської ради.

Особистий внесок дисертанта. Дисертація є самостійною науковою роботою здобувача та представляє власне спостереження. Авторкою особисто проведені інформативно-патентний пошук, аналіз наукової літератури за темою дисертаційної роботи, розроблено дизайн дослідження, спільно з науковим керівником розроблені мета та завдання дослідження. Дисертанткою самостійно проводились набір пацієнтів, детальне клініко-неврологічне та нейропсихологічне обстеження хворих на геморагічний півкульовий інсульт в динаміці відновного періоду захворювання. Авторкою самостійно проведена комп'ютерна електроенцефалографія. Дисертанткою самостійно сформовано базу даних пацієнтів, проведені математична обробка та статистичний аналіз результатів дослідження, сформульовані висновки та практичні рекомендації, підготовлені до друку наукові праці, написані всі розділи дисертації, анотація, висновки та практичні рекомендації, забезпечила впровадження наукових розробок у практичну діяльність лікувальних закладів. Авторкою у роботі не використовувалися матеріали та ідеї співавторів.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційної роботи доповідалися на науково-практичній конференції «Разом задля

покращення неврологічного та психічного здоров'я» 3-4 жовтня 2018 року (м. Запоріжжя), VIII міжнародній науково-практичній конференції «Мозок та серце» 6-7 вересня 2018 року (м. Одеса), науково-практичній конференції з міжнародною участю молодих вчених та студентів «Актуальні питання сучасної медицини і фармації 2019» 13-17 травня 2019 року (м. Запоріжжя), науково-практичній конференції з міжнародною участю «Актуальні питання сучасної неврології» 12-13 березня 2020 року (м. Харків), науково-практичної конференції з міжнародною участю молодих вчених та студентів «Актуальні питання сучасної медицини і фармації 2021» 15-16 травня 2021 року (м. Запоріжжя), науковому симпозіумі з міжнародною участю «Персоніфіковані підходи щодо неврологічної, психіатричної та наркологічної допомоги» 7-8 жовтня 2021 року (м. Харків), 82 всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених та студентів з міжнародною участю «Актуальні питання сучасної медицини і фармації 2022» 17 травня 2022 р. (м. Запоріжжя), всеукраїнській науково-практичній конференції студентів та молодих вчених «Досягнення сучасної медичної та фармацевтичної науки – 2022» 04 лютого 2022 року (м. Запоріжжя), науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні аспекти клінічної неврології» 10-11.03.2022, Буковель, VI Національному конгресі неврологів, психіатрів та наркологів України «Неврологія, психіатрія та наркологія у сучасному світі: глобальні виклики та шляхи розвитку» 6-8 жовтня 2022 року (м. Харків), Всеукраїнській міждисциплінарній науково-практичній конференції з міжнародною участю «УМСА – століття інноваційних напрямків та наукових досягнень (до 100-річчя заснування УМСА)», 08 жовтня 2021 року (м. Полтава), VII Національному конгресі геронтологів і геріатрів України, 6-8 жовтня 2021 року (м. Київ). Апробація дисертаційної роботи проводилась на міжкафедральному засіданні Запорізького державного медико-фармацевтичного університету МОЗ України 14 листопада 2023 року.

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 11 наукових праць: 5 статей, з них 3 статті у наукових фахових виданнях України, 1 стаття – у журналі, який індексується міжнародною наукометричною базою Web of Science

та 1 стаття у зарубіжному журналі, який індексується міжнародною наукометричною базою Scopus та 6 тез у матеріалах Всеукраїнських науково-практичних конференцій.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота викладена на 201 сторінці машинопису і складається з анотації, вступу, огляду літератури, матеріалів та методів дослідження, трьох розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел, який містить 184 джерел (29 кирилицею і 155 – латиною) і 4 додатки. Робота ілюстрована 5 рисунками та 45 таблицями.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.

СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ДІАГНОСТИКУ ТА РЕАБІЛІТАЦІЮ ГЕМОРАГІЧНОГО ІНСУЛЬТУ

1.1 Епідеміологія та медико-соціальне значення проблеми геморагічного інсульту

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) мозковий інсульт є другою причиною смертності у світі, що поступається тільки захворюванням серця. Крім того, за останні 20 років спостерігається зростання ступеня інвалідизації хворих, які перенесли мозковий інсульт та однією з п'яти основних її причин є мозковий інсульт [7]. За даними науковців кількість інсультів у світі щорічно зростає на 0,5-2,0 %. На сьогодні від інсульту за рік помирає 5,9 млн людей [8].

Згідно зі звітом Global Burden of Disease, у всьому світі зафіксовано 12,2 мільйона інсультів, що призводить до 143 мільйонів років життя з поправкою на інвалідність і 6,55 мільйонів смертей [9]. За прогнозами фахівців кількість летальних випадків від інсультів до 2030 року зросте до 7,8 млн на рік [10].

За даними Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) України щороку в нашій державі реєструється близько 130 тисяч нових випадків інсульту [1]. І хоча частина авторів і звертає увагу на зниження частоти інсульту у світі впродовж останніх 5 років [11], постарішання населення у світі на глобальному рівні сприяє збільшенню кількості випадків інсульту в майбутньому [12].

Геморагічний інсульт (ГІ) – це гостре порушення мозкового кровообігу внаслідок крововиливу в речовину мозку, під оболонки, або поєднання крововиливу в речовину та під оболонки мозку. Геморагічний інсульт є найбільш небезпечною формою з усіх цереброваскулярних порушень за тяжкістю перебігу, ступенем інвалідизації та летальності [7].

Не зважаючи на те, що у структурі гострих порушень мозкового кровообігу частка внутрішньомозкового крововиливу (ВМК) складає менше 20 %, він

пов'язаний із самою високою смертністю та інвалідністю хворих [2, 3]. У різних країнах світу спостерігається різна захворюваність на геморагічні інсульти, у всьому світі вони становлять 38 % від усіх форм інсультів, тоді як, до прикладу, у Сполучених Штатах Америки на них припадає лише 13 % з них [13]. При цьому дослідження глобального тягара захворювань (Global Burden of Diseases) виявило, що 80 % ГІ у всьому світі відбуваються в країнах з низьким і середнім рівнем доходу. [14]

Статистика останніх років демонструє неухильно зростаючу частоту постінсультної інвалідизації [15]: через рік після перенесеного мозкового інсульту рівень інвалідизації коливається в межах 76-85 %, глибокої інвалідизації зазнають 25-30 % пацієнтів і лише 10-12 % постінсультних пацієнтів відновлюють свою працездатність. Дані різних національних реєстрів інсульту свідчать, що лише близько 20 % тих, хто вижив після цього стану, можуть повернутися до колишньої роботи. Велике значення для цієї категорії хворих мають правильно сплановані реабілітаційні заходи, ефективні тією чи іншою мірою у 80 % постінсультних пацієнтів, у 10 % відзначається повне спонтанне відновлення порушених функцій, і тільки в 10 % випадків реабілітаційні заходи безперспективні. [16]. З прогресом і розвитком лікування інсульту рівень смертності значно нижчий, ніж раніше [17].

Геморагічний інсульт частіше вражає більш молодий контингент [18]. За даними дослідників пацієнти з ГІ при надходженні до стаціонару зазвичай характеризується більш важким станом, мають більш виражений неврологічний дефіцит та потребують більш тривалої госпіталізації ніж пацієнти з ішемічним інсультом (ІІ) [18, 19].

Геморагічний інсульт являє собою найбільш важкий та руйнівний тип інсульту, що обумовлено його етіологічними та патогенетичними особливостями. У порівнянні з ішемічним інсультом (ІІ), він має виражено більшу летальність та відсоток інвалідизації населення, і хоча зустрічається рідше за ІІ, несе за собою тяжкі наслідки для пацієнта та його родини [19, 20]. В Україні співвідношення ішемічного та геморагічного інсультів складає, на жаль, 3:1 – 4:1, що у порівнянні

з провідними країнами світу, де цей показник складає від 4:1 до 7:1, це вказує на безперечну актуальність для нас вивчення ГІ та розроблення актуальних методів його лікування та реабілітації. Великі дослідження, такі як дослідження Ethnic/Racial Variations of Intracerebral Hemorrhage (ERICH) і когортне дослідження ВМК на базі Масачусетської лікарні загального типу, виявили пов'язані зі статтю відмінності в первинній локалізації ВМК. Лобарний ВМК частіше зустрічається у жінок, в той час як глибокий ВМК частіше зустрічається у чоловіків [21]

1.2 Етіопатогенез мозкового геморагічного інсульту

Геморагічний інсульт (внутрішньомозковий крововилив) – інсульт, викликаний розривом кровоносної судини в тканині мозку, субарахноїдальному або внутрішньошлуночковому просторі [22].

Геморагічний інсульт може бути наслідком первинних або вторинних причин. Основним етіологічним фактором для розвитку ГІ є гіпертонічна хвороба [23, 24, 25]. Найпоширеніші етіологічні чинники залежать від кількох демографічних особливостей, включаючи стать, вік, расу та соціально-економічний статус. У віці до 40 років найпоширенішими причинами ГІ є судинні мальформації, церебральний венозний тромбоз, вживання симпатоміметичних препаратів, еклампсія, гіпертензія та криптогенна хвороба. Тривала артеріальна гіпертензія викликає дегенерацію медії, розрив еластичної пластинки та фрагментацію гладкої мускулатури артерій. В артеріолах спостерігаються ліпогіаліноз, фібриноїдний некроз субендотелію, мікроаневризми, вогнищеві розширення. Гіпертензивні зміни викликають масований внутрішньочерепний крововилив. На прикладі еклампсії ми бачимо, що гостра артеріальна гіпертензія також може спричинити ГІ, відомий як післяпологовий ВМК. У літніх людей ще однією важливою причиною первинної лобарної внутрішньомозкової кровотечі є церебральна амілоїдна ангіопатія (ЦАА) [26]. ЦАА характеризується відкладенням амілоїд- β -пептиду в капілярах, артеріолах, дрібних і середніх артеріях кори головного мозку, м'якої мозкової оболонки і мозочка. Це викликає

ГІ у літніх людей, і зазвичай пов'язане з варіаціями в гені, що кодує аполіпопротеїн Е. Захворюваність на ГІ зростає з віком до такої міри, що близько 50 % людей старше 70 років з ЦАА мають ГІ. До інших важливих факторів ризику відносять паління цигарок, помірне або сильне вживання алкоголю, а також хронічний алкоголізм; крім того хронічне захворювання печінки також підвищує ймовірність ВМК через коагулопатію та тромбоцитопенію; знижений рівень холестерину ліпопротеїнів низької щільності та тригліцеридів, подвійна антитромбоцитарна терапія має більш високий ризик ГІ у порівнянні з монотерапією; симпатоміметики, такі як кокаїн, героїн, амфетамін, ефедрин і фенілпропаноламін, підвищують ризик церебрального крововиливу. Ще одним фактором, який збільшує ризик ГІ є наявність церебральних мікрокровотеч, пов'язаних з гіпертензією, цукровим діабетом і паління цигарок. Захворюваність на ГІ зростає після 55 років. Відносний ризик після 70 років дорівнює 7, за даними деяких авторів. Також причиною ГІ можуть бути пухлини. Найбільш схильні до кровотеч наступні види пухлин – гліобластома, лімфома, менінгіома, аденома гіпофіза, гемангіобластома та метастази [27, 28].

Незалежно від причини, внутрішньомозковий і субарахноїдальний крововиливи призводять до швидкого накопичення крові в центральній нервовій системі та викликають запальні імунні реакції, які залучають як резидентні, так і інфільтровані клітини імунної системи. Ці реакції є складними комплексами і за своїми ефектами можуть сприяти як відновленню, так і пошкодженню тканин. [29]. ГІ викликає низку несприятливих явищ, які викликають первинне та вторинне ураження головного мозку. Первинне ураження головного мозку є результатом механічного руйнування екстравазованою кров'ю, тоді як вторинне ураження головного мозку є результатом токсичних біохімічних і метаболічних ефектів у відповідь на екстравазовані компоненти крові. [30]. Наявна гематома порушує роботу нейронів і глії, що призводить до олігемії, вивільнення нейротрансмітерів, мітохондріальної дисфункції та клітинного набряку. Тромбін активує мікроглію і викликає запалення і набряк у тканинах мозку [31]. Первинне пошкодження обумовлено здавленням тканин головного мозку гематомою і

підвищенням внутрішньочерепного тиску. Вторинному пошкодженню сприяють запалення, порушення гематоенцефалічного бар'єру, набряк, надмірне вивільнення вільних радикалів, таких як активні форми кисню, індукована глутаматом ексайтотоксичність і вивільнення гемоглобіну та заліза з тромбу. Зазвичай гематома збільшується від 3 до 12 годин. У третині випадків збільшення гематоми відбувається через 3 години. Перигематомний набряк збільшується протягом 24 годин, досягає піку приблизно на 5-6 день і триває до 14 днів [28]. Навколо гематоми є зона гіперперфузії. Факторами, що спричиняють погіршення стану хворого, є розширення гематоми, внутрішньошлуночковий крововилив, набряк навколо гематоми, запалення [32].

1.3 Особливості клінічних проявів при геморагічному інсульті

Найчастіше початок ГІ відбувається під час рутинної діяльності. Однак деякі гіпертензивні крововиливи виникають при навантаженні або інтенсивній емоційній діяльності [33]. Найчастішими проявами інсульту є головний біль, афазія, геміпарез та прозомонопарез [34]. Геморагічний інсульт зазвичай протікає гостро та може прогресувати. Гострий початок з головного болю, блювання, ригідності потиличних м'язів, підвищення артеріального тиску і швидко наростаюча неврологічна симптоматика, є частими клінічними проявами геморагічного інсульту [32, 35]. Вираженість та характер симптомів можуть визначати локалізація та ступінь крововиливу.

Головний біль частіше виникає при великих гематомах. Блювота може вказувати на підвищений внутрішньочерепний тиск і частіше характерна для гематоми мозочка. Кома розвивається при ураженні ретикулярної активуючої системи стовбура головного мозку. Контралатеральний сенсомоторний дефіцит характерний для крововиливу в базальні ганглії та таламус, тоді як втрата всіх сенсорних модальностей є основною ознакою внутрішньоталамічного крововиливу. Поширення таламічної гематоми на середній мозок може викликати у пацієнта параліч вертикального погляду, птоз та відсутність реакції зіниць.

Дисфункція черепних нервів із контралатеральним геміпарезом вказує на локалізацію гематоми у стовбурі мозку [35, 36, 37].

Частота виникнення судом після інсульту за даними різних авторів сильно варіює – від 2 % до 20 % [38, 39] і в цілому, має більш високу частоту після геморагічного інсульту та субарахноїдального крововиливу ніж після ІІ [40].

Судоми після ГІ можуть виникати внаслідок механічного впливу крововиливу, у разі його розширення або ж подразнення кори за рахунок продуктів метаболізму крові (як гостро, так і внаслідок тривалого відкладення гемосидерину та гліотичних рубців). Пацієнти з корковими або підкорковими крововиливами частіше мають судомні напади, пов'язані з інсультом, порівняно з пацієнтами з іншими типами крововиливів [41]. Крім того, було виявлено, що пацієнти з гіпертонією мають нижчий ризик постінсультних судом, ймовірно тому, що найчастіше крововиливи у пацієнтів з гіпертонією локалізуються в глибших структурах [38, 39, 41].

Когнітивні порушення після перенесеного інсульту, будь-то ішемічного або геморагічного, вже є звичним та доведеним явищем та у великій мірі впливають на процес відновлення пацієнта та на його якість життя [42]. На думку Castagna A. та співавторів наявні когнітивні порушення впливають в тому числі і на вираженість і ступінь відновлення дисфагії у хворих після інсульту [43].

Вченими з Китаю було проведено дослідження якості життя хворих на ГІ (за опитувальником HRQOL) при виписці зі стаціонару (у гострому періоді) та пошук факторів, що на неї впливають. За результатами дослідження вони виділили наступні фактори ризику – це вік, супутні захворювання, фінансовий стан, тривожність [44].

Все вказане вище обґрунтовує необхідність більш детального вивчення особливостей клініко-неврологічних, когнітивних, тривожних та депресивних розладів, а також якості життя хворих на геморагічний півкульовий інсульт у відновному періоді.

1.4 Дагностичні заходи у хворих на геморагічний інсульт

Нейровізуалізація є основним та незамінним методом для швидкої діагностики ГІ та визначення етіології, що полегшує сортування та відповідне лікування пацієнтів. Найпоширеніші методи нейровізуалізації включають безконтрастну комп'ютерну томографію (КТ), КТ-ангіографію, цифрову субтракційну ангіографію та магнітно-резонансну томографію (МРТ) [45].

Комп'ютерна томографія вважається «золотим стандартом» у виявленні гострої крововтрати через її чутливість. Але у підгострій фазі гематома може бути ізоденсивною до тканин головного мозку, і може знадобитися магнітно-резонансна томографія (МРТ). Парамагнітні властивості дезоксигемоглобіну роблять можливим більш раннє виявлення крововиливу на МРТ. Магнітно-резонансна томографія також дозволяє розрізнити геморагічну трансформацію інфаркту та первинний крововилив. МРТ може виявити першопричини вторинних крововиливів, такі як судинні мальформації, у тому числі каверноми, пухлини та тромбоз церебральних вен [46].

Не зважаючи на це, КТ залишається основним методом для виявлення гострого ГІ, а МРТ і цифрова субтракційна ангіографія, використовуються як подальші дослідження для ідентифікації етіології ГІ. Удосконалення методів отримання зображень на догоспітальному та госпітальному етапах спрямовані на забезпечення швидшого виявлення ГІ та отримання більш точних зображень, що незабаром може змінити поточні протоколи обстеження пацієнтів з підозрою на ГІ [45].

Обсяг гематоми можна виміряти за формулою $A \times B \times C / 2$, де А і В найбільший діаметр, а діаметр перпендикулярний йому, С - висота гематоми по вертикалі [32, 46].

Візуалізація внутрішньочерепних судин за допомогою КТ-ангіографії або безконтрастної МР-ангіографії використовується для виключення структурної судинної патології, такої як аневризма, артеріовенозна мальформація або тромбоз церебральних венозних синусів, у разі наявності наступних критеріїв: вік молодше 50-ти років, жіноча стать, лобарне або субтенторіальне розташування ГІ,

супутній внутрішньошлуночковий крововилив, відсутність нейровізуалізаційних маркерів хвороби дрібних судин головного мозку, розташування гематоми наближено до латеральної щілини або в медіобазальних відділах лобних часток, поєднання ВМК з нейровізуалізаційними ознаками субарахноїдального крововиливу, відсутність артеріальної гіпертензії або порушень коагуляції [22].

За для діагностики проявів вазоспазму «золотим стандартом» є використання церебральної цифрової субтракційної ангіографії (вазоспазм внаслідок ГІ та САК, як правило, починається між 3-ю та 5-ю добою після крововиливу і поступово зменшується після 14-ої доби), але даний метод є інвазивним та пов'язан зі значними ускладненнями. В той же час, транскраніальна доплерографія є неінвазивним інструментом, який дозволяє виявляти судинний спазм на попередніх стадіях, перш ніж він стане клінічно проявним, і може бути використана під час і після операції з приводу аневризми. Також транскраніальну доплерографію можна щодня повторювати для моніторингу прогресування вазоспазму та оцінки ефективності лікування [47].

Обстеження пацієнтів зі спонтанним ВМК також має включати електрокардіографію у 12 відведеннях, серцевий тропонін-I, а також BNP та ехокардіограму для оцінки серцевої недостатності. Контроль артеріального тиску із збереженням церебрального перфузійного тиску є обов'язковим для керування гемодинамікою після ГІ [22, 48].

Найбільш часто асоційованими електрокардіографічними змінами є подовження інтервалу QT та зміни ST-T. Ці зміни можуть відображати ушкодження серця, спричинене катехоламінами, яке швидше за все, пов'язане з центрально-опосередкованим вивільненням надлишку катехоламінів, через підвищений внутрішньочерепний тиск або вегетативними порушеннями внаслідок ГІ [48, 49]. Зміни на електрокардіографії часто супроводжують легкі підвищення сироваткових міокардіальних ферментів, включаючи серцевий тропонін та бета-натрійуретичний пептид [48].

Рутинна лабораторна оцінка для виявлення основних причин або супутніх ризиків у пацієнтів з ГІ у більшості рекомендацій включає:

- Загальний аналіз крові, електроліти, азот сечовини крові, креатинін та глюкоза крові;
- Протромбінний час (з міжнародним нормалізованим відношенням) та активований частковий тромбoplastиновий час для всіх пацієнтів; час згортання тромбіну у пацієнтів, які приймають прямі пероральні антикоагулянти (і/або час згортання екарину, якщо воно доступне для пацієнтів, про яких відомо або передбачається, що вони приймають прямі інгібітори тромбіну);
- Серцевий специфічний тропонін [22, 50].

У певних дослідженнях вивчалось використання біомаркерів для швидкого виключення паренхіматозного ГІ. Такі біомаркери можуть бути корисними у віддалених регіонах, де транспортування до найближчого комп'ютерного томографа може тривати кілька годин, але лише у разі відповідних можливостей локальних лабораторій [51].

Білок гліальної фібрилярної кислоти (GFAP) є провідним кандидатом виявлення геморагічного інсульту. GFAP є специфічним для мозку білком проміжних філаментів, який підтримує структуру клітин астроглії. Він виявляється тільки в дуже низьких концентраціях у плазмі здорових людей, тому що він активно клітинами не виділяється. Однак негайне руйнування гліальних клітин, як у випадку ГІ, викликає вивільнення великої кількості GFAP та інших гліальних білків у кровотік протягом кількох хвилин. Враховуючи, що некротична загибель клітин та їх лізис зазвичай можуть бути відстрочені при ішемічному інсульті, різниця в кінетиці вивільнення GFAP при геморагічному та ішемічному інсульті створює діагностичне вікно. У дослідженнях BE FAST 1 та 2 чутливість-специфічність GFAP для розрізнення геморагічного та ішемічного інсульту склала 84,2-96,3 % та 77,8-94,2 % при порогових значеннях 0,29 мкг/мл та 0,03 мкг/мл відповідно. Можливості за допомогою GFAP відрізнити геморагічний інсульт від ішемічного була підтверджена декількома подальшими дослідженнями з використанням різних порогових значень та метааналізом [52]. Але на жаль, його діагностична ефективність варіюється від однієї когорти до іншої та залежить від різних додаткових аспектів, таких як затримка між появою

симптомів і взяттям зразка, характер зразка (використовується сироватка чи плазма), об'єм гематоми, тяжкість інсульту, метод вимірювання і, зрештою, навіть етнічною приналежністю [53]. Крім того, порівняно з комп'ютерною томографією чутливість GFAP не здається достатньо високою, щоб його можна було використовувати як самостійний діагностичний тест для визначення безпечності призначення диференційованої терапії при мозковому інсульті (зокрема внутрішньовенного тромболізу).

Комп'ютерна електроенцефалографія (ЕЕГ) – метод, який дозволяє оцінити функціональний стан головного мозку, не вдаючись до складних, інвазивних процедур, майже не має протипоказань, є портативним та доступним не тільки в наукових установах, але і у пересічних лікарнях, що дає можливість до його широкого застосування у повсякденній клінічній практиці у хворих з порушеннями мозкового кровообігу [54, 55, 56].

Характеристика ЕЕГ-патерну у хворих на геморагічний інсульт у гострому періоді є достатньо відомим [54, 55, 57], але нами не було знайдено даних щодо характеристики біоелектричної активності головного мозку у відновному періоді геморагічного інсульту та її взаємозв'язків з клінічною картиною, а також з перебігом та виходом відновного періоду.

Тому обґрунтованим буде провести оцінку стану біоелектричної активності головного мозку у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом у відновному періоді захворювання.

1.5 Особливості перебігу та виходу відновного періоду геморагічного інсульту

Для визначення перебігу та рівня відновлення використовуються найрізноманітніші фактори та методики, від клінічних показників до біомаркерів і даних цілісності кортикоспінального тракту за даними TMS індукованого моторно-викликаного потенціалу [58].

Основними факторами, що визначають функціональний результат та смертність за перші 90 днів після гострого ГІ, є клінічні фактори ризику та особливості, що спостерігаються при нейровізуалізації.

Літній вік пов'язаний зі зниженою ймовірністю якісного функціонального результату та підвищеним ризиком ранньої смертності серед пацієнтів із гострим ГІ. Пацієнти з більш тяжкими порушеннями на початку захворювання за шкалою ком Глазго, мають підвищений рівень смертності [59, 60].

У пацієнтів, які отримують пероральну антикоагулянтну терапію, смертність після ГІ становить від 38 % до 73 %. Однак у великому когортному дослідженні на основі реєстру, що включало близько 20 000 пацієнтів з ВМК, пов'язаним з антикоагулянтами, ризик внутрішньолікарняної смертності або виписки в хоспіс був нижчим у тих, хто приймав пероральну антикоагулянтну терапію, ніж у тих, хто приймав варфарин (38 % проти 43 %) [61, 62].

Ще одним фактором у гострому періоді ГІ, який впливає на перебіг та вихід є стійка гіпертензія на ранніх стадіях ВМК, яка може створити ризик тривалої кровотечі, збільшення обсягу крововиливу та погіршення тяжкості інсульту. Деякі дослідження показали, що судоми на тлі гострої ВМК не чинять негативного впливу на результати, тоді як інші виявили, що вони були пов'язані з гіршими наслідками. Так само дослідження впливу протисудомних препаратів на ВМК дали суперечливі результати. Було описано, що лихоманка зареєстрована у 30–40 % всіх випадків ВМК безпосередньо впливає на неврологічний спад і пов'язана як з гіршими наслідками. Різні дослідження показують, що співвідношення нейтрофілів/лімфоцитів (NLR) має прогностичне значення для результату пацієнта через його кореляцію з тяжкістю запалення; однак вони різняться за значними пороговими значеннями NLR. Рівень фібриногену в сироватці є фактором згортання крові, а також реагентом гострої фази. Як і NLR, рівень фібриногену відображає рівень запалення та пошкодження тканин навколо гематоми. Встановлено, що підвищений рівень абсолютного фібриногену асоційований із несприятливими наслідками [63].

Декілька досліджень показали, що підвищений рівень глюкози в крові при надходженні може бути пов'язаний з поганим результатом. Крім того, підвищений рівень С-реактивного білка, нижчий рівень холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ХС-ЛПНЩ) у сироватці крові та нижчий рівень загального холестерину були пов'язані з ризиком неврологічного погіршення та смертності у пацієнтів з ГІ [60, 63].

Об'єм ВМК при початковій комп'ютерній томографії (КТ) голови під час госпіталізації може бути особливо важливим прогностичним показником [59]. Нерівномірність форми і неоднорідність ВМК на КТ голови і точковий знак на КТ-ангіографії вказують на кровотечу, що триває, або ризик розширення гематоми і пов'язані з поганим функціональним результатом [64]. Пацієнти з ВМК, локалізованої в інфратенторіальній ділянці стовбура мозку або мозочка, мають гірший прогноз, ніж пацієнти з супратенторіальною ВМК [65].

Тобто, до несприятливих прогностичних факторів відносять розширення гематоми, внутрішньошлуночковий крововилив, інфратенторіальне розташування та екстравазація контрастної речовини на КТ (ознака плями). Внутрішньомозковий крововилив об'ємом понад 60 мл пов'язаний з високою смертністю. [46, 60]. Інші знахідки, такі як об'ємне ураження білої речовини на КТ або МРТ, були пов'язані з поганим результатом та смертністю після ВМК у різних дослідженнях [66].

На перебіг інсульту та відновлення можуть впливати не тільки звичайні механізми: локалізація, вік, важкість стану тощо, але й нейроендокринні розлади, які також були зареєстровані у постінсультних хворих, наприклад дефіцит гормону росту людини [67].

Проводиться оцінка динаміки гемодинамічних патернів в кортикальних сенсомоторних областях із використанням функціональної ближньої інфрачервоної спектроскопії. За даними дослідників поступово спостерігалася латералізація процесу активації впродовж двох місяців спостереження у регіонах які відповідають за рухи в паретичних кінцівках [68].

Проведено оцінку впливу нейрофізіологічних показників на перебіг відновного періоду II та III. Було виявлено взаємозв'язок між оцінювальними індексом пірамідного тракту та часом центральної моторної провідності та руховою функцією у пацієнтів при надходженні та при виписці [69].

Серед факторів, що впливають на перебіг інсульту виокремлюють також перехресний діашиз мозочку. Вказане явище, на думку вчених, впливає не лише на моторні але і на когнітивні функції хворих [70].

Ще одним методом, який на думку вчених з Китаю може використовуватись для прогнозування ефективності реабілітації функції кисті є тензорна дифузна візуалізація кортикоспінального тракту [71].

Понад 1200 робіт науковців всього присвячених використанню біомаркерів для прогнозування перебігу відновного періоду у хворого на III. У системному аналізі даних робіт було виділено 61 біомаркер, який може бути використаний для прогнозування. Ще в деяких роботах були продемонстровані сумнівні результати [72].

Так, одним з таких біомаркерів є алель BDNF met, який за результатами дослідження Han Z. пов'язаний з більш низькою когнітивною функцією у хворих як на II так і на III [73].

Фракційна анізотропія (як фактор цілісності тканини) також може використовуватись для прогнозування відновлення функцій після III [74]. Крім того, проведено окреме дослідження у хворих з крововиливом у базальні ганглії, так як для цієї когорти пацієнтів прогнозування є складнішим та менш достовірним. Автори встановили, що співвідношення фракційованої анізотропії при дифузній трактографії дозволяє прогнозувати відновлення після III більш точно [75].

У клінічну практику та процес прогнозування все більше залучаються комп'ютерні технології. За даними вчених з Тайваню, які провели аналіз декількох моделей комп'ютерного прогнозування виходу інсульту (як геморагічного так і ішемічного) було встановлено, що вказані моделі можуть досить точно прогнозувати вихід враховуючи 17 показників для II та 22

показники для ГІ, а також що найбільші складнощі для прогнозування виходу інсульту становлять випадки з важким перебігом і в таких хворих найбільший відсоток помилок під час прогнозування [76].

Проводяться чисельні дослідження для оцінки відновлення рухової функції, факторів впливаючих на цей процес [69, 77].

Точне прогнозування відновлення функціонування верхніх кінцівок після інсульту є бажаним [78], оскільки це може сприяти реалістичному плануванню виписки, реабілітації, постановці цілей і відповідному розподілу часу та ресурсів клініцистами та пацієнтами. [79].

Одними з потенційно-можливих прогностичних факторів відновлення верхньої кінцівки є активне розгинання пальців та абдукція плеча. Було проведено дослідження, які встановили, що активне розгинання пальців є достовірним прогностичним фактором відновлення після інсульту у короткотривалій та довготривалій перспективі. У хворих з мінімальною абдукцією плеча й контролем рухів руки при наявному геміпарезі при надходженні на реабілітацію характеризувались досить високим відновленням функціональних можливостей кисті, в той же час пацієнти, які не контролювали проксимальний рух руки, мали поганий прогноз стосовно відновлення рухів рук. Дослідження, яке було присвячено ранньому прогнозуванню функціонального виходу після інсульту (Early Prediction of Functional Outcome after Stroke) продемонструвало, що пацієнти, які могли обмежено розгинати пальці й відводити плече на 2-й день після інсульту, мали дуже високу вірогідність (98 %) досягнення певного ступеня точності й скоординованості рухів через пів року, тоді як пацієнти, які не демонстрували подібного довільного моторного контролю мали лише 25 % імовірності досягнення певного ступеня точності й скоординованості. Більше того, у 60 % пацієнтів, які почали розгинати пальці протягом перших трьох діб захворювання, через пів року повністю відновилося функціонування верхніх кінцівок за тестом оцінки діяльності рук [80].

Нещодавнє дослідження Steinar та інших виявили, що загальна прогнозна точність оригінального алгоритму PREP2 становить 75 % [79]. Алгоритм PREP2

можна використовувати для прогнозування відмінної функції верхньої кінцівки у пацієнтів, які вже добре відновилися, або поганої функції верхньої кінцівки у пацієнтів із стійким важким парезом [81]. Алгоритм PREP2 складається з трьох кроків і вимагає інформації з кількох джерел. Приблизно для 2/3 пацієнтів необхідний лише тест розгинання пальців при відведенні плеча (Shoulder Abduction Finger Extension, SAFE), і, згідно з Connell та інші [82], більш імовірно, що будуть реалізовані прості алгоритми прогнозування.

Алгоритм PREP 2 прогнозує функціональний результат верхньої кінцівки через 3 місяці після інсульту. Пацієнти, які досягли п'яти або більше балів SAFE протягом 72 годин після появи симптомів інсульту та вік яких менше 80 років, найімовірніше отримають відмінний результат лікування верхніх кінцівок - загальна точність прогнозу становила 78 %. Пацієнтам, у яких показник SAFE менше 5 через 72 години після появи симптомів інсульту, потрібна транскраніальна магнітна стимуляція для визначення статусу моторно викликаних потенціалів у паретичній верхній кінцівці, ключовому біомаркеру цілісності кортикоспінального тракту. Якщо позитивні результати моторно викликаних потенціалів отримані приблизно через 5 днів після інсульту, то пацієнт, імовірно, матиме принаймні хороший результат для верхніх кінцівок [83].

Всі проведені дослідження ще раз підкреслюють як значимість даного питання так і той факт, що єдиного рішення ще не знайдено і даний напрямок потребує подальшого розвитку.

1.6 Сучасні погляди на лікування та реабілітацію хворих на геморагічний інсульт

Пошук нових, більш ефективних методів реабілітації після перенесеного інсульту на сьогодні – є однією з важливих задач сучасної медицини [84, 85, 86]. Вивчаються питання впливу як медикаментозних, так і немедикаментозних способів та методів лікування на динаміку відновлювання рухових, мовних та когнітивних розладів. В більшості пошук ведеться у напрямленні немедикаментозних методів лікування [87, 88, 89, 90, 91, 92, 93], а також є роботи,

які присвячені вивченню ефективності медикаментозної терапії [84, 86, 94, 95, 96, 97].

У багатьох державах проводиться пошук, інтеграція та подальша оцінка ефективності моделей надання допомоги хворому на мозкові інсульти (МІ) [6, 98, 99]. Не завжди були отримані значимі ефекти, але пошук триває і всі дослідження наголошують на необхідності реабілітації та пошуку нових методик та моделей надання допомоги [6].

Процес реабілітації повинен бути не тільки комплексним, а бажано і безперервним [100, 101].

У країнах в яких продовжує зростати тривалість життя, а також зростає захворюваність на інсульт все частіше вчені звертають свою увагу саме на реабілітацію та відновлення функції та якості життя у хворих, які перенесли МІ. Якщо брати до уваги, той факт, що ГІ вражає більш молодий шар населення ніж ІІ, то після інсульту реабілітація для таких пацієнтів є ще більш актуальною. Оптимізація реабілітаційних заходів у вказаного контингента сприятиме подальшому поверненню незалежності в побуті та соціальної активності (робота, спілкування тощо) [98].

Більшість робіт, які присвячені відновленню та реабілітації після мозкового інсульту в здебільшому зосереджені на ішемічному типі інсульту, через його більшу розповсюдженість. Але беручи до уваги відмінності у патофізіології ішемічного інсульту та геморагічного інсульту, очікується, що й стратегії реабілітації повинні бути відмінними [3].

Вчені з Бразилії у своєму дослідженні встановили що при призначенні фізіотерапевтичного лікування хворим з ІІ та ГІ у відновному періоді інсульту дало неоднакові результати. Так у групі хворих на ІІ спостерігалась позитивна динаміка відновлення балансу, а в групі хворих на ГІ вона була незначною. В той же час дослідники зазначають, що в обох групах період початку тренувань не впливав на її ефективність [102].

В певних дослідженнях не тільки наголошують на відмінностях у перебігу ГІ та ІІ, але і окремо для обох груп пацієнтів оцінюється ефективність певних

методів лікування (дзеркальної терапії) та підкреслюється, що вона була різною у пацієнтів з ГІ та у пацієнтів з ПІ [103].

Група вчених з Канади у своєму дослідженні, яке присвячене постінсультній афазії звернули свою увагу на той факт що частота та ступінь афатичних розладів залежить у тому числі від типу інсульту, що ще раз вказує, на те що ПІ та ГІ мають не тільки патофізіологічні та клінічні відмінності, але й впливають на відновлення та перебіг резидуального періоду [104].

У проведеному мета-аналізі сербськими та ізраїльськими вченими було підкреслено необхідність вивчення постінсультних порушень, зокрема когнітивних розладів, з огляду на патологічний субстрат процесу, причини виникнення порушень в головному мозку [105]. Однак у той же час є інформація від дослідників з США які наголошують, що на ефективність реабілітації та ступінь відновлення впливали лише наявність попереднього інсульту, або іншого ураження головного мозку, а також у деякій мірі локалізація ураження, але не характер процесу ураження [106].

В даний час лікування саме геморагічного інсульту потребує деталізації [107]. Підтримуюча терапія, гемостатична терапія, хірургічне втручання, профілактика ускладнень і реабілітаційне лікування є традиційними терапевтичними стратегіями при геморагічних інсультах. [108]. Загальна терапія включає нормалізацію та підтримку функції дихання, контроль артеріального тиску і контроль глікемії. [109]. Рекомендується збалансоване використання цих загальних методів лікування. [110].

За стандартами надання медичної допомоги при паренхіматозному крововиливі показане проведення хірургічного втручання [20, 21, 22]. Що стосується періоду проведення оперативного лікування, раннє втручання рекомендується для збереження нервової системи, зниження внутрішньочерепного тиску і покращення неврологічних результатів [111]. Однак після такої терапії може розвинутих хоч і не широко висвітлене, але досить часте ускладнення як трепанаційний синдром, який погіршує стан хворого у гострому періоді, а також впливає на відновлення функцій у подальшому [112].

То ж хоча хірургічне лікування гідроцефалії та об'ємного крововиливу є загальноприйнятим методом, але у всьому світі продовжують вестись багато рандомізованих досліджень для пошуку більш ефективних методик втручань, здебільшого у напрямку малоінвазивної хірургії для евакуації внутрішньомозкового крововиливу та ендovasкулярних методів для усунення етіологічного чиннику та джерела можливих рецидивів крововиливу [2]. Мета-аналіз багатьох проспективних рандомізованих контрольованих досліджень, які вивчали терміни хірургічного втручання при ГІ, припустив, що рання операція (протягом 8 годин) призводить до покращення результатів із співвідношенням шансів 0,59 (95 % ДІ 0,42, 1,84; $p=0,003$). Застосування нової техніки під назвою стереотаксична аспірація гематоми за допомогою вакууму для евакуації гематоми пацієнта, показала свою ефективність з відмінними результатами для пацієнтів. На думку авторів, майбутні дослідження повинні бути спрямовані на порівняння ефективності цієї методики з іншими техніками евакуації та допомогти встановити чіткі показання щодо евакуації та лікування. [113]. Доведено, що ендоскопічне видалення внутрішньомозкового крововиливу через міні-краніотомію знижує смертність у популяції, і очікується, що подальші рандомізовані дослідження покажуть, чи можна також отримати кращий неврологічний результат у тих, хто вижив. Крім того, ендоскопія дає можливість отримати доступ до шлуночкової системи для аспірації тромбів у пацієнтів із порушенням свідості. [114].

На сьогоднішній день більшість пацієнтів з геморагічним інсультом через важкість стану, особливості локалізації крововиливу та інші фактори отримує лише консервативне лікування. У роботах, які присвячені медикаментозному лікуванню інсульту, частіше аналізується ефективність застосування ін'єкційних препаратів, які пацієнти можуть отримувати в умовах стаціонару та у гострому періоді захворювання [94, 96, 115].

Сучасні підходи наголошують на контролі надвисокого артеріального тиску в гострій фазі, швидкому скасуванні антагоністів вітаміну К і хірургічній евакуації крововиливу [116]. ГІ від легкого до середнього ступеня тяжкості

вимагає невідкладного лікування гіпертензії з цільовим систолічним тиском 140 мм рт. ст. і прийнятним у діапазоні від 130 до 150 мм рт. ст. [117]. В той же час існують певні обмеження у швидкості досягнення цільового артеріального тиску у таких пацієнтів – в першу добу зниження артеріального тиску не повинно перевищувати 20 % [22].

Мобілізація хворих на ГІ є більш відстроченою, ніж при ІІ, зазвичай через високий ризик ускладнень після крововиливу [22, 118], але все більше спеціалістів, зокрема у Австралії наголошують на необхідності більш ранньої мобілізації не тільки при ішемічному, але й при геморагічному інсульті [119]. Також проведена оцінка безпечності ранньої мобілізації після ГІ. За результатами дослідження підтверджена не тільки безпечність, але і ефективність ранньої мобілізації [118]. Результати дослідження Yen H.C. та співавторів продемонстрували, що протокол ранньої мобілізації проти стандартного протоколу реабілітації дає значно кращі бали по моторним шкалам вимірювання функціональної незалежності та може прискорити відновлення активності в повсякденному житті протягом 3 місяців після ВМК. Пацієнти, які пройшли ранню реабілітацію, також мали меншу тривалість перебування в інсультному центрі та повідомляли про значно більшу самостійність при ходьбі протягом 4 тижнів після початку інсульту. [120].

Більшість робіт з пошуку ефективних фармакологічних засобів базуються на дослідженнях хворих на ішемічний інсульт [87, 88, 89, 90, 91, 92], але враховуючі різні механізми розвитку ішемічного та геморагічного інсульту є актуальним дослідження їх ефективності у пацієнтів з внутрішньомозковим крововиливом [121].

Оцінка ефективності деяких нейрометаболічних препаратів (цитіколін, церебролізін) у клінічних випробуваннях показали в певних випадках позитивний вплив на когнітивну функцію у постінсультних хворих, але в деяких не було клінічно значимих ефектів [94, 96].

Була проведена робота, присвячена оцінці ефективності використання препарату модафінін у гострому періоді МІ (як ІІ так і ГІ) . І хоча було отримано деякі позитивні результати вони не мали статистичної значимості [122].

Наявні роботи із використанням комбінованого нейрометаболичного препарату, який містить у собі 5 мг іпідактину гідрохлориду та 300 мг фенібуту у хворих з ІІ у відновному періоді захворювання [86, 97]. Іпідакрин є зворотнім інгібітором холінестерази та стимулює проведення нервових імпульсів по нервовим та нервово-м'язовим синапсам, а також блокує натрієву проникність клітинної мембрани, в той час як фенібут завдає позитивного впливу на метаболічні процеси у нервових клітинах головного мозку. За результатами дослідження встановлено достовірне покращення як когнітивної так і рухової функції.

Тому, на нашу думку, доцільно провести оцінку ефективності застосування комбінованого препарату фенібут і іпідакрин в комплексі лікувальних заходів у пацієнтів з ГПІ у відновному періоді захворювання.

Marquez-Romero J. M. Та співавтори у своєму дослідженні демонструють ефективність застосування антидепресантів (зокрема флуоксетин), не тільки для впливу на емоційний стан, але й на моторне відновлення [123].

Також проведено дослідження з оцінки ефективності використання препарату комбінації біологічно-активних білків та метаболів у складі целлексу в пізньому відновному та резидуальному періоді мозкового ішемічного та геморагічного інсульту. Пацієнти основної групи отримували препарат Целлекс у складі реабілітаційного комплексу, в той час, як контрольна група не отримувала медикаментозного лікування. В результаті проведеного дослідження встановлено позитивний ефект впливу вказаного препарату як на руховий, так і на мовний дефіцит [124].

Описані як окремі випадки так і повноцінні дослідження з використанням препарату церебралізін (у гострому та у відновному періодах інсультів), але частіше на прикладі хворих з ІІ, хоча були і змішані когорти, в яких надано як позитивні результати так і сумнівний результат [125, 126].

Нещодавно проведене подвійне сліпе рандомізоване плацебо-контрольне дослідження показало, що церебролізін, введений у ранній підгострій постінсультній фазі, доданий до розширеної традиційної реабілітаційної терапії, є корисним і покращує відновлення рухових функцій у пацієнтів із серйозними руховими порушеннями, особливо на паретичній верхній кінцівці [127].

Використання таких новітніх методик як наномедицини широко досліджується в області терапії геморагічного інсульту. Показано, що наночастинки оксиду церію, наночастинці селену та гідрофільні кластери вуглецю справляють нейрозахисні ефекти шляхом поглинання активних форм кисню [128]. Неорганічні наноматеріали, включаючи наночастинці оксиду церію, наночастинці селену, наночастинці оксиду заліза, гідрофільні кластери вуглецю, функціоналізовані поліетиленгліколем, і нанопласти оксиду графену можна використовувати для боротьби з геморагічним інсультом. [129]. Наночастинки зі здатністю адресної доставки та контрольованого вивільнення є ще одним напрямком розробки нанопрепаратів для геморагічного інсульту. Для цілеспрямованої доставки терапевтичних засобів до геморагічної ділянки були розроблені НЧ, що реагують на ультразвук і чутливі до іонів заліза [130].

Іншим прогресивним методом реабілітації є використання робототехніки для відновлення рухів у пацієнтів, які перенесли інсульт. Роботизована реабілітація відкриває новий шлях у реабілітації після інсульту [131]. Нещодавно опублікований мета-аналіз десяти рандомізованих контрольованих досліджень показав, що МІТ (Motor imagery training) ефективно покращує функцію верхніх і нижніх кінцівок у пацієнтів з інсультом на додаток до традиційних методів реабілітації [132].

Згодом дослідження, проведені за участю пацієнтів з інсультом із геміплегією після інсультів, показали, що дзеркальна терапія може значно реабілітувати пацієнтів із моторною дисфункцією верхніх кінцівок [133]. Систематичний огляд 87 досліджень за участю 3540 учасників показав, що втручання за допомогою технологій віртуальної реальності можуть ефективно покращити рухову функцію верхніх і нижніх кінцівок, рівновагу, ходу та

повсякденну функцію пацієнтів з інсультом без будь-яких когнітивних переваг [134]. Крім того, механізм, що лежить в основі, може бути пов'язаний із регуляцією запалення, окисного стресу та нейропластичності [135].

Фізична реабілітація, на думку Henry Wright та його команди вчених, є не тільки важливим компонентом відновлення функцій, але і вторинної профілактики інсультів та інших ускладнень. Так, пацієнти, які перенесли інсульт ведуть більш малорухомий стиль життя, ніж найменш рухливі люди. Тож дослідники планують провести динамічне спостереження на протязі 12 місяців за пацієнтами через півроку після інсульту, та оцінити ефективність фізичної реабілітації та вторинної профілактики інсульту [136].

Основними загальними принципами реабілітації пацієнта після перенесеного інсульту є індивідуальний підхід, врахування розміра вогнища ураження, давність захворювання, вік, наявність супутньої патології, характеріологічні особливості пацієнта, систематичність і тривалість відновлювальних заходів. Засобами фізичної реабілітації в постінсультний період є пози, пасивні й активні фізичні вправи, дихальна гімнастика, масаж, гідрокінезитерапія, імпульсні струми, відновлювальний масаж. Ефективність використання спеціальної програми фізичної реабілітації пацієнтів з геморагічним інсультом вже через 1,5 місяця демонструвала позитивний ефект в вигляді підвищення загальної рухової активності, вдосконалення координаційно-рухової функції, покращення локомоції, зниженню м'язового тонуусу в паретичних кінцівках, нормалізації просторової організації тіла хворих, збільшенні параметрів життєдіяльності [137].

Формування та побудова програми фізичної реабілітації пацієнтів, які перенесли геморагічний мозковий інсульт у пізньому відновному періоді повинна враховувати реабілітаційні принципи протягом всього відновного процесу. У визначенні загальної мети програми та напрямку реабілітаційного процесу ключова роль приділяється методологічним підходам Міжнародної класифікації функціонування, а саме: орієнтування на відновлення тих порушень, які на думку пацієнта та його родичів, необхідні для покращення функціонування, зменшення

обмеження життєдіяльності, відновлення незалежності в повсякденному житті, максимальної реалізації активної участі пацієнта в процесі реабілітації та подальшому соціальному житті.

У пацієнта визначаються основні розлади в діяльності функції та систем організму (дисфункція центрального мотонейрона, порушення кардіореспіраторної системи, сенсорні, когнітивні розлади та порушення психоемоційного стану) з метою формування подальшого оптимального впливу на покращення якості життя пацієнта. Відповідно до визначених порушень здійснюється реабілітаційне втручання шляхом диференційованого призначення терапевтичних вправ на використання специфічних функціональних завдань, які допомагають пацієнтам відновити необхідні для нормальної життєдіяльності і реалізації активності та участі в житті або ж компенсувати їх новими.

Основу програми становлять індивідуальні заняття з пацієнтом для забезпечення самостійного ефективного та тривалого пересування в просторі, відновлення функціонування верхньої кінцівки та кисті. Це здійснюється за умови нормалізації постурального контролю. Під час постановки індивідуальних цілей для пацієнтів використовують методичні підходи для підвищення результативності розробленої програми, в якій детально викладено схему комплексного всебічного підходу до функціонального відновлення пацієнта після гострого порушення мозкового кровообігу у пізньому відновному періоді. Відновлення рухової активності тісно пов'язане з відновленням необхідних компонентів психічної діяльності, що є обов'язковим для реалізації повноцінного життя. Розроблена програма, побудована з урахуванням методологічного підходу МКФ, сприяє відновленню не лише функції і структури, а й також поверненню і максимальному підвищенню активності та участі [138, 139].

У гострому періоді інсульту хворим рекомендуються пасивна гімнастика (рухи в усіх суглобах уражених кінцівок здійснює не хворий, а фізичний терапевт, родичі або доглядальниця, які здобули певні інструкції), антиспастичне укладання кінцівок; вибіркового масажу. Вправи проводяться під контролем пульсу й тиску хворого з обов'язковими паузами для відпочинку.

Одним із прикладів рухової реабілітації є розміщення уражених і здорових кінцівок за допомогою подушок, валиків, які підкладають під кінцівки в положенні Сімса [140].

Після закінчення гострого періоду активізація хворого розпочинається на п'яту добу, його обережно підсаджують, навчають самостійно сідати та вставати з ліжка. У пацієнтів із вираженим парезом ніг цьому етапу передують імітація ходьби лежачи в ліжку або сидячи у кріслі. Використання вертикалізаторів, наприклад ErigoPro швейцарської компанії Нокота АГ, дає змогу одночасно зміцнити м'язи ніг, поліпшити рухливість суглобів і відновити навички ходьби [140].

Надалі пацієнт навчається ходити та опановує елементи самообслуговування за допомогою комп'ютеризованих роботів-ортезів Lokomat (Hocoma AG, Швейцарія) [141].

У руховій реабілітації важливу роль відіграють тренажери для відновлення ходьби. Застосовують також методи апаратної фізіотерапії, зокрема електростимуляцію нервово-м'язового апарату [140].

У процесі рухової реабілітації необхідно приділити увагу профілактиці контрактур, які виникають на тлі постінсультних трофічних змін суглобів (артропатій). Ці заходи передбачають теплолікування (аплікації парафіну, озокериту), знеболювальні електрофізіопроцедури (синусоїдальні модульовані струми, діадинамічні струми, черезшкірна електронейростимуляція, електро- або фонофорез лікарських засобів) [142].

Кінезотерапія допомагає відновити нормальний рух у суглобах та м'язах за допомогою практичних технік. Надає рекомендації щодо практичних занять для зміцнення та відновлення функцій тіла. Кінезіологічне втручання може проводитися за допомогою фізичних (ручних) чи механічних засобів. Під час занять з кінезотерапії, фахівці оцінюють силу, витривалість, амплітуду рухів, порушення ходьби та сенсорний дефіцит для розробки індивідуальної програми кінезіотерапії, спрямованої на відновлення контролю над руховими функціями. Пацієнти після перенесеного інсульту навчаються компенсаторній стратегії для зменшення впливу залишкового дефіциту та залучаються до постійного

дозованого фізичного навантаження, що допомагає зберегти нові рухові вміння та навички. Загалом кінезіотерапія акцентує свою увагу на практикуванні ізольованих рухів, переходячи від одного виду руху в інший та повторення складних рухів, що вимагають значної координації й рівноваги, наприклад ходьба вгору або вниз по сходах чи безпечне переміщення між перешкодами [143, 144]

Ерготерапія спрямована на покращення рухових і сенсорних можливостей та надання безпеки пацієнтам. Всесвітня федерація ерготерапевтів (World Federation of Occupational Therapists) підкреслює необхідність застосування різних реабілітаційних засобів та комплексів, які повинні бути зосереджені на відновленні втрачених навичок пацієнтів для забезпечення самообслуговування та здатності до виконання завдань як у повсякденному житті, так і в умовах його професійного середовища. Під час занять, ерготерапевти заохочують, розвивають, відновлюють та підтримують навички, необхідні для незалежного функціонування та благополуччя в повсякденній діяльності людини, таких як догляд за собою, приготування їжі, прибирання (так звана зайнятість). Ерготерапевт разом із пацієнтом, зосереджує увагу на індивідуальних потребах, а також на індивідуальних особливостях середовища, де знаходиться пацієнт [143].

Ще одним методом фізичної терапії, який покращує відновлення рухової функції стимулюючи нейропластичність є дзеркальне тренування. Крім того автори зазначають, що метод також стимулює когнітивну функцію, знижує м'язовий тонус, нормалізує артеріальний тиск [103].

Метод сенсорної багатоканальної системи функціональної електростимуляції використовується у постінсультних хворих для корекції ходи, зменшення спастичності, збільшення обсягу рухів. Також впливає на підтримання рівноваги, обмеження гіперекстензії у колінному суглобі тощо [145].

Проведено мета-аналіз робіт присвячених використанню методики інтерфейсу мозок-комп'ютер для відновлення рухової функції пацієнтів з МІ, який показав що вказані методики у комбінації з традиційною терапією може покращити рухову функцію верхньої кінцівки та сприяє відновленню функції мозку у хворих на МІ [146].

Запропоновано використання музичної терапії для покращення реабілітації пацієнтів. За даними різних авторів даний метод покращує різноманітні функції, включаючи не тільки рухову та ходу загалом, але й настрій та когнітивні функції. Хоча за даними системного огляду вказаний метод потребує подальшого вивчення та стандартизації [147].

Описаний також позитивний ефект від використання біологічного зворотнього зв'язку (БЗЗ) та БЗЗ-стабілометричного постурального контролю та функціональної електростимуляції для покращення ходи та рівноваги. Метод, за даними, вчених сприяє відновленню рухового стереотипу, прискорює моторну та соціальну адаптацію [148].

Одним з методів, використання якого у реабілітації постінсультних хворих активно вивчається - це транскраніальна магнітна стимуляція. Даний метод призначають як в гострій період так і на етапі відновлення після інсульту. У переважній більшості робіт (майже 90 %) пацієнтами були хворі на ІІ, але наявний досвід призначення цього методу і пацієнтам з ГІ [149]. Відзначається його гарна переносимість. Частіше метод призначається у комплексі з іншими реабілітаційними методиками. Але всередині самої методики на сьогодні також немає однорідності, зокрема активно вивчається вплив високочастотної транскраніальної магнітної стимуляції на відновлення функції мозку після перенесеного геморагічного чи ішемічного інсультів. Було продемонстровано, що високочастотна ТМС є більш ефективною ніж низкочастотна ТМС та має вплив на моторику постінсультних хворих стимулюючи пластичність мозку хворого [150].

Група італійських вчених на чолі з М. Toscono провели дослідження ефективною фокальною повторювальною м'язовою вібрацією для стимуляції нейропластичності мозку та відновлення моторної функції в подальшому [151]. Дані ОФЕКТ нервів та стимуляції периферичних нервів підтвердили цей ефект ркращення рузів. У результаті проведенного лікування покращились хода, сила м'язів та зменшилась спастичність [151].

Для відновлення когнітивної функції у пацієнтів з МІ також рекомендують використовувати комп'ютерне тренування (з програмним забезпеченням Erica) з позитивною динамікою не тільки після курсу лікування, але і у довгостроковій перспективі [42].

Також позитивний ефект було встановлено від використання ментальної практики для покращення функції верхньої кінцівки на тлі комплексної реабілітаційної терапії [152].

Досить велика кількість робіт присвячена використанню методу голкорексфлексотерапії для стимуляції рухової діяльності, відновлення координації, боротьби з болем у плечі в паретичній кінцівці тощо [153, 154].

Позитивний ефект також спостерігався у функції нижньої кінцівки, і хоча в перші дні після процедури спостерігається дещо зниження швидкості ходи, у довготривалій перспективі спостерігається покращення функції [153]. Проведено мета-аналіз, автори якого дійшли висновку, про незважаючи на наявні позитивні результати даний метод потребує подальшого дослідження, з використанням стандартизованих підходів як до досліджень так і до самого методу голкорексфлексотерапії [155].

Чисельні роботи присвячені дослідженню та оцінці безпечності нових методів реабілітації та відновлення, ефективність яких ще тільки планується визначити. Оцінювали безпечність застосування повторюваної периферичної магнітної стимуляції на відновлення у хворих, які перенесли МІ і знаходяться у різних періодах захворювання (від 7 місяців до 107 місяців) у комбінації з інтенсивними фізичними тренуваннями. Побічних ефектів не було виявлено, тож вчені планують в подальшому оцінити ефективність вказаного методу [156].

Почали дослідження з використанням віртуальної реальності для покращення реабілітації пацієнтів після перенесеного МІ. Поки метод демонструє гарну переносимість але його ефективність ще в повній мірі не досліджена та потребує подальших уточнень [157].

Conforto A. B. та співавторами планується провести оцінку ефективності методів повторюваної сенсорної стимуляції периферичних нервів і рухового

тренування для лікування парезів верхньої кінцівки після перенесених ІІ та ІІІ у ранньому відновному періоді [158].

Роботизована терапія, музична терапія, тренування рухових образів та інші нові сучасні методи реабілітації мають особливий вплив на покращення рухової функції кінцівок пацієнтів з інсультом, заповнюючи дефіцит традиційних реабілітаційних заходів, заощаджуючи людські та матеріальні ресурси та стаючи гарячими точками реабілітаційних досліджень. [159].

Резюме

Тож ми бачимо, що активне вивчення різноманітних лікувальних та реабілітаційних методик широко представлено у сучасній науці та йде вперед, і здебільшого зосереджується на немедикаментозних методах та корекції, переважно, рухових порушень. В той же час психоемоційним та когнітивним порушенням приділяється менше уваги, хоча і встановлюється факт їх наявності. Так само менш вивченими є ефективність медикаментозного лікування та підтримки функції головного мозку у відновному періоді, особливо окремо на прикладі ІІІ, що обґрунтовує актуальність більш детального дослідження цих питань. Саме тому, на нашу думку, є необхідність вивчення клініко-неврологічних, когнітивних, тривожних та депресивних порушень, стану біоелектричної активності головного мозку у хворих на ІІІ, а також питання оптимізації лікування пацієнтів з ІІІ на етапі відновного періоду захворювання.

РОЗДІЛ 2

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСТЕЖЕНИХ ХВОРИХ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Нами проведено комплексне клініко-інструментальне дослідження із забезпеченням прав та свобод пацієнтів, що передбачені Гельсінською декларацією (Declaration of Helsinki) Міжнародної конференції з гармонізації (ICH) та дотримання стандартів належної клінічної практики (GCP), Конвенцією Ради Європи щодо захисту прав та гідності людини у зв'язку із використанням досягнень біології та медицини. Комісією з медичної етики при Запорізькому державному медичному університеті протокол № 1 від 10 січня 2019 року. Всі процедури, включаючи збір персональної інформації проводились лише після отримання інформованої згоди пацієнта.

На кафедрі нервових хвороб Запорізького державного медичного університету на базі відділення нейрореабілітації Комунального некомерційного підприємстві «Міська лікарня №6» Запорізької міської ради було проведено комплексне обстеження хворих на геморагічний півкульовий інсульт, яке включало оцінювання клініко-неврологічних даних, нейропсихологічного тестування, показників якості життя, параметрів спектрального аналізу біоелектричної активності головного мозку у динаміці відновного періоду із подальшою оптимізацією реабілітаційних заходів.

Дослідження було відкритим, когортним, контрольованим зі спостереженням пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом впродовж раннього (з 30-тої доби до 180-тої доби захворювання) та пізнього (до 360-тої доби) відновного періоду (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1 – Дизайн дослідження

	30-та доба	90-та доба	180-та доба	360-та доба
Підписання інформованої згоди	+			
Збір та оцінка анамнезу	+			
Оцінка за критеріями включення/виключення	+			
Комп'ютерна ЕЕГ	+			
Оцінка за шкалою NIHSS	+	+	+	+
Оцінка за Modified Rankin Scale	+	+	+	+
Оцінка за Barthel Index	+	+	+	+
За Modified Ashworth Scale	+	+	+	+
Оцінка моторики Рівермід	+	+	+	
Тестування за MMSE	+	+	+	
Тестування за MoCA	+	+	+	
Методика «заучування 10 слів»	+	+	+	
Опитувальник самооцінки пам'яті	+	+	+	
Тестування за шкалою депресії Бека	+	+	+	
Тестування за шкалою тривожності Спілбергера	+	+	+	
Опитувальник SF-36v2	+	+	+	
Призначення лікування	+			

Критерії включення у дослідження були наступні:

1. Пацієнти з підтвердженням за даними клініко-комп'ютерно-томографічного дослідження геморагічним півкульовим інсультом на початку відновного періоду захворювання (30-та доба).
2. Вік пацієнтів від 35 до 75 років.
3. Підписана інформована згода на участь у дослідженні.

До дослідження не включались пацієнти:

- із повторним інсультом;
- з двома та більше вогнищами ураження за даними КТ;
- пацієнти після оперативного лікування ГПШ;
- із порушенням свідомості;
- з психічними порушеннями;
- з онкологічною патологією;
- з соматичними захворюваннями у стані декомпенсації;
- з перенесеною в анамнезі черепно-мозковою травмою;
- зі зловживанням алкоголем;
- з наркотичною залежністю.

2.1 Клінічна характеристика обстежених хворих

Нами проведено комплексне клініко-параклінічне обстеження 97 пацієнтів з ГПШ (медіана віку хворих була 58 (52; 63) років) у відновному періоді захворювання. Діагноз ГПШ у пацієнтів був встановлений за даними комп'ютерно-томографічного (КТ) дослідження на 1-3 добу захворювання. Усі хворі на початку захворювання були оглянуті нейрохірургом для вирішення питання щодо хірургічного лікування ГПШ. За результатами консультацій усім обстеженим хворим було рекомендовано консервативне лікування.

Розподіл пацієнтів з ГПШ залежно від віку та статі представлено у табл. 2.2.

Таблиця 2.2 – Розподіл пацієнтів з ГПШ за віком та статтю

Стать	Діапазон віку (у роках)						Всього (n, %)
	< 45		45-59		60 >		
	n	%	n	%	n	%	
1	2	3	4	5	6	7	8
Чоловіча	5	5,15	31	31,96	26	26,81	62 (63,9 %)

Продовження таблиці 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Жіноча	6	6,19	15	15,46	14	14,43	35 (36,1 %)
Всього:	11	11,34	46	47,42	40	41,24	97 (100 %)

Як ми бачимо з даних таблиці 2.2. серед пацієнтів переважали чоловіки (63,9 %), найбільший відсоток пацієнтів був у віці від 51 до 60 років (42,3 %).

Розподіл пацієнтів з ГПІ залежно від латералізації ураженої півкулі представлено в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Розподіл пацієнтів з ГПІ залежно від ураженої півкулі

Стать	Уражена півкуля				Всього (n, %)
	Домінантна		Субдомінантна		
	n	%	n	%	
Чоловіча (n=62)	35	36,1	27	27,8	62 (63,9 %)
Жіноча (n=35)	19	19,6	16	16,5	35 (36,1 %)

Як видно з представлених даних у таблиці 2.3, частіше спостерігалось ураження домінантної півкулі – у 54 пацієнтів (55,7 %), а у 36,1 % було ураження субдомінантної півкулі.

На 30-ту добу захворювання 33 пацієнтам з ГПІ було проведено комп'ютерну ЕЕГ з топоселективним картуванням та спектральним аналізом біоелектричної активності головного мозку.

Нейропсихологічне дослідження та оцінка якості життя були проведені у 46 пацієнтів на 30-ту, 90-ту та 180-ту добу захворювання.

Пацієнти з ГПШ проходили стаціонарне лікування у відділенні нейрореабілітації протягом трьох тижнів, тричі за відновний період. План реабілітаційних заходів складався відповідно до наказу МОЗ України №275 від 17.04.2014 року [20].

Комплексне реабілітаційне лікування пацієнтів проводилось із застосуванням наступних методів:

- медикаментозне лікування включало в себе патогенетичні засоби (антигіпертинзивні, засоби, що покращують коронарний кровотік та метаболізм у серцевому м'язі, антиаритмічні, протидіабетичні), препарати, що покращують метаболізм і мікроциркуляцію у тканинах головного мозку, симптоматичні засоби (міорелаксанти, анальгетики тощо);

- лікувальна фізкультура;

- фізіотерапія (масаж, апаратна фізіотерапія - електрофорез, електростимуляція, магнітотерапія тощо);

- психотерапія;

- логопедична корекція (за показаннями).

Також 20 пацієнтів ГПШ додатково отримували комбіновану нейрометаболичну терапію з застосуванням препаратів іпідокрин та фенібут в добовій дозі 15 мг та 900 мг відповідно з 30-ї доби захворювання впродовж 30 діб.

2.2 Методи дослідження

2.2.1 Клініко-неврологічне обстеження

Клініко-неврологічне обстеження пацієнтів проводилося за спеціально розробленим протоколом. У всіх пацієнтів збирались скарги на момент огляду та з'ясовувався анамнез захворювання з уточненням артеріального тиску у дебюті захворювання, перших симптомів, час їх виникнення, швидкості наростання; факторів, які передували розвитку та могли спровокувати розвиток інсульту; строків госпіталізації; наявності супутньої патології в анамнезі; «звичний» артеріальний тиск до розвитку ГІ; наявність гіпертонічної хвороби та її лікування.

Також проводилась оцінка даних проведеної КТ у дебюті захворювання, а саме на яку добу було проведено дослідження, розраховувався обсяг ураження; з'ясовувалась наявність та структура набряку мозку; наявність зсуву прозорої перетинки; внутрішньої гідроцефалії; атрофічного процесу мозку та прориву крові у шлуночкову систему мозку чи субарахноїдальний простір.

Оцінка ступеню тяжкості ГПІ проводилась за допомогою шкали інсульту Національного Інституту здоров'я США (National Institute of Health Stroke Scale – NIHSS). Ця шкала дає можливість оцінити: рівень свідомості, стан окорухових м'язів, м'язів кінцівок (як ураженої половини тіла, так і протилежної сторони), оцінити поля зору, атаксію, дизартрію, чутливі та афатичні розлади. За вказаною шкалою пацієнт може набрати від 0 до 34 балів. Вираженість неврологічного дефіциту оцінювалась наступним чином: до 7 балів - легкий ступінь, 8 -12 балів - середній ступінь, 13-15 балів - тяжкий ступінь та від 16 до 34 - вкрай важкий ступінь.

Для більш детальної оцінки рухових розладів пацієнтам проводилась оцінка моторики Рівермід, яка включає в себе три окремі блоки: оцінка загальних функцій (13 вправ), оцінка рухів у ногах та тулобі (10 вправ), оцінка рухів у руці (15 вправ). За кожним з вказаних блоків пацієнт може набрати різну кількість балів послідовно виконуючі спеціальні вправи, за кожну виконану вправу пацієнт отримує 1 бал, у разі невиконання – 0 балів.

Для виявлення проявів спастичності всім пацієнтам проводилась оцінка за модифікованою шкалою Ашворта (Modified Ashworth Scale (MAS)). Дана шкала включає оцінку м'язового тонузу від 0 до 6 балів у кінцівках на ураженій стороні та на протилежній стороні, де 0 відповідає відсутності підвищення м'язового тонузу, 1 – легке підвищення м'язового тонузу, яке стає відчутним наприкінці згинання чи розгинання, 2 – незначне підвищення м'язового тонузу, яке відчутне щонайменше впродовж половини обсягу руху, 3 – помірне підвищення м'язового тонузу, яке відчувається впродовж всього руху, але не перешкоджає пасивним рухам, 4 – значне підвищення м'язового тонузу, яке перешкоджає пасивним рухам, 5 – уражений сегмент фіксований у одному положенні.

Ступінь інвалідизації пацієнтів та функціональний вихід відновного періоду ГПІ оцінювалися за модифікованою шкалою Ренкіна (modified Rankin Scale – mRS). Градація оцінки за mRS становить від 0 до 6 балів, де 0 балів відповідає відсутності порушень функціонування; 1 бал – відсутність суттєвих порушень життєдіяльності, незважаючи на наявність деяких симптомів захворювання (пацієнт спроможен виконувати всі звичайні повсякденні справи); 2 бали – легке порушення життєдіяльності, не спроможен виконувати деякі повсякденні справи, але виконує особові справи без сторонньої допомоги; 3 бали - помірне порушення життєдіяльності, потребує деякої сторонньої допомоги, але ходить без сторонньої допомоги; 4 бали – виражене порушення життєдіяльності, не спроможен ходити без сторонньої допомоги та справлятися зі своїми тілесними потребами без сторонньої допомоги; 5 балів – грубе порушення життєдіяльності, пацієнт прикутий до ліжка, потребує постійної сторонньої допомоги, 6 балів – смерть пацієнта.

Для оцінки можливостей побутових навичок і відновлення самообслуговування використовували індекс Бартела (Barthel ADL Index – BI), який містить в собі оцінку 10 видів діяльності, що необхідні для незалежності у повсякденному житті. Це такі навички як прийом їжі, ванни, навички персональної гігієни, одягання, контроль дефекації та сечовипускання, користування туалетом, переміщення з ліжка до крісла, хода по рівній площині та подолання сходів. Максимальна кількість балів за BI складає 100 балів, що відповідає незалежності пацієнта від сторонньої допомоги під час виконання особистих справ, 90-99 балів відповідає легкій залежності, 61-89 балів – помірній залежності, 21-60 балів – вираженій залежності, та 20 балів та нижче – повній залежності від сторонньої допомоги.

2.2.2 Нейропсихологічне дослідження

Оцінка когнітивної функції та психічного статусу пацієнтів проводилась на 30-ту, 90-ту та 180-ту добу захворювання з використанням шкал MMSE, MoCA,

методики «заучування 10 слів» А.Р.Лурія, опитувальника самооцінки пам'яті, шкали тривожності Спілбергера та шкали депресії Бека.

Коротка шкала оцінки психічного статусу (Mini Mental State Examination – MMSE) містить у собі 11 запитань (завдань), які оцінюються максимально в 30 балів. Нормальними показниками когнітивного статусу вважали показники від 28 до 30 балів, результати тестування від 26 до 27 балів оцінювались як легкі когнітивні розлади, від 24 до 25 балів – як помірні когнітивні розлади, оцінка від 20 до 23 балів відповідає деменція легкого ступеня, від 11 до 19 балів – деменції помірною ступеня, показник 10 балів та нижче відповідає важкій деменції у пацієнта .

Монреальська шкала оцінки когнітивних функцій (Montreal Cognitive Assessment – MoCA) містить 13 завдань, які згруповані за 8 доменами: оптико-просторове орієнтування, називання, увага, мова, абстрактне мислення, пам'ять та орієнтування. Нормальним показником за MoCA вважались 26 та більше балів.

Окремо функцію пам'яті оцінювали за допомогою **методики «заучування 10 слів» (А. Р. Лурія)**, коли пацієнту пропонувалось відтворити 10 слів, які йому попередньо називались, та надавалось для проходження тесту п'ять спроб. Нормальним вважається запам'ятовування при першій спробі від 7 слів, а також впродовж тестування (до 5-тої спроби) пацієнт має досягти відтворення всіх 10 слів.

Опитувальник самооцінки пам'яті (опитувальник McNai D. M. и Kahn R. J.) був нами використаний за для отримання суб'єктивної оцінки функції пам'яті самим пацієнтом. Опитувальник містить 24 твердження, частоту яких пацієнт повинен у себе оцінити від 0 (ніколи) до 4 балів (дуже часто). Максимальна теоретична кількість балів – 96, значення 43 бали та більше може вказувати на наявність когнітивних порушень.

Рівень тривожності визначався за допомогою **шкали тривоги Спілбергера** (State-Trait Anxiety Inventory – STAI). У цій шкалі передбачено 20 питань (1-20) для оцінки рівня ситуативної тривожності (СТ) та 20 питань (21-40) для оцінки рівня особистісної тривожності (ОТ). Для підрахунку балів застосовуються

спеціальні формули. Спочатку рахується сума балів «прямих» питань: 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18 для ситуативної тривожності ($\sum 1_{\text{пр}}$) та 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40 для особистісної тривожності ($\sum 2_{\text{пр}}$). Потім рахується окремо сума «зворотних» питань: 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20 для ситуативної тривожності ($\sum 1_{\text{зв}}$) та питань 21, 26, 27, 30, 33, 36, 39 для особистісної тривожності ($\sum 2_{\text{зв}}$).

Подальшою формулою розраховується рівень ситуативної тривожності:

$$СТ = \sum 1_{\text{пр}} - \sum 1_{\text{зв}} + 50.$$

Для рівня особистісної тривожності застосовується наступна формула:

$$СТ = \sum 2_{\text{пр}} - \sum 2_{\text{зв}} + 35.$$

Отримані дані надалі інтерпретувались наступним чином: бал до 30 за однією зі шкал відповідав низькій тривожності, від 31 до 45 – помірній тривожності, від 46 та більше балів – високій тривожності.

Депресивні розлади виявлялись за допомогою **опитувальника депресії Бека** (Beck depression inventory). Опитувальник складається з 21 блоку в якому є 4-5 варіантів тверджень. У блоку пацієнт має обрати одне з тверджень, яке найбільшою мірою відповідає його стану та почуттям. Кожному з тверджень відповідає певна кількість балів (0-4). Всі блоки можна поділити на дві субшкали: з 1 по 13 блоки – когнітивно-афективна субшкала та з 14 по 21 – субшкала соматичних проявів депресії. Набрані бали сумуються, пацієнт може отримати бал від 0 до 63. Отриману оцінку загального балу за шкалою депресії Бека від 0 до 9 балів інтерпретували як відсутність депресивних симптомів, від 10 до 15 балів – як легку депресію, 16 – 19 – помірна депресія, 20 – 29 балів – виражена депресія, а від 30 балів та вище – важка депресія.

Для оцінки якості життя хворих у відновному періоді геморагічного інсульту використовувався **опитувальник SF-36v2 Health Status Survey** (Ware et al., 2000), який є нозологічно неспецифічним опитувальником оцінки якості життя. Він складається з 36 пунктів сформованих у 11 блоків, з яких у подальшому обчислюється 8 показників: фізичне функціонування (Physical Functioning – PF), рольове функціонування, обумовлене фізичним станом (Role-Physical Functioning

– RP), інтенсивність болю (Bodily pain – BP), загальний стан здоров'я (General Health – GH), життєва активність (Vitality – VT), соціальне функціонування (Social Functioning – SF), рольове функціонування, обумовлене емоційним станом (Role-Emotional – RE), психічне здоров'я (Mental Health – MH). Значення кожного з цих показників може бути між 0 та 100 балами, де більш висока оцінка відповідає більш високому рівню якості життя. Інтегральними показниками за опитувальником «SF-36v2» є фізичний компонент здоров'я (Physical health – PHS) та психологічний компонент здоров'я (Mental Health – MHS), які розраховуються на основі попередніх 8 показників.

2.2.3. Комп'ютерна електроенцефалографія

Оцінку стану біоелектричної активності головного мозку на 30-ту добу ГПІ проводили за допомогою комп'ютерної електроенцефалографії. Для цього використовували 16-канальний електроенцефалограф NeuroCom («ХАІ-Медика», Україна) з електродами, які встановлювались за міжнародною системою «10-20».

Реєстрація спонтанної біоелектричної активності головного мозку відбувалася у положенні хворого сидячі із закритими очами та включала фонову пробу тривалістю 2-5 хвилин. Спектральний аналіз біоелектричної активності головного мозку проводився шляхом швидкого перетворення Фур'є, для якого використовувалася безартефактна епоха фонові проби. Окремо для ураженої півкулі (УП) та для інтактної півкулі (ІП), а також диференційовано для лобних та потиличних ділянок мозку визначались наступні параметри:

1. Абсолютна спектральна потужність (АСП) (мкВ^2) ритмів δ -діапазону (0,5-4 Гц), θ -діапазону (4-8 Гц), α -діапазону (8-13 Гц) та β -діапазону (13-35 Гц); окремо також оцінювали АСП для ритмів наступних піддіапазонів: θ_{lo} (4-6 Гц), θ_{hi} (6-8 Гц), α_{lo} (8-10 Гц), α_{hi} (10-13 Гц), β_{lo} (13-25 Гц) β_{hi} (25-35 Гц). Показник АСП являє собою середнє арифметичне АСП відповідних ритмів, які були зареєстровані у 8 відведеннях відповідної півкулі.

2. Міжпівкульова асиметрія (МПА) показників АСП для всіх зазначених ритмів, яка розраховувалась за наступною формулою:

$MPA = (\text{загальна АСП ритмів УП} - \text{загальна АСП ритмів ІП}) / (\text{загальна АСП ритмів УП} + \text{загальна АСП ритмів ІП}).$

3. Лобно-потиличний градієнт (ЛПГ) ритмів, який відображає внутрішньопівкульову організацію біоелектричної активності головного мозку, та розраховується за наступною формулою:

$ЛПГ = (\text{нормалізована АСП ритмів, зареєстрованих з лобових відведень відповідної півкулі} - \text{нормалізована АСП ритмів, зареєстрованих з потиличних відведень відповідної півкулі}) / (\text{нормалізована АСП ритмів, зареєстрованих з лобових відведень відповідної півкулі} + \text{нормалізована АСП ритмів, зареєстрованих з потиличних відведень відповідної півкулі}).$

4. Відносна спектральна потужність (ВСП) ритмів для всіх зазначених вище діапазонів та їх піддіапазонів (%)

$ВСП = \text{АСП ритму відповідної півкулі} / \text{загальне АСП відповідної півкулі} * 100;$

5. Інтегральні коефіцієнти DTABR, DAR та TAR, які становлять собою співвідношення АСП ритмів окремих діапазонів розраховувались за наступними формулами:

$$DTABR = (\delta + \theta) / (\alpha + \beta)$$

$$DAR = \delta / \alpha$$

$$TAR = \theta / \alpha$$

2.3 Методи статистичної обробки даних

Статистична обробка даних проводилася за допомогою пакету програм Statistica 13.0 («StatsoftInc», № JPZ8041382130ARCN10-J). Нормальність розподілу досліджуваних показників перевіряли за допомогою критерію Шапіро-Уїлкса (Shapiro-Wilks). У разі відхилення від нормального розподілу дані описової статистики надавались у вигляді Me (Q25; Q75), де Me – медіана, Q25 – перший кuartиль (25-й перцентиль), Q75 – третій кuartиль (75-й перцентиль) та всі розрахунки проводились методами непараметричної статистики.

Для виявлення відмінностей між двома незалежними сукупностями, розподіл в яких відрізнявся від «нормального», використовувався U-тест за методом Манна-Уїтні (Mann-Withney). Для оцінки показників у динаміці захворювання достовірність відмінностей між двома залежними сукупностями вивчали за методом Вілкоксона. Для оцінки наявності, направленості та сили кореляційних зв'язків між показниками використовувався коефіцієнт рангової кореляції Спірмена. Класифікація направленості та сили кореляційних зв'язків проводилась за шкалою Чеддока: значення коефіцієнту від 0,10 до 0,29 оцінювалось як слабкий зв'язок, від 0,30 до 0,49 – помірний зв'язок, від 0,50 до 0,69 – значний, від 0,70 до 0,89 – сильний, від 0,90 до 0,99 – дуже сильний, 1,00 - функціональний зв'язок. Для оцінки взаємозв'язків між якісними показниками використовували критерій χ^2 Пірсона. Достовірним для відхилення нульової гіпотези про відсутність міжгрупових відмінностей досліджуваних параметрів вважали рівень статистичної значущості зазначених вище критеріїв $p < 0,05$.

РОЗДІЛ 3

КЛІНІЧНІ ТА НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ У ХВОРИХ НА ГЕМОРАГІЧНИЙ ПІВКУЛЬОВИЙ ІНСУЛЬТ У ВІДНОВНОМУ ПЕРІОДІ ЗАХВОРЮВАННЯ

3.1 Клініко-неврологічні особливості у хворих на ГПІ у відновному періоді захворювання

Нами було проведено комплексне динамічне спостереження та обстеження 97 пацієнтів з ГПІ у відновному періоді захворювання на кафедрі нервових хвороб Запорізького державного медичного університету на базі відділення нейрореабілітації Комунального некомерційного підприємстві «Міська лікарня №6» Запорізької міської ради. У всіх обстежених хворих причиною розвитку ГПІ була гіпертонічна хвороба (ГХ). Окрім того у 63 пацієнтів (63,95 %) було виявлено прояви церебрального атеросклерозу. Безпосередньо крововилив у більшості хворих (у 91 пацієнта, 93,8 %) ГПІ розвинувся на тлі підвищених цифр артеріального тиску (160-230/100-130 мм рт. ст.), і лише у 6-ти пацієнтів (6,2 %) – при нормальних значеннях. При цьому 53 хворих (54,64 %) повідомили, що знали про наявність у них гіпертонічної хвороби та не приймали рекомендованої антигіпертензивної терапії або ж приймали епізодично лише під час гіпертонічних кризів або коли почували себе зле.

Проаналізувавши причини, які передували розвитку симптомів ГПІ було встановлено, що у 48 (49,48 %) пацієнтів напередодні були стресові ситуації (емоційні), ще 29 були фізичне напруження та перевтомлення. У 8 пацієнтів ГПІ розвинувся після вживання алкоголю, а 12 пацієнтів наголошували, що ГПІ розвинувся на фоні повного благополуччя.

Початок захворювання був гострий у всіх хворих, що спостерігалися, при цьому у 87 пацієнтів всі симптоми розвинулись протягом однієї години (89,69 %), а у решти 10 (10,31 %) пацієнтів симптоматика наростала впродовж 1-3 годин. У дебюті захворювання до відділення гострих порушень мозкового кровообігу 76

хворих (78,35 %) були доставлені у термін до 6 годин, 17 (17,53 %) – звернулися за допомогою в період до 24 годин від початку захворювання, і лише 4 (4,12 %) – госпіталізовані у термін 24-72 години від виникнення перших симптомів ГПШ. У 19 пацієнтів (19,59 %) на початку захворювання спостерігалось порушення свідомості.

У 78 хворих (80,41 %), окрім вогнищевої симптоматики у вигляді геміпарезу різного ступеню вираженості та мовних розладів (у разі ураження домінантної півкулі), мали місце скарги на головний біль, який у 52 хворих (53,61 %) передував розвитку осередкової симптоматики.

За даними проведеної на початку захворювання КТ головного мозку у 42 хворих (43,3 %) було виявлено наявність паренхіматозного крововиливу без прориву у шлуночкову систему та в субарахноїдальний простір. У 17 (17,53 %) пацієнтів було зафіксовано прорив крові у шлуночкові систему, а у 13 (13,4 %) пацієнтів мав місце прорив у субарахноїдальний простір. У 25 пацієнтів (25,77 %) спостерігався прорив крові у субарахноїдальний простір та у шлуночкову систему мозку.

Із супутніх захворювань були виявлені наступні: ішемічна хвороба серця – у 7 хворих (7,2 %) та цукровий діабет 2 типу у 4 пацієнтів (4,1 %). Лікування супутніх захворювань проводилося за призначеннями кардіолога та ендокринолога.

Під час обстеження на 30-ту добу захворювання медіана балу за шкалою NIHSS серед обстежених пацієнтів склала 8 (5,75;10). У 33-х пацієнтів (34,02 %) віна була до 6-ти балів, у 34 (35,05 %) – від 7 до 9 балів, та у 30 пацієнтів (30,93 %) – більше 10 балів. Максимальна кількість балів серед обстежених пацієнтів за шкалою NIHSS складала 14 балів. Такий показник був зафіксований у одного пацієнта. За mRS медіана балу склала 3 (2; 3) бали, у 3 пацієнтів (3,09 %) був бал 1, у 26 (26,8 %) – 2 бали, у 52-х пацієнтів (53,61 %) – 3 бали, та у 16 пацієнтів (16,5 %) він складав – 4 бали. Під час оцінки за ВІ встановлено, що медіана балу складала 70 (60; 85). Переважна більшість хворих (47 пацієнтів (48,46 %)) мали помірну залежність від сторонньої допомоги, ще 31 пацієнт (31,96 %) – виражену

залежність від сторонньої допомоги, і лише 13 пацієнтів (13,4 %) мали легку залежність та 6 (6,18 %) були повністю незалежними у повсякденному житті.

Показник медіани балу за NIHSS на 90-ту добу склав 6 (5; 8) балів. Найбільшою мірою збільшилась питома вага пацієнтів, які мали від 1 до 6 балів – їх стало 52 (53,61 %); у 32 пацієнтів неврологічний дефіцит зберігався на рівні 7-9 балів, ще у 13 пацієнтів він був 10 та більше балів за шкалою NIHSS. Було встановлено достовірну позитивну динаміку у порівнянні з 30-тою добою захворювання ($p < 0,01$).

Медіана балу за шкалою mRS на 90-ту добу захворювання склала 2 (2; 3), що також було достовірно нижче, ніж на 30-ту добу захворювання ($p < 0,05$). Сприятливий функціональний вихід (1 та 2 бали за mRS) спостерігався у більшості пацієнтів – у 55 (56,7 %), в той час як 3 бали мали 39 пацієнтів (40,2 %) та 4 бали було у 3-х пацієнтів (3,1 %). Відновлення функціональної незалежності у повсякденному житті також зазнало суттєвого покращення у порівнянні з 30-тою добою захворювання ($p < 0,01$) та медіана за ВІ на 90-ту добу складала 85 (75; 95). При цьому вже 11 пацієнтів (11,34 %) повністю відновили незалежність у повсякденному житті. У 33 пацієнтів (34,02 %) спостерігалась легка залежність, ще у 46 (47,42 %) – помірна залежність, і лише у 7 пацієнтів (7,22 %) залишалася виражена залежність від сторонньої допомоги.

При обстеженні на 180-ту добу медіана рівня неврологічного дефіциту за NIHSS склала 5 (4; 7) балів. Даний показник був достовірно нижчим у порівнянні з 30-тою та 90-тою добою захворювання ($p < 0,01$). Рівень в 6 та нижче балів спостерігався у 62-х пацієнтів (63,92 %), від 7 до 9 балів у 28 (28,86 %) та лише у 7 пацієнтів він був 10 та більше балів (7,22 %). Медіана балу за mRS на 180-ту добу захворювання склала 2 (2; 3), що також було достовірно нижче у порівнянні з 30-тою добою ($p < 0,01$) та з 90-тою добою ($p < 0,05$). Відсоток пацієнтів зі сприятливим функціональним виходом зріс до 64,85 % (63 пацієнти, з них 12 мали 1 бал та 51 – 2 бали). Не залишилось також серед пацієнтів тих, хто мав 4 бали. Також ми спостерігали достовірне підвищення рівня функціональної незалежності пацієнтів у повсякденному житті у порівнянні з 30-тою та 90-тою

добою ($p < 0,01$). Так, медіана балу за ВІ склала 95 (85; 100) балів і вже 26 пацієнтів (26,8 %) повністю відновили свою незалежність від сторонньої допомоги. Більшість пацієнтів (41,23 %) мали легку залежність від сторонньої допомоги та 29 пацієнтів (29,9 %) – помірну. І лише у 2-х пацієнтів (2,07 %) зберігалась виражена залежність від сторонньої допомоги.

На 360-ту добу захворювання у пацієнтів медіана балу за NIHSS склала 5 (3; 6), що було достовірним покращенням у порівнянні зі 180-тою добою ($p < 0,05$). Вже 74 пацієнти (76,29 %) мали 6 та менше балів, у 20 (20,62 %) від 7 до 9 балів і у 3 пацієнтів (3,09 %) було 10 та більше балів за шкалою NIHSS. Медіана балу за mRS становила 2 (2; 2), несприятливий функціональний вихід спостерігався лише у 22 пацієнтів (22,68 %). Медіана ж ВІ складала 95 (90; 100) балів. При цьому 40 пацієнтів (41,23 %) повністю відновили функціональну незалежність у повсякденному житті і лише у 15 пацієнтів (15,5 %) зберігалась помірна залежність. Всі ці показники продемонстрували достовірне покращення стану пацієнтів у порівнянні з 180-тою добою захворювання ($p < 0,05$).

У 45 (46,4 %) пацієнтів на 30 добу захворювання були відсутні прояви підвищення м'язового тону за центральним типом в уражених кінцівках, у 34 (35,05 %) пацієнтів були наявні прояви спастичності легкого ступеню за MAS, у 18 (18,55 %) помірного ступеню. А вже на 180-ту добу захворювання у 43 пацієнтів (44,3 %) були відсутні прояви підвищення м'язового тону, у 35 (36,1 %) пацієнтів були наявні прояви спастичності легкого ступеню за MAS, у 17 (17,5 %) - помірного ступеню, а ще у двох пацієнтів (2,1 %) – відзначалась спастичність вираженого ступеню. На 360-ту добу захворювання прояви рівня спастичних змін у паретичних кінцівках не мали змін відносно 180-тої доби і мали сталий характер. При аналізі даних результатів не було виявлено достовірної зміни показників спастичності впродовж всього відновного періоду ($p > 0,05$).

При аналізі факторів, які впливають на розвиток спастичності у пацієнтів з ГПІ було встановлено, що достовірно вплив мав рівень неврологічного дефіциту за NIHSS ($R = -0,486$, $p < 0,05$), інші фактори, такі як стать, вік, латералізація вогнища ураження, не корелювали зі спастичними проявами. В той же час був

продемонстрований достовірний негативний взаємозв'язок із відновленням рівня самообслуговування пацієнтів за ВІ на 30-ту ($R = -0,441$, $p < 0,05$), 90-ту ($R = -0,438$, $p < 0,05$), 180-ту ($R = -0,425$, $p < 0,05$) та 360-ту добу захворювання ($R = -0,375$, $p < 0,05$).

Ступінь вираженості неврологічного дефіциту у пацієнтів з ГПШ розподілених відповідно до спастичних проявів, в тому числі у динаміці, наведено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Динаміка показників за NIHSS у пацієнтів з ГПШ залежно від проявів спастичності на 360-ту добу захворювання, Me (Q25; Q75)

Прояви спастичності на 360-ту добу захворювання	NIHSS на 30-ту добу	NIHSS на 180-ту добу	NIHSS на 360-ту добу
Відсутні	6 (4;8)	5** (3;6)	4* (2;5)
Легкого ступеню	9 (7,75;10)	6** (5;8)	5* (4;6,5)
Помірного та вираженого ступеню	10 (8,5;11;5)	8* (7;10)	7* (6; 7)

Примітка: * - ($p < 0,05$); ** - ($p < 0,01$)

Як ми бачимо з наведених даних у табл. 3.1, у хворих, яких був підвищений м'язовий тонус на 360-ту добу захворювання мали достовірно вищий бал за NIHSS на 30-ту добу на 180-ту добу та на 360-ту добу захворювання, ніж у хворих без проявів спастичності ($p < 0,05$).

Нами також був проведений аналіз впливу латералізації процесу на перебіг відновного періоду ГПШ. Для цього окремо проаналізовані показники рівня неврологічного дефіциту, функціонального виходу та відновлення рівня самообслуговування для пацієнтів з ураженням домінантної півкулі та ураженням субдомінантної півкулі. Впродовж всього відновного періоду (на 30-ту, 90-ту, 180-ту та 360-ту добу захворювання) нами спостерігалась позитивна динаміка з відновлення неврологічних порушень та рівня самообслуговування без достовірних міжгрупових відмінностей.

Також додатково було оцінено наявність відмінностей у динаміці перебігу відновного періоду залежно від статі пацієнтів. Дані про динаміку перебігу

відновного періоду ГПІ залежно від латералізації процесу та статі хворих наведені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Динаміка перебігу відновного періоду ГПІ залежно від латералізації осередку ураження та статі хворих

	NIHSS				mRS				BI			
	30-та доба		360-та доба		30-та доба		360-та доба		30-та доба		360-та доба	
	Me	Q25; Q75	Me	Q25; Q75	Me	Q25; Q75	Me	Q25; Q75	Me	Q25; Q75	Me	Q25; Q75
Ураження домінантної півкулі	7	5; 10	4,5	3; 7	70	50; 85	95	90; 100	3	3; 3,	2	1,75; 2,25
Ураження субдомінантної півкулі	8	6; 10	5	4; 6	65	55; 80	95	90; 100	3	2,5; 3	2	2; 2
Чоловіки	8	5,5;1 0	5	4; 6	60	50; 80	95	90; 100	3	3; 3	2	2; 2
Жінки	8	6; 10	5	3;6	70	55; 85	95	90; 100	3	2; 3	2	2; 2

Аналізуючи дані представлені у таблиці 3.2, можна зазначити, що не було встановлено достовірної різниці перебігу відновного періоду ГПІ залежно від латералізації процесу, так наприклад, у пацієнтів з ураженням домінантної півкулі медіана сумарного балу за ВІ на 30 добу захворювання була 70 балів, а у пацієнтів з ураженням субдомінантної півкулі – 65, а на 360 добу в обох групах вона була 95 балів. Також не було виявлено достовірної різниці в динаміці неврологічного дефіциту та відновлення функціональної активності залежно від статі хворих.

Залежно від відновлення рівня самообслуговування пацієнти були розподілені на дві групи: в одну увійшли 40 (41,24 %) пацієнтів, в яких на 360-ту

добу було повне відновлення рівня самообслуговування (BI=100), а у другу групу увійшли 57 (58,76 %) пацієнтів з BI на 360 добу 95 та менше (n=57).

Виявлено, що пацієнти, які повністю відновили функціональну активність на 360-ту добу захворювання мали достовірно нижчий показник рівня неврологічного дефіциту на 30-ту добу захворювання (за NIHSS – медіана сумарного балу дорівнювала 5 (3,25;7) балам), ніж пацієнти, які мали легку та помірну залежність від сторонньої допомоги (за BI≤95) на 360-ту добу, наприкінці першого місяця захворювання (9 (8;11) балів за NIHSS) ($p<0,01$).

Динаміка показників за NIHSS та mRS у пацієнтів з ГПІ у зіставленні з відновленням рівня самообслуговування на 360-ту добу захворювання наведені у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Динаміка показників за NIHSS та mRS у пацієнтів з ГПІ у зіставленні з відновленням рівня самообслуговування на 360-ту добу захворювання

Рівень BI на 360-ту добу	NIHSS						mRS					
	30 доба		180 доба		360 доба		30 доба		180 доба		360 доба	
	Me	Q25; Q75	Me	Q25; Q75	Me	Q25; Q75	Me	Q25; Q75	Me	Q25; Q75	Me	Q25; Q75
BI=100	5	3,25; 7	3,5	2; 5	3	2; 4	2	2; 3	2	1; 2	2	1; 2
BI≤95	9*	8; 11	7*	5,5; 8	6*	5; 7	3*	3; 4	3	2; 3	2*	2; 3

Примітка: * - ($p<0,05$)

Як видно з таблиці 3.3, була виявлена достовірна різниця в оцінці рівня інвалідизації за mRS між групами на 30-ту добу захворювання.

На 30-ту добу захворювання в групі пацієнтів, які повністю відновили свою повсякденну активність на 360-ту добу ГПІ визначався достовірно вищий бал за BI, ніж у групі з неповним відновленням (85 (76,25;90) балів проти 60(50;70) ($p<0,01$)). Хоча було встановлено достовірно більший регрес функціональних порушень у другій групі спостереження ($p<0,05$).

Нами було проаналізовано структуру показників за NIHSS, mRS та BI на 30-ту добу захворювання у групі хворих з BI=100 на 360 добу та BI≤95 на 360 добу (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Структура показників за NIHSS, mRS та BI на 30-ту добу захворювання у групі хворих з BI=100 на 360 добу та BI≤95 на 360 добу

30-та доба		BI=100 на 360-ту добу		BI≤95 на 360-ту добу	
		Абс.	%	Абс.	%
NIHSS	≤6 балів	28	70	7	12,3
	7-9 балів	9	22,5	23	40,4
	≥10 балів	3	7,5	27	47,3
mRS	2	23	57,5	6	10,5
	3	17	42,5	35	61,4
	4	0	0,0	16	28,1
BI	40-60 балів	2	5,0	30	52,6
	65-85 балів	21	52,5	25	43,9
	90-100 балів	17	42,5	2	3,5

Як видно з таблиці 3.4, у пацієнтів, які повністю відновили активність у повсякденному житті на 360-ту добу, було 7,5 % хворих, які на 30 добу захворювання мали сумарний бал за NIHSS 10 та більше балів, а 70 % відсотків хворих мали сумарний бал за NIHSS 6 та менше. Також була визначена структура обох груп на 30-ту добу за ступенем функціонального відновлення та інвалідизації за модифікованою шкалою Ренкіна та ступенем функціональної активності. Окрім того було проведено і кореляційний аналіз між рівнем відновлення на 360-ту добу захворювання та рівнем неврологічного дефіциту на 30-ту добу, який також продемонстрував сильний негативний зв'язок ($R = -0,713$, $p < 0,05$).

Проведено аналіз зв'язку проявів спастичності та відновлення рівня самообслуговування, який показав достовірний негативний зв'язок наявності підвищеного м'язового тону на відновлення рівня самообслуговування ($R = -$

0,375, $p < 0,05$) та зниження вірогідності повного відновлення незалежності у повсякденному житті у пацієнтів з більшою вираженістю роявів спастичності ($p < 0,05$) (табл.3.5).

Таблиця 3.5 – Розподіл пацієнтів за проявами підвищення м'язового тону у групах з $VI=100$ та $VI \leq 95$ на 360 добу

Вираженість проявів спастичності на 360-ту добу	$VI=100$		$VI \leq 95$	
	Абс.	%	Абс.	%
Прояви спастичності відсутні	25	28,9	18	31,6
Спастичність легкого ступеню	14	14,4	21	36,8
Спастичність помірною та вираженого ступеню	1	1,1	18	31,6

У той же час не було виявлено достовірних факторів (стать, вік, бік ураження тощо), які б впливали на розвиток спастичності у пацієнтів з ГПІ, окрім рівня неврологічного дефіциту за NIHSS ($R = +0,486$, $p < 0,05$).

Розподіл пацієнтів за статтю та латералізацію процесу у групах з $VI=100$ та $VI \leq 95$ на 360 добу наведено у табл. 3.6.

Таблиця 3.6 – Розподіл пацієнтів за статтю та латералізацію процесу у групах з $VI=100$ та $VI \leq 95$ на 360 добу

Латералізація, стать, вік	$VI=100$		$VI \leq 95$	
	Абс.	%	Абс.	%
Ураження домінантної півкулі	23	65,0	32	56,1
Ураження субдомінантної півкулі	17	35,0	25	43,9
Чоловіки	27	67,5	36	63,2
Жінки	13	32,5	21	36,8
Вік (Me (Q25; Q75))	58 (53; 65)		59 (50; 62)	

При аналізі розподілу пацієнтів у двох цих групах за статтю було виявлено, що групи не мали достовірної різниці. Також не було виявлено достовірної

різниці і при вивченні груп залежно від латералізації вогнища інсульту, що наведено у таблиці 3.6.

Оцінка за шкалою Рівермід була проведена у 42 хворих (медіана віку 59 (51,25; 65,5)) на геморагічний півкульовий інсульт на 30-ту, 90-ту та 180-ту добу захворювання. Під час оцінки за шкалою Рівермід на 30-ту добу захворювання було встановлено наступні медіани показників: для загальних рухових функцій 7 (6; 10), для нижніх кінцівок та тулуба 5 (4; 6) та 5 (4; 7) для верхньої кінцівки. На 90-ту вказані медіани склали 10 (9; 12), 6,5 (6; 8) та 9 (6; 10) відповідно. І вже на 180-ту добу вони становили 11 (9; 13), 9 (7; 10) та 10,5 (8; 11,75) (табл.3.4)

Таблиця 3.7 – Динаміка показників NIHSS, mRS, ВІ та шкали Рівермід на 30-ту, 90-ту та 180-ту добу захворювання хворих на ГПІ (Me (Q25;Q75))

	30-та доба	90-та доба	180-та доба	p (30-та доба/90-та доба захворювання)	p (90-та доба/180-та доба захворювання)	p (30-та доба/180-та доба захворювання)
NIHSS	8 (5; 10)	6 (4; 7,75)*	5 (3; 6,75)**	0,001	0,001	0,001
mRS	3 (2; 3)	2 (2; 3)*	2 (2; 2)*	0,001	0,064	0,001
ВІ	75 (65; 90)	90 (85; 95)*	95 (95; 100)**	0,001	0,001	0,001
Індекс моторики Рівермід						
Загальні функції	7 (6; 10)	10 (9; 12)*	11 (9; 13)**	0,001	0,002	0,001
Нижні кінцівки та тулуб	5 (4; 6)	6,5 (6; 8) *	9 (7; 10)**	0,001	0,001	0,001
Верхня кінцівка	5 (4; 7)	9 (6; 10) *	10,5 (8; 11,75) **	0,001	0,001	0,001

Примітка: * - достовірне покращення показника відносно 30-ї доби, $p < 0,05$; ** - достовірне покращення показника відносно 90-ї доби, $p < 0,05$.

Під час проведення аналізу, встановлено достовірне покращення показнику моторики Рівермід у пацієнтів на 90-ту та 180-ту у порівнянні з 30-тою добою ($p < 0,01$) (табл. 3.7). Також було виявлено, що дані показники корелювали як з рівнем неврологічного дефіциту, так і з mRS та рівнем самообслуговування ($p < 0,01$). На показники шкали Рівермід не впливали вік та стать пацієнтів ($p > 0,05$), а також латералізація процесу ($p > 0,05$). За шкалою Рівермід спостерігалась достовірна позитивна динаміка впродовж всього раннього відновного періоду захворювання ($p < 0,05$). Як і кореляційний зв'язок з рівнем неврологічного дефіциту, а також з відновленням рівня самообслуговування на 180-ту добу та на 360-ту добу у цих пацієнтів ($p < 0,05$).

Таким чином, проведене нами комплексне клініко-неврологічне дослідження із застосуванням сучасних шкал дало можливість виявити клінічні особливості перебігу раннього відновного періоду у хворих на ГПІ. Було встановлено, що на 30-ту добу захворювання у 35,05 % пацієнтів сумарний бал за NIHSS був від 7 до 9 балів, 53,61 % пацієнтів мали за mRS 3 бали та у 48,46 % пацієнтів була помірна залежність від сторонньої допомоги за ВІ. Виявлена достовірна позитивна динаміка відновлення показників за шкалами NIHSS, Рівермід, mRS, ВІ на 180-ту та 360-ту добу захворювання ($p < 0,05$). Встановлена зв'язок показників рівня самообслуговування на 360-ту добу ГПІ, з тяжкістю інсульту на 30-ту добу захворювання ($R = -0,486$, $p < 0,01$) та з наявністю проявів підвищеного м'язового тону ($R = -0,375$, $p < 0,05$). Виявлено, що хворі, які мали прояви спастичності на 360-ту добу захворювання мали достовірно вищий бал за NIHSS у дебюті захворювання, на 30-ту добу захворювання та на 360-ту добу захворювання, ніж хворі без проявів підвищеного м'язового тону ($p < 0,05$). При цьому не було взаємозв'язку між показниками рівня самообслуговування на 360-ту добу ГПІ та латералізації процесу і статтю пацієнтів.

3.2 Когнітивні та психоемоційні порушення у пацієнтів з ГПШ у відновному періоді захворювання

Нами було проведено комплексне нейропсихологічне обстеження 46 пацієнтів з ГПШ у відновному періоді захворювання (вік хворих 58 (51,25; 63)) для визначення особливостей когнітивних та психоемоційних порушень. Серед обстежених пацієнтів були 31 чоловік (67,4 %) та 15 жінок (32,6 %), у 29 (63 %) з них було уражено домінанту півкулю, а у 17 (27 %) – субдомінантну півкулю.

На початку відновного періоду захворювання (30-та доба) медіана балу за NIHSS була 8 (4,75; 10) балів, за ВІ – 75 (65; 88,75) балів, медіана ступеню функціонального відновлення склала 3 (2; 3) бали. При оцінці показників когнітивного стану пацієнтів та окремо функції пам'яті було визначено: медіана балу MMSE становила 26 (24; 27) балів, МоСА – 21,5 (18; 23) бали, під час проведення тестування за методикою А. Р. Лурія медіана при першій спробі була 5 (4; 5) слів, при п'ятій спробі – 7 (6; 8,75) слів; медіана балу за опитувальником самооцінки пам'яті склала 34 (21; 40) бали.

При цьому у 5 (10,87 %) пацієнтів не було виявлено когнітивного зниження за MMSE, у 32 пацієнтів (69,56 %) було виявлено легкі когнітивні розлади, ще у 8 пацієнтів (17,39 %) ознаки деменції легкого ступеня, і лише у одного пацієнта (2,17 %) було виявлено ознаки помірної деменції (таблиця 3.8).

Таблиця 3.8 – Динаміка когнітивних розладів у хворих на ГПШ у відновному періоді захворювання за шкалою MMSE

Бал за шкалою MMSE	30-та доба		90-та доба		180-та доба	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%
28-30 балів	5	10,87	10	21,74	5	10,87
24-27 балів	32	69,56	25	54,35	34	73,91
20-23 бали	8	17,39	11	23,91	7	15,22
11-19 балів	1	2,18	-	0	-	0

В той же час при оцінці за МоСА лише у двох пацієнтів (4,35 %) не було виявлено когнітивних порушень на початку відновного періоду ГПІ.

Досягти повного відтворення переліку слів к п'ятій спробі за методикою А.Р. Лурія вдалось лише 7 пацієнтам (15,22 %). При заповненні ж пацієнтами опитувальника самооцінки пам'яті лише 6 з них (13,04 %) оцінили свою пам'ять на 43 бали та більше, тобто зниження функції пам'яті було встановлено самим пацієнтом.

Під час оцінки за STAI медіана балу для ситуативної тривожності склала 47,5 (42; 49) балів, а для особистісної тривоги – 45(38; 49,5) балів. Серед обстежених пацієнтів у 30 пацієнтів (65,22 %) було виявлено високий рівень ситуативної тривоги, у 12 пацієнтів (26,09 %) помірний рівень, і тільки у 4 пацієнтів (8,69 %) за STAI був низький рівень ситуативної тривожності. Рівень особистісної тривоги у 25 пацієнтів (54,35 %) був помірний, а у 21 пацієнта (45,65 %) він був високим.

Медіана балу за шкалою депресії Бека на 30-ту добу захворювання складала 38 (29,25; 41) балів. У 13 пацієнтів (28,26 %) не було виявлено ознак депресії, у 6 пацієнтів (13,04 %) були виявлені прояви легкої депресії, ще у 13 пацієнтів (28,26 %) мали ознаки помірної депресії і у 14 пацієнтів (30,44 %) – ознаки вираженої депресії. Пацієнтів з важкою депресією серед обстежених не було.

Під час оцінки на 90-ту добу захворювання медіана балу за NIHSS складала 6 (4; 7,75) балів, mRS – 2 (2; 2) бали, ВІ – 90 (85; 95) балів, MMSE – 26 (24,25; 27) балів, МоСА – 22,5 (20; 24) бали, за опитувальником самооцінки пам'яті – 36 (28,25; 41) балів, за шкалою депресії Бека – 17 (10; 20,75) балів, а медіана за STAI – 46,5 (37,75; 48,75) для рівня ситуативної тривожності та 43,5 (37,25; 48) для особистісної тривоги.

Медіана балу за NIHSS на 180-ту добу склала 5 (3; 6,5) балів, за mRS – 2 (2; 2) бали, а за ВІ – 95 (95; 100). Була встановлена достовірна регресія рівня неврологічного дефіциту разом з покращенням рівня самообслуговування та функціонального відновлення у порівнянні з 30-тою добою ($p<0,01$) та 90-тою добою захворювання ($p<0,05$).

Під час оцінки за шкалою MMSE на 180-ту добу захворювання медіана балу склала 26 (25; 27), а за MoCA 23 (21; 25) бали. Достовірна позитивна динаміка була встановлена лише за Монреальською когнітивною шкалою у порівнянні з показника на 30-ту добу захворювання ($p < 0,05$), в той час як для оцінки за шкалою MMSE була встановлена лише деяка тенденція до покращення.

Медіана показника для 1-ої спроби за методикою А.Р. Лурія на 180-ту добу склала 5 (4; 6) слів, а для 5-ої спроби – 7,5 (6; 9). Показники результатів тестування за методикою А.Р. Лурія у динаміці наведено на рисунку 3.1.

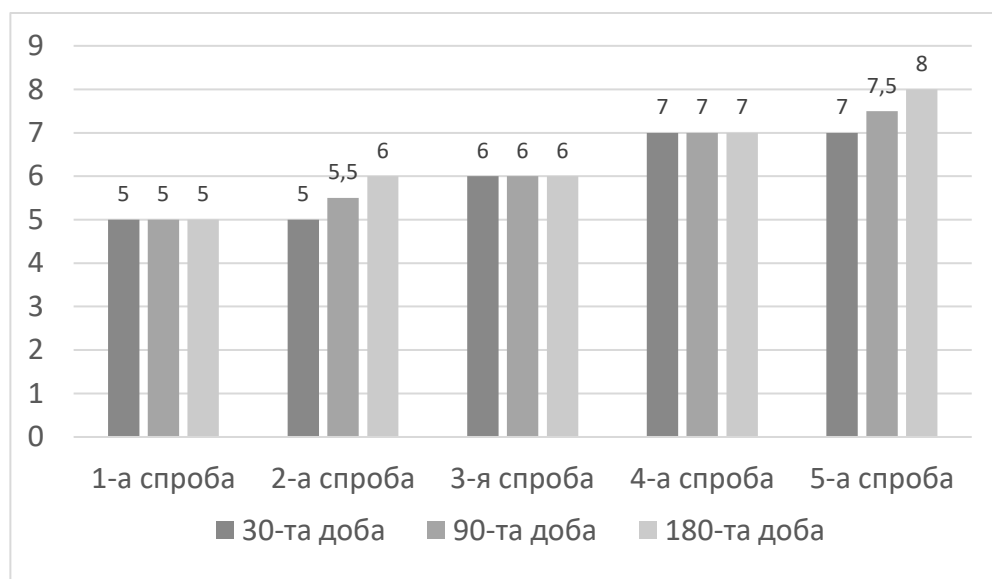


Рисунок 3.1 – Динаміка показників тестування за методикою «заучування 10 слів» А.Р. Лурія хворих на ГПІ у відновному періоді захворювання, Ме.

Під час аналізу даних отриманих в результаті тестування пацієнтів за методикою «заучування 10 слів» А.Р. Лурія була встановлена достовірна позитивна динаміка відновлення функції пам'яті впродовж першого півріччя після перенесеного ГПІ ($p < 0,05$).

На 180-ту добу захворювання медіана балу за опитувальником самооцінки пам'яті склала 35,5 (27; 43,75) балів. Не було виявлено достовірної різниці між показниками за даним опитувальником на 30-ту, 90-ту та 180-ту добу, але в той самий час при аналізі відповідей пацієнтів було встановлено, що 13 (28,26 %) пацієнтів на 180-ту добу захворювання набрали за даним опитувальником меншу

кількість балів ніж на 30-ту добу, тож оцінили пам'ять як кращу; 2 пацієнти (4,35 %) оцінили так само як на 30-ту добу, та 31 пацієнт (67,39 %) мали більш високий показник за даним опитувальником і відповідно більше скаржились на функцію пам'яті.

Медіана рівня ситуативної тривожності на 180-ту добу у хворих на ГПІ склала 45 (37,75; 53,5) балів, а для рівня особистісної тривожності вона була 43 (37; 48) бали. В той же час не було виявлено достовірної різниці між вказаними показниками на 30-ту та 180-ту добу захворювання під час аналізу у загальній когорті. Хоча, як ми бачимо з даних, що наведені у таблиці 3.9, спостерігається тенденція до зменшення кількості пацієнтів з високим рівнем ситуативної тривожності.

Таблиця 3.9 – Динаміка структури тривожних розладів у хворих на ГПІ у відновному періоді захворювання за даними STAI, Абс. (%)

Рівень тривожності	Ситуаційна тривожність			Особистісна тривожність		
	30-та доба	90-та доба	180-та доба	30-та доба	90-та доба	180-та доба
Низький рівень тривожності (0-30 балів)	4 (8,69)	2 (4,35)	3 (6,52)	-	1 (2,17)	1 (2,17)
Помірний рівень тривожності (30-45 балів)	12 (26,09)	19 (41,30)	21 (45,65)	25 (54,35)	25 (54,35)	26 (56,53)
Високий рівень тривожності (46 та більше балів)	30 (65,22)	25 (54,35)	22 (47,83)	21 (45,65)	20 (43,48)	19 (41,30)

Як ми бачимо з наведених даних у таблиці 3.9, найбільша кількість пацієнтів з високою ситуативною тривожністю була на 30-ту добу захворювання та у подальшому відсоток таких пацієнтів поступово знижувався, в той час як

кількість пацієнтів, які мали високу особистісну тривожність майже не змінювався.

Вираженість депресивних розладів впродовж перебігу відновного періоду також не набула суттєвих змін, медіана загального балу за шкалою Бека склала 16,5 (11; 21) бали. Розподіл пацієнтів за вираженістю депресивних розладів наведено у таблиці 3.10.

Таблиця 3.10 – Динаміка структури депресивних розладів у хворих на ГПШ у відновному періоді захворювання за шкалою Бека

Вираженість проявів депресії за шкалою Бека	30-та доба		90-та доба		180-та доба	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Депресивні розлади відсутні (0-9 балів)	13	28,26	10	21,74	11	23,91
Легка депресія (10-15 балів)	6	13,04	10	21,74	11	23,91
Помірна депресія (16-19 балів)	13	28,26	12	26,08	10	21,74
Виражена депресія (20-29 балів)	14	30,44	14	30,44	14	30,44
Важка депресія (30 та більше балів)	0	0	0	0	0	0

Як ми бачимо в переважній більшості груп загальна кількість пацієнтів та їх відсоток суттєво не змінився впродовж раннього відновного періоду ГПШ.

Під час проведення кореляційного аналізу показників на 30-ту добу захворювання виявлено достовірний зв'язок вираженості неврологічного дефіциту за NIHSS та оцінки за MMSE ($R = -0,813$, $p < 0,01$), MoCA ($R = -0,615$, $p < 0,05$) та результати опитувальника самооцінки пам'яті ($R = -0,360$, $p < 0,05$). Також був виявлений кореляційний зв'язок між рівнем неврологічного дефіциту на субшкалою соматичних проявів депресії (за шкалою Бека) ($R = +0,473$, $p < 0,05$). Виявлено достовірну кореляцію між рівнем ситуативної тривожності за STAI та віком хворих ($R = -0,322$, $p < 0,05$). Крім того, було виявлено зв'язок результатів опитувальника самооцінки пам'яті та показників когнітивних ($R = -0,589$, $p < 0,05$), тривожних ($R = +0,490$, $p < 0,05$) та депресивних розладів ($R = +0,484$, $p < 0,05$). Всі

вказані кореляційні зв'язки зберігались у пацієнтів під час подальшого спостереження на 90-ту та 180-ту добу ($p < 0,05$).

На 90-ту добу захворювання було додатково встановлено зв'язок рівня неврологічного дефіциту не тільки з показником на субшкали соматичних проявів депресії за шкалою Бека ($R = +0,811$, $p < 0,05$), але й із загальним балом за вказаною шкалою ($R = +0,416$, $p < 0,05$), що також зберігалось і на 180-ту добу ($R = +0,346$ та $R = +0,308$ відповідно, $p < 0,05$).

Було проведено аналіз зв'язку латералізації вогнища ураження та когнітивних розладів у пацієнтів з ГПІ у відновному періоді захворювання, результати якого представлені у таблиці 3.11.

Таблиця 3.11 – Особливості когнітивних порушень у пацієнтів з ГПІ у динаміці захворювання залежно від латералізації вогнища ураження

Доба захворювання	Шкала	Латералізація ураження		р
		Домінантна півкуля (n=29)	Субдомінантна півкуля (n=17)	
1	2	3	4	5
30-та доба захворювання	MMSE	26 (24; 27)	26 (24; 26)	0,343
	MoCA	23 (19; 24)	20 (18; 22)	0,084
	Методика «заучування 10 слів»			
	1-а спроба	5 (4; 6)	4 (4; 5)	0,102
	2-а спроба	5 (5; 7)	5 (4; 5)	0,112
	3-а спроба	6 (5; 8)	5 (5; 7)	0,230
	4-а спроба	8 (6; 8)	6 (5; 7)	0,084
	5-а спроба	8 (6; 9)	7 (6; 8)	0,213
	Опитувальник самооцінки пам'яті	37 (24; 41)	36 (30; 40)	0,893

Продовження таблиці 3.11

1	2	3	4	5
90-та доба захворювання	MMSE	26,0 (25,0; 28,0)	26 (24; 27)	0,366
	MoCA	23,0 (20,0; 24,0)	22 (20; 24)	0,770
	Методика «заучування 10 слів»			
	1-а спроба	5,0 (5,0; 6,0)	5,0 (4,0; 5,0)	0,055
	2-а спроба	7,0 (5,0; 8,0)	5,0 (5,0; 6,0)	0,037
	3-а спроба	7,0 (6,0; 8,0)	6,0 (5,0; 7,0)	0,084
	4-а спроба	8,0 (7,0; 8,0)	6,0 (6,0; 7,0)	0,037
	5-а спроба	8,0 (7,0; 9,0)	7,0 (6,0; 8,0)	0,140
Опитувальник самооцінки пам'яті	35 (21; 40)	34 (28; 40)	0,702	
180-та доба захворювання	MMSE	26,0 (25,0; 27,0)	26(25,0; 27,0)	0,343
	MoCA	24,0 (21,0; 25,0)	23 (22,0; 24,0)	0,669
	Методика «заучування 10 слів»			
	1-а спроба	6 (5,0; 7,0)	5 (5,0; 5,0)	0,031
	2-а спроба	7,0 (5,0; 8,0)	6,0 (5,0; 6,0)	0,047
	3-а спроба	7,0 (6,0; 8,0)	6,0 (6,0; 6,0)	0,058
	4-а спроба	8,0 (7,0; 9,0)	7,0 (6,0; 7,0)	0,047
	5-а спроба	9,0 (8,0; 10,0)	8,0 (7,0; 8,0)	0,035
Опитувальник самооцінки пам'яті	35 (25; 38)	40 (34; 44)	0,249	

Як видно з представлених у таблиці 3.11 даних на 30-ту добу захворювання статистичної різниці між рівнем когнітивних порушень у хворих на ГПІ з ураженням домінантної півкулі та з ураженням субдомінантної півкулі не було виявлено, хоча спостерігалась досить виражена тенденція до більш низьких показників за MoCA у пацієнтів з ураженням субдомінантної півкулі (20 (18; 22) бали проти 23 (19; 24) балів, $p=0,084$), а також більш низьких показників під час

тестування за методикою «заучування 10 слів» А.Р.Лурія впродовж всіх п'яти спроб (табл.3.4). На 90-ту добу захворювання деякі з вказаних тенденцій вже набули статистичної значущості, а саме достовірно нижчими були показники 2-ї та 4-ї спроб за методикою «заучування 10 слів» А.Р. Лурія у пацієнтів з ураженням субдомінантної півкулі ($p=0,037$ та $p=0,037$).

Під час дослідження на 180-ту добу захворювання у пацієнтів з ГПІ з ураженням доміантної півкулі були достовірно кращі показники під час тестування за методикою А.Р.Лурія в більшості спроб (1-й, 2-й, 4-й та 5-й) ($p<0,05$), в той час як тенденції до більш високих показників за шкалою МоСА, які були визначені на 30-ту добу, на 180-ту добу вже не визначались (24,0 (21,0; 25,0) бали у пацієнтів з ураженням доміантної півкулі проти 23 (22,0; 24,0) балів у пацієнтів з ураженням субдомінантної півкулі, $p=0,669$) (табл 3.4).

Було також визначено особливості тривожних та депресивних порушень у пацієнтів з ГПІ залежно від латералізації вогнища ураження у динаміці захворювання, які представлено у таблиці 3.12

Таблиця 3.12 – Особливості психоемоційних порушень у пацієнтів з ГПІ у динаміці захворювання залежно від латералізації вогнища ураження

Доба захворювання	Шкала	Латералізація ураження		p
		Домінантна півкуля (n=29)	Субдомінантна півкуля (n=17)	
1	2	3	4	5
30-та доба захворювання	Ситуативна тривожність	47 (37; 53)	48 (44; 49)	0,839
	Особистісна тривожність	46 (38; 50)	39 (38; 50)	0,147
	Шкала Бека: - когнітивно-афективна субшкала - субшкала соматичних проявів депресії - загальний бал	9 (3; 12)	8 (8; 12)	0,736
		8 (3; 10)	6 (4; 8)	0,875
	17 (6; 20)	16 (12; 19)	0,991	
90-та доба захворювання	Ситуативна тривожність	45 (36; 50)	48 (43; 48)	0,636
	Особистісна тривожність	46 (36; 50)	40 (38; 48)	0,278

Продовження таблиці 3.12

1	2	3	4	5
90-та доба захворювання	Шкала Бека: - когнітивно-афективна субшкала	9 (3; 10)	12 (10; 14)	0,002
	- субшкала соматичних проявів депресії	6 (3; 8)	8 (5; 10)	0,107
	- загальний бал	15 (6; 18)	21 (14; 22)	0,003
180-та доба захворювання	Ситуативна тривожність	44 (35; 52)	48 (43; 56)	0,128
	Особистісна тривожність	45 (37; 50)	42 (37; 48)	0,258
	Шкала Бека: - когнітивно-афективна субшкала	7 (4; 9)	11 (9; 13)	0,006
	- субшкала соматичних проявів депресії	7 (4; 8)	9 (7; 10)	0,033
	- загальний бал	15 (8; 18)	21 (17; 23)	0,012

Серед пацієнтів з ГПШ на 30-ту добу захворювання не визначалось достовірних відмінностей психоемоційних розладів залежно від латералізації вогнища ураження, що продемонстровано у таблиці 3.5. Та вже під час обстеження на 90-ту добу захворювання відзначались суттєві відмінності: пацієнти з ураженням субдомінантної півкулі мали більш високі показники за когнітивно-афективною субшкалою та загальним балом за шкалою Бека (9,0 (3,0; 10,0) балів та 15 (6; 18) балів) ніж пацієнти з ураженням доміантної півкулі (12 (10; 14) балів та 21 (14; 22) бал) ($p=0,002$ та $p=0,003$ відповідно). На 180-ту добу захворювання більш високий бал за шкалою депресії Бека у хворих на ГПШ з ураженням субдомінантної півкулі зберігався та охоплював статистично значимо не тільки когнітивно-афективну субшкалу та загальний бал, але і субшкалу соматичних проявів депресії (табл. 3.12).

При аналізі особливостей когнітивних та психоемоційних порушень залежно від статі пацієнтів було визначено, що чоловіки та жінки з ГПШ впродовж всього відновного періоду захворювання не мали статистично значущих відмінностей когнітивних розладів ($p>0,05$), тоді як психоемоційні особливості залежно від

статі пацієнтів мали місце. Особливості тривожних та депресивних проявів у хворих на ГПІ у відновному періоду захворювання залежно від статі наведено у таблиці 3.13.

Таблиця 3.13 – Особливості психоемоційних порушень у пацієнтів з ГПІ у динаміці захворювання залежно від статі

Доба захворювання	Шкала	Стать		p
		Чоловіки (n=31)	Жінки (n=15)	
30-та доба захворювання	Ситуативна тривожність	47 (42; 48,5)	48 (44; 71)	0,154
	Особистісна тривожність	41 (38; 47)	52 (42; 57,5)	0,009
	Шкала Бека: - когнітивно-афективна субшкала	9 (4; 12)	9 (8; 11,5)	0,694
	- субшкала соматичних проявів депресії	6 (4; 8)	9 (3; 10)	0,208
	- загальний бал	16 (7; 18,5)	19 (11; 21,5)	0,295
90-та доба захворювання	Ситуативна тривожність	46 (36,5; 48,5)	48 (42,5; 56)	0,365
	Особистісна тривожність	40 (36,5; 47,5)	48 (41,5; 57)	0,026
	Шкала Бека: - когнітивно-афективна субшкала	9 (5,5; 11,5)	11 (7,5; 13)	0,329
	- субшкала соматичних проявів депресії	6 (4; 8)	7 (5; 9,5)	0,430
	- загальний бал	17 (8,5; 19,5)	18 (14; 21)	0,403
180-та доба захворювання	Ситуативна тривожність	45 (36,5; 52)	46 (38,5; 59,5)	0,306
	Особистісна тривожність	42 (35; 47)	48 (43; 54,5)	0,028
	Шкала Бека: - когнітивно-афективна субшкала	8 (6,5; 12)	8 (6,5; 11,5)	0,746
	- субшкала соматичних проявів депресії	7 (4; 8,5)	8 (6,5; 10)	0,341
	- загальний бал	15 (9,5; 21,5)	18 (12,5; 21)	0,531

Як ми бачимо з даних наведених у таблиці 3.13, у хворих на ГПІ жіночої статі був достовірно вищий рівень особистісної тривожності протягом всього відного періоду захворювання ($p < 0,05$), який не зазнавав суттєвих змін з плином часу. В той же час ми бачимо, що на 30-ту добу захворювання у жінок з ГПІ спостерігались тенденції до більш високого рівня ситуативної тривожності (48 (44; 71) балів проти 47 (42; 48,5) балів у чоловіків, $p = 0,154$), більш високих показників за шкалою депресії Бека (19 (11; 21,5) проти 16 (7; 18,5), $p = 0,295$) та її когнітивно-афективною субшкалою (9 (3; 10) проти 6 (4; 8), $p = 0,208$), які поступово до 180-тої доби захворювання згладжувались (табл. 3.13).

Під час оцінки когнітивних та психоемоційних порушень у пацієнтів з ГПІ у зіставленні з відновленням рівня самообслуговування до 180-тої доби захворювання було встановлено, що пацієнти, які повністю відновили незалежність у повсякденному житті через пів року мали достовірно більш високий бал за MMSE та MoCA на 30-ту, 90-ту та 180-ту добу захворювання ($p < 0,05$), а також більш низький бал за опитувальником самооцінки пам'яті на 30-ту добу захворювання (23,5 (16; 37,3) проти 36 (29; 41) у пацієнтів з неповним відновленням самообслуговування на 180-ту добу захворювання, $p = 0,010$). При подальшому спостереженні на 90-ту та 180-ту добу вказана особливість зберігалась лише у вигляді тенденції: на 90-ту добу показник за опитувальником самооцінки пам'яті складав 33 (20; 39,5) бали та на 180-ту добу 29,5 (18,8; 43,3) проти 36,5 (33; 40,8) та 37,5 (35; 40,8) у пацієнтів з неповним відновленням самообслуговування ($p = 0,175$ та $p = 0,067$ відповідно).

Достовірна різниця була встановлена і для субшкали соматичних проявів депресії за шкалою Бека у пацієнтів з повним та неповним відновленням незалежності у повсякденному житті. Зокрема, на 30-ту добу захворювання пацієнти з повним відновленням самообслуговування до 180-тої доби мали 4 (2; 8) бали за субшкалою соматичних проявів депресії та 12,5 (5; 20) загальний бал за шкалою Бека, в той час як пацієнти, які не відновили повністю незалежність у повсякденному житті до 180-тої доби мали відповідно 8 (4,3; 10) та 17 (14; 20) балів ($p = 0,022$ та $p = 0,148$). На 90-ту добу статистично достовірна різниця між

показниками була і для загального балу за шкалою депресії Бека (12 (5; 17,8) балів проти 18 (14,3; 20,8), $p=0,016$). На 180-ту добу захворювання бал за субшкалою соматичних проявів депресії складав 6,5 (3,5; 8) бали у пацієнтів з повним відновленням незалежності у повсякденному житті та 8 (7; 10) балів у пацієнтів з $VI \leq 95$ на 180-ту добу захворювання ($p=0,049$), загальний бал за шкалою Бека складав 14 (7,5; 19,5) та 17 (13,5; 22,8) балів відповідно ($p=0,175$).

Таким чином, нами було встановлено, що на 30-ту добу захворювання у 89,13 % пацієнтів з ГПІ були когнітивні порушення, які достовірно відновлювались впродовж відновного періоду. Визначено достовірний кореляційний зв'язок між ступенем неврологічного дефіциту і когнітивними порушеннями, а також психоемоційними розладами; виявлено вплив когнітивних, тривожних та депресивних розладів на результати опитувальника самооцінки пам'яті.

Також виявлено зв'язок віку пацієнтів та рівня ситуативної тривожності ($R=-0,321$, $p<0,05$), статі та рівня особистісної тривожності, а також зв'язок латералізації ураження на наявність та вираженість когнітивних та депресивних розладів ($p<0,05$).

3.3 Якість життя у пацієнтів з ГПІ у відновному періоді захворювання

Було проведено дослідження 46 пацієнтів з ГПІ у відновному періоді захворювання, серед них були 31 чоловік (67,4 %) та 15 жінок (32,6 %). Вік хворих (Me) склав 58 (51,25; 63). Серед обстежених 29 пацієнтів (63 %) мали вогнище ураження у домінантній півкулі, у 17 хворих (37 %) була уражена субдомінантна півкуля.

При обстеженні пацієнтів з ГПІ на 30-ту добу захворювання медіана балу за NIHSS складала – 8 (5;10) балів, за mRS – 3 (2;3) бали, за VI – 75 (65; 90) бали. У 21 (45,7 %) хворого на 30-ту добу захворювання були наявні прояви підвищеного м'язового тону у уражених кінцівках за спастичним типом за MAS.

Під час відповіді на запитання опитувальника SF-36v2 у всіх пацієнтів визначалось суттєве зниження показників за всіма шкалами опитувальника. Медіану балу фізичного компоненту здоров'я (PHS) склала 33,36 (30,12; 41,12)

балу, а психічного компоненту здоров'я (MHS) – 33,31 (28,02; 38,46) балів. Найбільшою мірою були знижені показники шкал фізичного функціонування (PF) (20 (5; 50) балів), а також рольового функціонування, обумовленого фізичною активністю (RP) (25 (0; 50) балів) та соціального функціонування (SF) (25 (25; 50) балів). Це вказувало на те, що на 30-ту добу захворювання зниження показників якості життя найбільшою мірою було обумовлено саме руховим дефіцитом.

На 90-ту добу захворювання медіана балу за NIHSS достовірно знизилась до 6 (4; 7,75) балів у порівнянні з 30-ю добою (8 (5;10)) ($p<0,05$). При оцінці на 180-ту добу медіана балу склала 5 (3; 6,75), що також було достовірно нижче ніж її рівень на 90-ту добу ($p<0,01$).

Так само достовірне покращення стану пацієнтів відзначалось і за mRS, медіана якої на 180-ту добу склала 2 (2;2) бали, і за індексом Бартел, медіана якого підвищилась до 95 (95;100) балів на 180-ту добу, що є достовірним по відношенню не тільки до 30-ї доби, а й до 90-ї ($p<0,01$). Динаміка показників за NIHSS, mRS, BI та SF-36v2 представлена у таблиці 3.14.

Таблиця 3.14 – Динаміка показників NIHSS, mRS, BI та SF-36v2 на 30-ту, 90-ту та 180-ту добу захворювання хворих на ГПІ (Me (Q25;Q75))

	30-та доба	90-та доба	180-та доба	p ₁	p ₂	p ₃
1	2	3	4	5	6	7
NIHSS	8 (5; 10)	6 (4; 7,75)	5 (3; 6,75)	0,000	0,000	0,000
mRS	3 (2; 3)	2 (2; 3)	2 (2; 2)	0,000	0,062	0,000
BI	75 (65; 90)	90 (85; 95)	95 (95; 100)	0,000	0,000	0,000
PF	20 (5; 50)	47,5 (25; 65)	53,09 (35; 68,75)	0,000	0,017	0,000
RP	25 (0; 50)	25 (0; 75)	50 (25; 93,75)	0,112	0,022	0,005
BP	52 (41; 100)	62 (44,25; 100)	62 (41; 100)	0,140	0,148	0,910
GH	40 (35; 53,75)	40 (31,25; 50)	40 (35; 50)	0,472	0,717	0,619
VT	40 (30; 45)	45 (40; 58,75)	45 (40; 55)	0,099	0,508	0,346

Продовження таблиці 3.14

1	2	3	4	5	6	7
SF	25 (25; 50)	37,5 (25; 75)	62,5 (37,5; 75)	0,088	0,029	0,006
RE	33,33 (33,33; 66,67)	33,33 (8,33; 66,67)	66,67 (66,67; 100)	0,581	0,000	0,000
MH	32 (24; 51)	44 (32; 48)	44 (32; 57)	0,156	0,794	0,049
PHS	33,36 (30,12; 41,12)	38,66 (33,51; 44,42)	39,26 (33,02; 45,50) *	0,002	0,278	0,010
MHS	33,31 (28,02; 38,46)	34,19 (31,62; 40,04)	40,74 (36,53; 47,04)	0,351	0,003	0,015

Примітка: p_1 – різниця між показниками на 30-ту та 90-ту добу захворювання; p_2 – різниця між показниками на 90-ту та 180-ту добу захворювання; p_3 – різниця між показниками на 30-ту та 180-ту добу захворювання;

Як видно з таблиці 3.14, впродовж раннього відновного періоду спостерігалось достовірне покращення показників більшості шкал опитувальника SF-36v2.

Серед показників, які формують фізичний компонент якості життя (PHS) найбільш відчутні зміни спостерігались за шкалою фізичного функціонування (PF), який покращився в період з 30-тої до 90-тої доби захворювання ($p < 0,001$) та також з 90-тої до 180-тої доби ($p = 0,017$). Так само спостерігалось покращення і показника рольового функціонування, обумовленого фізичним станом (RP), який впродовж всього періоду зазнавав позитивних змін ($p = 0,112$ та $p = 0,022$ відповідно). Інші складові фізичного компоненту здоров'я (PHS) не мали суттєвих змін впродовж раннього відновного періоду (рисунок 3.2).

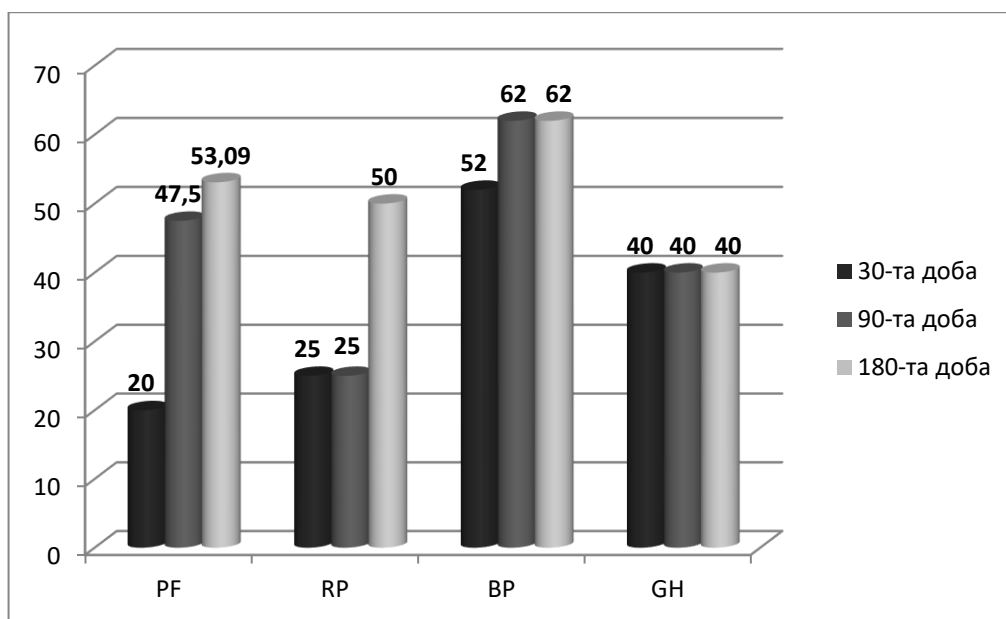


Рисунок 3.2 – Динаміка показників шкал опитувальника SF-36v2, які складають фізичний компонент здоров'я у хворих на ГПІ у відновному періоді захворювання.

Серед складових психічного компоненту здоров'я (MHS) достовірні зміни були виявлені лише на 180-ту добу, тоді як у період з 30-тої до 90-тої доби відзначались лише тенденції до покращення. Найбільшою мірою покращився показник соціального функціонування (SF) ($p=0,006$), рольового функціонування, обумовленого емоційним станом (RE) ($p=0,000$) та показник психічного здоров'я (MHS) ($p=0,049$). В той же час показник життєвої активності (VT) майже не зазнав змін (рисунок 3.3).

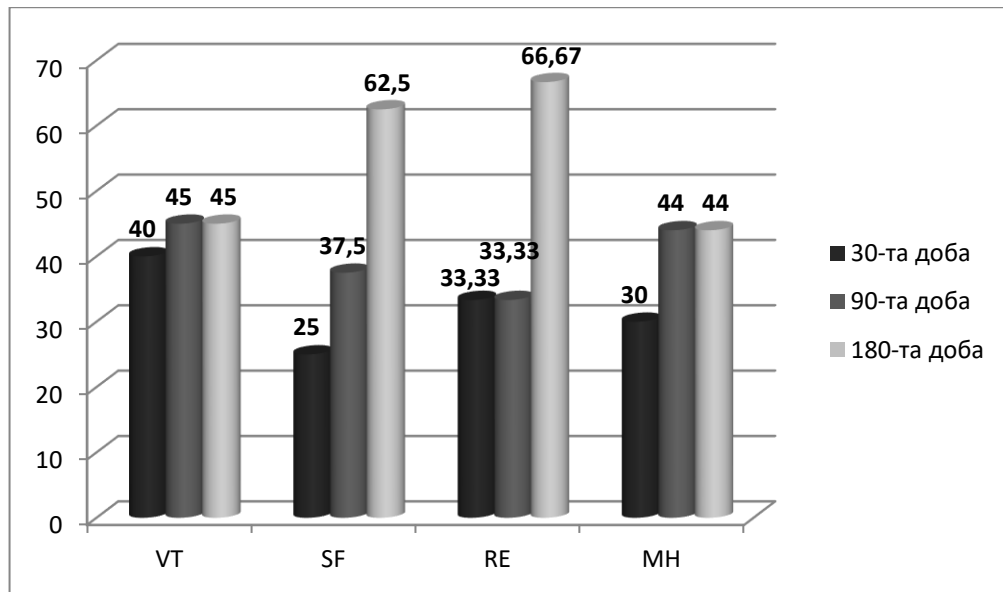


Рисунок 3.3 – Динаміка показників шкал опитувальника SF-36v2, які складають психічний компонент здоров'я у хворих на ГПІ у відновному періоді захворювання.

Розглядаючи інтегральні показники фізичного (PHS) та психічного (MHS) компонентів здоров'я у пацієнтів з ГПІ у відновному періоді захворювання можна побачити, що їх зміни не були рівномірними впродовж періоду спостереження.

Під час оцінки показників фізичного компоненту здоров'я (PHS) за SF-36v2 у динаміці було встановлено достовірне підвищення показників в період з 30-ї до 90-ї доби ($p=0,002$), тоді як у період з 90-ї до 180-ї доби відзначалась лише тенденція до покращення PHS ($p=0,278$). В той же час достовірне підвищення показників психічного компоненту здоров'я (MHS), навпаки, відбувалось у період з 90-ї до 180-ї доби ($p=0,003$), тоді як у період з 30-ї до 90-ї доби відзначались лише тенденції до покращення ($p=0,351$) (рисунок 3.4).

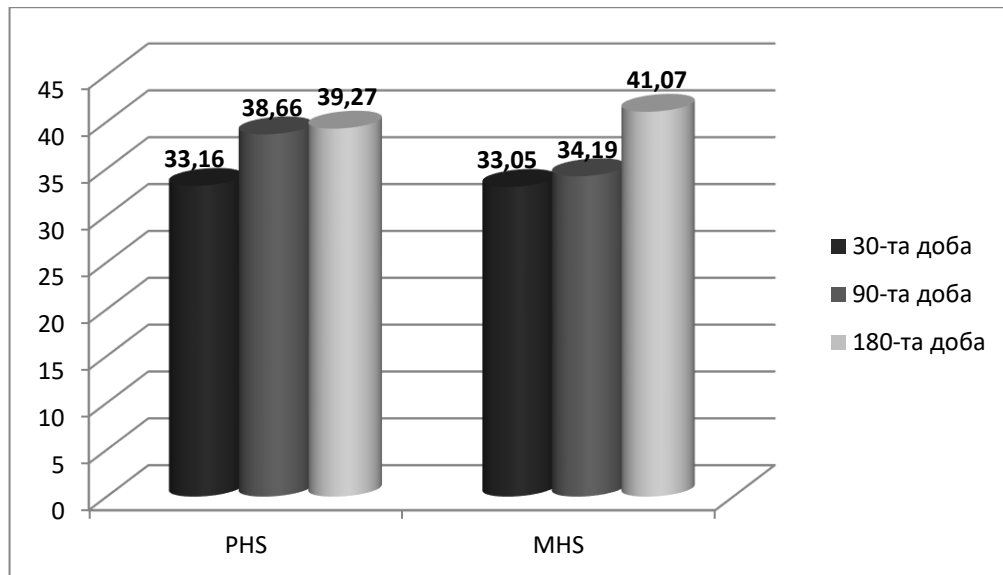


Рисунок 3.4 – Динаміка показників фізичного та психічного компонентів здоров'я за опитувальником SF-36v2 у хворих на ГПІ у відновному періоді захворювання.

Загалом наприкінці раннього відновного періоду найбільшою мірою були знижені показники загального стану здоров'я (GH) (40 (35;50) балів), психічного здоров'я (MH) (44 (32;57) бали) та життєвої активності (VT) (45 (40;55) балів).

Під час кореляційного аналізу був виявлений достовірний зв'язок віку пацієнтів та інтенсивність болю (BP) на 30-ту добу захворювання ($R = -0,525$, $p < 0,05$), який при подальшому спостереженні нівелювався.

На 30-ту добу захворювання всі показники якості життя, окрім BP, корелювали з показниками тяжкості неврологічного дефіциту за NIHSS, ступенем функціональної активності за mRS та рівнем самообслуговування за BI ($p < 0,05$). Але вже на 90-ту добу захворювання показники за NIHSS, mRS та BI не мали достовірного зв'язку не тільки з показником інтенсивності болю (BP), але й на показник психічного здоров'я (PHS) та на психічний компонент здоров'я (MHS) в цілому. Крім того показники загального стану здоров'я (GH) та життєвої активності (VT) не корелювали з рівнем функціональної активності за mRS.

При оцінці на 180 добу було виявлено кореляційний зв'язок між показниками за NIHSS, mRS, BI та показниками фізичного функціонування (PF), психічного здоров'я (MH) та фізичним компонентом здоров'я. Також зберігався

кореляційний зв'язок між рівнем неврологічного дефіциту та загальним станом здоров'я (GH) впродовж всього періоду спостереження ($p < 0,05$), що наведено у таблиці 3.15-3.17.

Таблиця 3.15 – Результати кореляційних зв'язків показників SF-36v2 та рівня неврологічного дефіциту (NIHSS), ступеню функціонального відновлення та інвалідизації (mRS) і рівня самообслуговування (BI) на 30-ту добу захворювання, R

SF-36v2	NIHSS	mRS	BI
PF	-0,583*	-0,497*	0,613*
RP	-0,575*	-0,614*	0,602*
BP	-0,175	-0,169	0,196
GH	-0,481*	-0,575*	0,442*
VT	-0,484*	-0,493*	0,415*
SF	-0,577*	-0,563*	0,548*
RE	-0,496*	-0,474*	0,501*
MH	-0,569*	-0,559*	0,484*
PHS	-0,453*	-0,408*	0,487*
MHS	-0,575*	-0,573*	0,494*

Примітка: * - $p < 0,05$.

Таблиця 3.16 – Результати кореляційних зв'язків показників SF-36v2 та рівня неврологічного дефіциту (NIHSS), ступеню функціонального відновлення та інвалідизації (mRS) і рівня самообслуговування (BI) на 90-ту добу захворювання, R

SF-36v2	NIHSS	mRS	BI
1	2	3	4
PF	-0,682*	-0,541*	0,650*
RP	-0,506*	-0,450*	0,457*

Продовження таблиці 3.16

1	2	3	4
BP	-0,285	-0,248	0,247
GH	-0,432*	-0,212	0,439*
VT	-0,329*	-0,189	0,355*
SF	-0,590	-0,435*	0,576*
RE	-0,429*	-0,411*	0,390*
MH	-0,234	-0,088	0,231
PHS	-0,660*	-0,524*	0,653*
MHS	-0,286	-0,217	0,240

Примітка: * - $p < 0,05$.

Таблиця 3.17 – Результати кореляційних зв'язків показників SF-36v2 та рівня неврологічного дефіциту (NIHSS), ступеню функціонального відновлення та інвалідизації (mRS) і рівня самообслуговування (BI) на 180-ту добу захворювання,
R

SF-36v2	NIHSS	mRS	BI
PF	-0,584*	-0,479*	0,487*
RP	-0,209	-0,267	0,167
BP	-0,136	-0,176	0,090
GH	-0,350*	-0,125	0,211
VT	-0,121	-0,023	0,033
SF	-0,286	-0,228	0,271
RE	-0,152	-0,202	0,122
MH	-0,339*	-0,349*	0,345*
PHS	-0,551*	-0,528*	0,424*
MHS	-0,148	-0,174	0,149

Примітка: * - $p < 0,05$.

Під час аналізу показників якості життя у пацієнтів з ГПІ залежно від латералізації процесу було встановлено що на 30-ту добу захворювання

достовірної різниці в показниках якості життя між пацієнтами не було. Однак на 90-ту добу захворювання пацієнти з ураженням субдомінантної півкулі мали тенденції до більш низького показника рольового функціонування, обумовлений емоційним станом, ніж у пацієнтів з ураженням доміантної півкулі (33,33 (0,00; 66,67) проти 33,33 (33,33; 66,67) відповідно, $p=0,136$). А вже на 180-ту добу ця різниця вже сягала статистичної значущості (66,67 (33,33; 66,67) у пацієнтів з ураженням субдомінантної півкулі проти 100,00 (66,67; 100,00) у пацієнтів з ураженням доміантної півкулі, $p=0,025$).

Крім того, на 180-ту добу захворювання також був виявлений достовірний зв'язок латералізації вогнища ураження та показника рольового функціонування, обумовлений фізичним станом пацієнта (RP) – у пацієнтів з ураженням субдомінантної півкулі він склав 25,00 (0,00; 25,00), тоді як у пацієнтів з ураженням доміантної півкулі показник рольового функціонування, обумовлений фізичним станом дорівнював 75,00 (25,00; 100,00) і був достовірно вищим ($p=0,001$) (табл. 3.3.3). Так само також показником психічного компоненту здоров'я (MHS) (41,76 (37,11; 49,96) проти 36,73 (35,46; 41,72), $p=0,016$) (таблиця 3.18).

Таблиця 3.18 – Показники неврологічного дефіциту за NIHSS та якості життя за опитувальником SF-36v2 у пацієнтів з ГПІ у динаміці відновного періоду захворювання, залежно від латералізації процесу ураження (Me (Q25;Q75))

Доба захворювання	Показник	Ураження доміантної півкулі	Ураження субдомінантної півкулі	p
1	2	3	4	5
30-та доба захворювання	NIHSS	8,00 (4,00; 10,00)	7,00 (6,00; 10,00)	0,900
	PF	20,00 (5,00; 45,00)	25,00 (10,00; 55,00)	0,265
	RP	0,00 (0,00; 50,00)	25,00 (0,00; 25,00)	0,741
	BP	52,00 (41,00; 100,00)	52,00 (41,00; 52,00)	0,460
	GH	40,00 (35,00; 50,00)	40,00 (35,00; 45,00)	0,665

Продовження таблиці 3.18

1	2	3	4	5
30-та доба захворювання	VT	40,00 (30,00; 40,00)	35,00 (25,00; 45,00)	0,785
	SF	25,00 (25,00; 50,00)	25,00 (25,00; 37,50)	0,724
	RE	33,33 (33,33; 66,67)	33,33 (33,33; 33,33)	0,776
	MH	32,00 (24,00; 48,00)	36,00 (16,00; 48,00)	0,964
	PHS	32,50 (30,12; 41,74)	34,18 (32,97; 39,25)	0,400
	MHS	32,79 (29,34; 38,60)	33,62 (27,42; 38,06)	0,524
90-та доба захворювання	NIHSS	6,00 (3,00; 8,00)	5,00 (5,00; 7,00)	0,524
	PF	45,00 (20,00; 65,00)	55,00 (25,00; 65,00)	0,531
	RP	25,00 (0,00; 75,00)	25,00 (0,00; 50,00)	0,280
	BP	62,00 (42,00; 100,00)	52,00 (51,00; 62,00)	0,517
	GH	40,00 (30,00; 60,00)	40,00 (35,00; 45,00)	0,524
	VT	40,00 (40,00; 65,00)	45,00 (40,00; 50,00)	0,873
	SF	37,50 (25,00; 87,50)	50,00 (37,50; 75,00)	0,413
	RE	33,33 (33,33; 66,67)	33,33 (0,00; 66,67)	0,136
	MH	44,00 (32,00; 64,00)	40,00 (36,00; 44,00)	0,569
	PHS	41,74 (31,04; 47,47)	38,23 (36,46; 39,63)	0,891
	MHS	34,53 (31,62; 50,12)	33,93 (32,09; 37,34)	0,524
180-та доба захворювання	NIHSS	5,00 (3,00; 7,00)	5,00 (4,00; 6,00)	0,733
	PF	50,00 (35,00; 85,00)	45,00 (25,00; 65,00)	0,246
	RP	75,00 (25,00; 100,00)	25,00 (0,00; 25,00)	0,001
	BP	62,00 (41,00; 100,00)	52,00 (42,00; 62,00)	1,000
	GH	40,00 (35,00; 50,00)	40,00 (35,00; 45,00)	0,369
	VT	45,00 (40,00; 50,00)	40,00 (40,00; 50,00)	0,509
	SF	75,00 (37,50; 87,50)	50,00 (25,00; 75,00)	0,094
	RE	100,00 (66,67; 100,00)	66,67 (33,33; 66,67)	0,025
	MH	44,00 (32,00; 64,00)	40,00 (32,00; 44,00)	0,065
	PHS	43,64 (32,47; 47,09)	34,85 (33,66; 39,00)	0,122

Продовження таблиці 3.18

1	2	3	4	5
	MHS	41,76 (37,11; 49,96)	36,73 (35,46; 41,72)	0,016

На 30-ту добу захворювання у пацієнтів з ураженням домінантної півкулі показник фізичного компоненту здоров'я (PHS) складав 32,50 (30,12; 41,74) проти 34,18 (32,97; 39,25) у пацієнтів з ураженою субдомінантною півкулею ($p=0,524$). Але вже на 90-ту добу у пацієнтів з ураженням домінантної півкулі ми відзначали покращення, тоді як у пацієнтів з ураженням субдомінантної півкулі покращення значно менше (41,74 (31,04; 47,47) проти 38,23 (36,46; 39,63), $p=0,891$). І вже на 180-ту добу була виявлена виражена тенденція значного покращення показника фізичного компоненту здоров'я (PHS) у пацієнтів з ураженням домінантної півкулі 43,64 (32,47; 47,09), в той час як у пацієнтів з ураженням субдомінантної півкулі він навіть трохи знизився - 34,85 (33,66; 39,00) ($p=0,122$). Всі ці зміни показників якості життя у хворих на ГПШ з ураженням домінантної та субдомінантної півкулі були співставні з рівнем неврологічного дефіциту протягом всього відновного періоду (табл. 3.18).

Також спостерігались тенденції до того, що деякі інші показники якості життя (фізичного функціонування (PF), соціального функціонування (SF), психічного здоров'я (MH)) були більш низькими у пацієнтів з ураженням домінантної півкулі на 30-ту добу захворювання, але до 180-тої доби вони стали навпаки більш високими аніж у пацієнтів з ураженням субдомінантної півкулі.

В цілому на 180-ту добу захворювання переважна більшість показників якості життя (PF, RP, SF, RE, MH, PHS, MHS) у пацієнтів з ураженням субдомінантної півкулі були нижчими, ніж у пацієнтів з ураженням домінантної півкулі, при тому що рівень неврологічного дефіциту за NIHSS був приблизно однаковий в обох групах.

Проведено кореляційний аналіз взаємозв'язків показників якості життя та психоемоційних розладів. На 30-ту добу захворювання було виявлено слабкий від'ємний кореляційний зв'язок між більшістю показників якості життя (PF, RP,

GH, SF, RE та фізичним компонентом здоров'я) та субшкалою соматичних проявів депресії ($p < 0,05$), а також між показником фізичного функціонування та сумарним балом за шкалою – Бека ($R = -0,354$, $p < 0,05$).

На 180-ту добу захворювання так само зберігався кореляційний зв'язок між загальним балом за шкалою Бека та фізичним функціонуванням за опитувальником SF-36v2, але і доєднався зв'язок загального стану здоров'я, соціального функціонування та психічного компоненту здоров'я ($p < 0,05$) (табл. 3.19).

Таблиця 3.19 – Результати кореляційного аналізу показників SF-36v2 та психоемоційних розладів за шкалою депресії Бека та шкалою Тривожності Спілбергера у динаміці

Показники	30-та доба захворювання					180-та доба захворювання				
	Рівень ситуативної тривожності івної	Рівень особистісної тривожності івної	Когнітивно-афективна субшкала	Субшкала соматичних проявів депресії	Загальний бал за шкалою Бека	Рівень ситуативної тривожності івної	Рівень особистісної тривожності івної	Когнітивно-афективна субшкала	Субшкала соматичних проявів депресії	Загальний бал за шкалою Бека
PF	-0,128	-0,274	-0,180	-0,459*	-0,354*	-0,128	-0,274	-0,180	-0,459*	-0,354*
RP	-0,136	-0,207	-0,128	-0,300*	-0,214	-0,136	-0,207	-0,128	-0,300*	-0,214
BP	0,094	0,064	0,109	0,065	0,105	0,094	0,064	0,109	0,065	0,105
GH	-0,175	-0,203	-0,132	-0,323*	-0,240	-0,175	-0,203	-0,132	-0,323*	-0,240
VT	-0,149	-0,181	-0,017	-0,198	-0,110	-0,149	-0,181	-0,017	-0,198	-0,110
SF	-0,205	-0,211	-0,112	-0,300*	-0,211	-0,205	-0,211	-0,112	-0,300*	-0,211
RE	-0,261	-0,095	-0,225	-0,327*	-0,273	-0,261	-0,095	-0,225	-0,327*	-0,273
MH	-0,121	-0,218	0,026	-0,204	-0,087	-0,121	-0,218	0,026	-0,204	-0,087
PHS	0,025	-0,206	-0,083	-0,334*	-0,240	0,025	-0,206	-0,083	-0,334*	-0,240
MHS	-0,246	-0,168	-0,099	-0,263	-0,173	-0,246	-0,168	-0,099	-0,263	-0,173

Примітка: * - $p < 0,05$.

Було встановлено достовірний зв'язок наявності підвищеного м'язового тону за MAS в уражених кінцівках у пацієнтів з ГПІ та показника фізичного компоненту здоров'я (PHS) впродовж всього періоду спостереження (на 30-ту добу $R = -0,367$, $p < 0,05$, на 90-ту добу $R = -0,473$, $p < 0,05$, на 180-ту добу $R = -0,348$, $p < 0,05$). Крім того, у пацієнтів з проявами спастичності у кінцівках на 30-ту добу захворювання був достовірно гірший показник за шкалою інтенсивності болю (BP) ($R = -0,353$, $p < 0,05$), що вказує на те, що больові прояви їм в більшій мірі заважали у повсякденному житті та впливали на його якість. При цьому вже на 90-ту добу достовірного впливу не було, хоча і зберігались певні тенденції. Така саме ситуація спостерігалась і на 180-ту добу.

Таким чином, за результатами проведеного нами дослідження було встановлено, що на 30-ту добу захворювання у хворих з ГПІ спостерігалось значне зниження всіх показників якості життя за опитувальником SF-36v2. Найбільшою мірою були знижені бали за шкалами фізичного функціонування, рольового функціонування, обумовленого фізичним станом та соціального функціонування.

Крім того, було виявлено, що на фоні комплексного реабілітаційного лікування спостерігалось достовірне покращення фізичного та психічного компонентів здоров'я протягом раннього відновного періоду, а також показників фізичного функціонування, рольового функціонування, обумовленого фізичним станом, соціального функціонування, рольового функціонування, обумовленого емоційним станом, психічного здоров'я. Достовірного покращення показників за шкалами інтенсивності болю, загального стану здоров'я та життєвої активності не спостерігалось. Виявлено достовірний зв'язок віку пацієнтів та показника інтенсивності болю (BP) на 30-ту добу захворювання.

Резюме

Тож за результатами проведеного комплексного клініко-неврологічного та нейропсихологічного дослідження було виявлено особливості перебігу раннього відновного періоду у хворих на ГПІ та доведено їх позитивну динаміку впродовж всього відновного періоду. Встановлено взаємозв'язок показників рівня

самообслуговування на 360-ту добу ГПІ, та показників тяжкості інсульту на 30-ту добу захворювання ($p < 0,01$), оцінено перебіг відновного періоду в залежності від статі пацієнтів та латералізації вогнища ураження. Окрім того, встановлені кореляційні зв'язки між рівнем неврологічного дефіциту та когнітивними і депресивними розладами. Проведено детальний аналіз показників якості життя у пацієнтів з ГПІ та встановлено достовірний кореляційний зв'язок показників тяжкості неврологічного дефіциту за NIHSS, ступеня функціональної активності за mRS, рівня самообслуговування за BI та всіх показників якості життя за SF-36v2, окрім BP, на 30-ту добу захворювання.

Зміст даного розділу опубліковані в наукових працях та викладені у 3-х статтях та 4-х тезах [160, 161, 162, 163, 164, 165, 166].

РОЗДІЛ 4

СТАН БІОЕЛЕКТРИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ПАЦІЄНТІВ З ГЕМОРАГІЧНИМ ПІВКУЛЬОВИМ ІНСУЛЬТОМ У ВІДНОВНОМУ ПЕРІОДІ ЗАХВОРЮВАННЯ

У ряді досліджень було доказано велику діагностичну цінність змін біоелектричної активності головного мозку у хворих на мозковий інсульт, однак зазначені аспекти недостатньо вивчені у хворих у відновному періоді ГПІ, в зв'язку з чим нами було проведено дослідження спонтанної біоелектричної активності головного мозку 33 пацієнтів (19 чоловіків (57,58 %) та 14 жінок (42,42 %)), вік хворих (Me) – 59 (51,5; 62,5) років) на 30-ту добу з ГПІ та зіставлення з результатами клініко-неврологічного дослідження в відновному періоді захворювання. Серед обстежених пацієнтів у 23 (69,7 %) ураженою була домінантна півкуля, а у 10 (30,3 %) – субдомінантна.

4.1 Зміни біоелектричної активності головного мозку у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом та їх взаємозв'язки з рівнем неврологічного дефіциту та самообслуговування

На 30-ту добу ГПІ у обстежених пацієнтів медіана балу за NIHSS склала 7,0 (3,5; 8,5) балів, за індексом Бартела була 85,0 (72,5; 90,0) балів, за mRS – 2,0 (2,0; 3,0) бали, при цьому 19 пацієнтів (57,6 %) мали сприятливий функціональний вихід (1-2 бали). При огляді на 180-ту добу Me досліджуваних показників були наступними: NIHSS – 4,0 (2,0; 5,0) бали, mRS – 2,0 (1,5; 2,0) бали, BI – 100,0 (95,0; 100,0) балів. На 180-ту добу захворювання незалежність у повсякденному житті було повністю відновлено у 20 пацієнтів (60,61 %).

Результати дослідження АСП ритмів ЕЕГ-патерну у пацієнтів з ГПІ на 30-ту добу захворювання представлені у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1. – Показники абсолютної спектральної потужності (АСП) у пацієнтів з ГПШ на 30-ту добу захворювання, Ме (Q25; Q75)

Показник	Уражена півкуля	Інтактна півкуля	p
АСП δ -ритму, мкВ ²	11,31 (7,41; 23,58)	12,51 (9,08; 32,43)	0,642
АСП θ_{lo} -ритму, мкВ ²	8,07 (5,37; 18,30)	9,90 (4,56; 18,47)	0,642
АСП θ_{hi} -ритму, мкВ ²	10,15 (5,54; 26,57)	11,82 (7,03; 20,58)	0,727
АСП θ -ритму, мкВ ²	24,47 (12,43; 46,06)	21,22 (14,52; 42,91)	0,771
АСП α_{lo} -ритму, мкВ ²	27,88 (16,52; 54,49)	28,88 (13,04; 60,79)	0,861
АСП α_{hi} -ритму, мкВ ²	23,41 (13,82; 57,84)	28,73 (9,08; 37,70)	0,907
АСП α -ритму, мкВ ²	51,57 (32,73; 110,53)	61,99 (27,89; 104,84)	0,831
АСП β_{lo} -ритму, мкВ ²	17,81 (11,61; 30,73)	19,03 (12,28; 25,34)	1,000
АСП β_{hi} -ритму, мкВ ²	4,35 (2,83; 5,88)	4,04 (2,86; 6,08)	0,801
АСП β -ритму, мкВ ²	20,52 (15,10; 37,91)	23,34 (16,00; 28,74)	0,938
АСП загальна, мкВ ²	132,02 (69,51; 234,99)	134,12 (70,03; 196,72)	0,923

При аналізі величин АСП у загальній когорті пацієнтів не було виявлено достовірних відмінностей між показниками ритмів в ураженій півкулі (УП) та в інтактній півкулі (ІП).

В УП значення АСП θ -ритму було вище, порівняно з інтактною півкулею (24,47 (12,43; 46,06) проти 21,22 (14,52; 42,91)). Тоді як в ІП вищими були показники АСП α -ритму (61,99 (27,89; 104,84) проти 51,57 (32,73; 110,53)) та β -ритму (23,34 (16,00; 28,74) проти 20,52 (15,10; 37,91)), що у сукупності обумовило

більш високі рівні загальної АСП в ІП (134,12 (70,03; 196,72) проти 132,02 (69,51; 234,99).

Під час аналізу особливостей змін біоелектричної активності у різних ділянках мозку встановлено, що в лобних ділянках УП центр тяжкості спектру АСП розташовувався в діапазоні θ -ритму (28,40 (13,80; 58,19) та α -ритму (34,01 (18,74; 58,60), така саме картина склалась і в ІП (29,22 (13,99; 59,75) та 34,20 (19,29; 56,22) відповідно).

В той же час у каудальних ділянках мозку центр тяжкості спектру був зосередженим у діапазоні α -ритму як в УП (81,66 (37,97; 158,04)), так і в ІП (75,82 (48,02; 132,65)). В каудальних відділах спостерігалась деяка тенденція до більш низьких показників загальної АСП в УП аніж в ІП (141,05 (101,94; 327,38) проти 215,62 (105,61; 332,38), $p=0,712386$).

Коефіцієнт DTABR для УП складав 0,560, (0,244; 1,053) а для ІП - 0,642 (0,236; 1,055), DAR в ураженій півкулі дорівнював 0,260 (0,131; 0,524), тоді як в інтактній півкулі він був 0,357 (0,129; 0,581). Коефіцієнт TAR ураженої півкулі склав 0,459 (0,211; 0,777) проти 0,499 (0,198; 1,138) у інтактній півкулі.

При аналізі вказаних коефіцієнтів співвідношення ритмів різних діапазонів спектру в лобних та потиличних ділянках мозку виявлено, що вони також не мали достовірної різниці в УП та в ІП, але в потиличних ділянках коефіцієнти DTABR, DAR та TAR були майже вдвічі меншими, ніж в лобних ділянках (таблиця 4.2), що свідчило про меншу питому вагу повільнохвильової активності у порівнянні з фронтальними ділянками мозку.

Таблиця 4.2 – Показники коефіцієнтів абсолютної спектральної потужності (АСП) фронтальних та каудальних ділянок мозку у пацієнтів з ГПІ на 30-ту добу захворювання, Me (Q25; Q75)

Локалізація	Коефіцієнт	Уражена півкуля	Інтактна півкуля	p
Фронтальні ділянки мозку	DTABR	1,07 (0,58; 1,74)	1,15 (0,58; 1,87)	0,969
	DAR	0,81 (0,34; 1,51)	0,71 (0,35; 1,30)	0,742
	TAR	1,08 (0,51; 1,61)	0,98 (0,45; 1,65)	0,907
Каудальні ділянки мозку	DTABR	0,66 (0,27; 1,09)	0,69 (0,32; 1,45)	0,698
	DAR	0,46 (0,15; 1,07)	0,41 (0,17; 1,10)	0,831
	TAR	0,39 (0,20; 0,81)	0,58 (0,23; 1,23)	0,485

Показник МПА для δ -ритму склав $-0,024$ ($-0,192$; $0,094$), для θ_{10} -ритму $-0,030$ ($-0,159$; $0,082$), для θ_{hi} -ритму $-0,088$ ($-0,204$; $0,091$), для θ -ритму $-0,110$ ($-0,184$; $0,057$), для α_{10} -ритму $-0,064$ ($-0,222$; $0,192$), для α_{hi} -ритму $0,0241$ ($-0,158$; $0,289$), для α -ритму $0,028$ ($-0,121$; $0,140$), для β_{10} -ритму $-0,010$ ($-0,046$; $0,070$), для β_{hi} -ритму $-0,018$ ($-0,145$; $0,182$), для β -ритму $0,009$ ($-0,071$; $0,083$). Загальний показник МПА склав $-0,002$ ($-0,083$; $0,089$). Тож найбільшою мірою асиметрія була виражена для θ_{hi} -ритму та α_{10} -ритму

Іншими показниками МПА були при аналізі її значення окремо для кожного з діапазонів у лобних та потиличних ділянках. Так найбільшою мірою асиметрія в потиличних ділянках у діапазоні δ -ритму ($-0,06$ ($-0,19$; $0,12$)) та β_{hi} -ритму ($-0,08$ ($-0,23$; $0,13$)), тоді як у лобних ділянках мозку МПА була майже однаковою для всіх діапазонів.

У таблиці 4.3 наведено деталізований розподіл показників відносної спектральної потужності в УП та ІІІ.

Таблиця 4.3 – Показники відносної спектральної потужності (ВСП) у пацієнтів з ГПШ на 30-ту добу захворювання, Me (Q25; Q75)

Показник	Уражена півкуля	Інтактна півкуля	p
ВСП δ -ритму, %	10,31 (6,19; 19,78)	11,83 (6,95; 20,67)	0,614
ВСП θ_{lo} -ритму, %	7,83 (5,14; 10,95)	7,73 (4,51; 12,77)	0,892
ВСП θ_{hi} -ритму, %	8,56 (5,87; 16,29)	8,05 (5,59; 19,12)	0,831
ВСП θ -ритму, %	16,61 (11,09; 27,59)	19,97 (12,15; 34,91)	0,574
ВСП α_{lo} -ритму, %	19,99 (15,73; 25,66)	20,32 (16,12; 31,31)	0,684
ВСП α_{hi} -ритму, %	19,17 (10,06; 34,59)	18,15 (9,61; 29,98)	0,698
ВСП α -ритму, %	42,89 (31,14; 59,36)	37,96 (31,31; 60,68)	0,628
ВСП β_{lo} -ритму, %	13,38 (10,25; 15,59)	12,60 (10,15; 16,83)	0,923
ВСП β_{hi} -ритму, %	3,75 (1,73; 5,20)	3,27 (2,36; 5,05)	0,892
ВСП β -ритму, %	16,74 (13,72; 21,01)	16,09 (13,63; 21,36)	0,727

Як ми бачимо у таблиці 4.3, в обох півкулях відзначалось домінування α -ритму (42,89 (31,14; 59,36) % в УП та 37,96 (31,31; 60,68) % в ІП), без достовірної статистичної різниці.

При аналізі розподілу ВСП в різних ділянках мозку було виявлено, що у фронтальних ділянках домінуючими ритмами були θ -ритм (28,36 (18,86; 35,00) в УП та 24,96 (17,71; 37,39) в ІП) та α -ритм (27,45 (19,80; 39,68) в УП та 26,24 (20,48; 38,69) в ІП) без достовірної статистичної різниці між півкулями. Тоді як у каудальних відділах мозку відзначалось виражене домінування α -ритму в обох півкулях (46,14 (24,49; 57,56) та 39,57 (22,45; 60,00) відповідно). Вказані особливості ВСП ще раз підкреслюють більш виражену повільнохвильову активність у передніх відділах мозку.

Розподіл досліджуваних ритмів між фронтальними та каудальними відділами мозку представлений в таблиці 4.4.

Таблиця 4.4 – Значення коефіцієнтів лобно-потиличного градієнту (ЛПГ) у пацієнтів з ГПШ на 30-ту добу захворювання, Me (Q25; Q75)

Показник	Уражена півкуля	Інтактна півкуля	p
ЛПГ δ -ритму	0,108 (-0,113; 0,306)	-0,027 (-0,252; 0,173)	0,157
ЛПГ θ_{lo} -ритму	0,092 (-0,073; 0,266)	-0,038 (-0,205; 0,153)	0,146
ЛПГ θ_{hi} -ритму	-0,029 (-0,176; 0,191)	0,024 (-0,455; 0,139)	0,352
ЛПГ θ -ритму	0,065 (-0,116; 0,207)	-0,081 (-0,307; 0,174)	0,084
ЛПГ α_{lo} -ритму	-0,105 (-0,520; 0,084)	-0,298 (-0,689; 0,001)	0,222
ЛПГ α_{hi} -ритму	-0,480 (-0,665; -0,131)	-0,292 (-0,527; 0,003)	0,081
ЛПГ α -ритму	-0,368 (-0,599; -0,073)	-0,379 (-0,553; -0,004)	0,712
ЛПГ β_{lo} -ритму	-0,135 (-0,256; 0,073)	-0,089 (-0,264; 0,121)	1,000
ЛПГ β_{hi} -ритму	-0,035 (-0,328; 0,141)	0,003 (-0,293; 0,173)	0,831
ЛПГ β -ритму	-0,118 (-0,242; 0,089)	-0,111 (-0,322; 0,116)	1,000
ЛПГ загальна	-0,127 (-0,391; -0,034)	-0,245 (-0,421; -0,034)	0,535

Із таблиці 4.4 видно, що значення АСП повільнохвильової активності в УП були вище в лобових ділянках порівняно з потиличними відділами, що підтверджується значенням ЛПГ δ -ритму (0,108 (-0,113; 0,306)), ЛПГ θ -ритму (0,065 (-0,116; 0,207)) та ЛПГ θ_{lo} -ритму (0,092 (-0,073; 0,266)), тоді як в ІП значення ЛПГ зазначених ритмів були від'ємними і становили відповідно -0,027 (-0,252; 0,173), -0,081 (-0,307; 0,174) та -0,038 (-0,205; 0,153). Також зареєстровано від'ємні значення ЛПГ для α -ритму (-0,105 (-0,520; 0,084) в УП; -0,298 (-0,689; 0,001) в ІП), при цьому зональні відмінності α_{lo} -ритму в УП були менш вираженими у порівнянні з показниками, які були зареєстровані в ІП (-0,105 (-0,520; 0,084) проти -0,298 (-0,689; 0,001)).

Проведений кореляційний аналіз виявив достовірний позитивний зв'язок між рівнем неврологічного дефіциту на 30-ту добу за NIHSS та АСП θ -ритму в УП ($R= +0,43$, $p<0,05$) та в ІП ($R= +0,46$, $p<0,05$), а також з АСП θ_{hi} -ритму обох півкуль (УП - $R= +0,41$, ІП - $R= +0,47$, $p<0,05$). В той же час лише в ураженій

півкулі рівень АСП θ_{10} -діапазону мав достовірний зв'язок з рівнем неврологічного дефіциту на 30-ту добу ($R = +0,42$, $p < 0,05$).

Виявлено достовірний кореляційний зв'язок між рівнем неврологічного дефіциту за NIHSS на 30-ту добу та значенням ВСП α -ритму ураженої півкулі та інтактної півкулі ($R = -0,42$ та $R = -0,41$, $p < 0,05$). Також було виявлено достовірний від'ємний кореляційний зв'язок між рівнем неврологічного дефіциту на 30-ту добу захворювання та рівнем ВСП α_{10} -ритму ($R = -0,53$, $p < 0,05$), α -ритму ($R = -0,40$, $p < 0,05$), β_{10} -ритму ($R = -0,41$, $p < 0,05$), β -ритму ($R = -0,45$, $p < 0,05$) в лобних ділянках УП та рівнями ВСП цих же діапазонів у лобних ділянках ІП ($R = -0,45$, $p < 0,05$, $R = -0,43$, $p < 0,05$, $R = -0,40$, $p < 0,05$, $R = -0,43$, $p < 0,05$ відповідно). Позитивний кореляційний зв'язок було встановлено з рівнем ВСП δ -діапазону в потиличних ділянках УП ($R = +0,40$, $p < 0,05$).

Також було встановлено достовірний кореляційний зв'язок рівня неврологічного дефіциту на 30-ту добу ГПІ з наступними інтегральними показниками біоелектричної активності мозку: DTABR УП ($R = +0,48$, $p < 0,05$), TAR УП ($R = +0,42$, $p < 0,05$), DTABR ІП ($R = +0,46$, $p < 0,05$), TAR ІП ($R = +0,40$, $p < 0,05$), а також DTABR лобових ділянок УП ($R = +0,48$, $p < 0,05$), DAR лобових ділянок УП ($R = +0,44$, $p < 0,05$), DTABR лобових ділянок ІП ($R = +0,48$, $p < 0,05$), DAR лобових ділянок ІП ($R = +0,42$, $p < 0,05$).

Достовірний від'ємний кореляційний зв'язок було визначено між рівнем неврологічного дефіциту на 30-ту добу захворювання та рівнем МПА у фронтальних ділянках головного мозку у діапазоні α -ритму ($R = -0,43$, $p < 0,05$), переважно у піддіапазоні α_{10} -ритму ($R = -0,51$, $p < 0,05$). Слід зазначити, що з рівнем неврологічного дефіциту на 180-ту добу захворювання корелював вже не тільки показник α -ритму ($R = -0,51$, $p < 0,05$), але і показник загальної МПА у лобних ділянках головного мозку.

Під час проведення статистичного аналізу кореляційних зв'язків між показниками біоелектричної активності головного мозку на 30-ту добу та клінічними проявами, функціональним виходом і рівнем самообслуговування на

180-ту добу було виявлено зв'язок рівня АСП β_{hi} -ритму УП з відновленням самообслуговування за ВІ ($R= +0,47, p<0,05$).

Коефіцієнт DTABR лобових ділянок УП мав позитивний кореляційний зв'язок і з рівнем неврологічного дефіциту на 180-ту добу захворювання ($R= +0,40, p<0,05$).

Від'ємний кореляційний зв'язок також було встановлено між рівнем неврологічного дефіциту на 180-ту добу та рівнем ВСП α_{lo} -ритму УП ($R= -0,48, p<0,05$) та ІП ($R= -0,44, p<0,05$), та ВСП β -ритму УП ($R= -0,41, p<0,05$).

Виявлений достовірний позитивний кореляційний зв'язок між рівнем відновлення самообслуговування на 180-ту добу захворювання та рівнем ВСП β -ритму ($R= +0,41, p<0,05$) в лобних ділянках УП.

З рівнем відновлення самообслуговування на 180-ту добу захворювання корелював рівень МПА у лобних ділянках головного мозку α -ритму ($R= +0,53, p<0,05$) та піддіапазонів α_{lo} -ритму ($R= +0,50, p<0,05$) і α_{hi} -ритму ($R= +0,53, p<0,05$).

Виявлено кореляційний зв'язок між обсягом крововиливу та наступними показниками біоелектричної активності мозку у ІП: АСП δ -ритму ($R= +0,60$), АСП θ_{lo} -ритму ($R= +0,53$), ВСП α_{hi} -ритму ($R= +0,53$), DAR ($R= +0,61$) ($p<0,05$).

Таким чином ЕЕГ-патерн головного мозку у пацієнтів з ГПШ на 30-ту добу захворювання характеризується більш високими значеннями АСП θ -ритму в УП, нижчими рівнями АСП α -, β -ритмів в ІП, а також згладжуванням зональних відмінностей ритмів α_{lo} на стороні ураження. Виявлено достовірний кореляційний зв'язок між рівнем неврологічного дефіциту на 30-ту добу за NIHSS та значенням АСП θ -ритму в УП та в ІП, з АСП θ_{hi} -ритму обох півкуль, з АСП θ_{lo} -діапазону УП, значенням ВСП α -ритму УП та ІП.

4.2 Зміни біоелектричної активності голвного мозку у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом у зіставленні з рівнем самообслуговування на 180-ту добу захворювання

При аналізі показників біоелектричної активності мозку у зіставленні зі ступенем відновлення рівня самообслуговування на 180-ту добу було виявлено, що пацієнти з повною незалежністю у побуті (ВІ=100) мали достовірно більш низький показник АСП β_{hi} -ритму в ураженій півкулі на 30 добу захворювання (3,76 (2,33; 4,60) проти 5,55 (4,70; 5,94) ($p<0,05$)). Також відзначались тенденції до більш низьких значень показників АСП у пацієнтів, які повністю відновили функціональну незалежність до 180-тої доби у діапазоні θ -ритму в УП (16,60 (12,43; 27,20) проти 37,02 (17,75; 63,85), $p=0,115$), що мало найбільшу вираженість у піддіапазоні θ_{hi} -ритму (8,43 (6,15; 18,55) проти 25,88 (7,26; 35,15), $p=0,103$) (таблиця 4.5).

Таблиця 4.5 – Порівняльний аналіз показників абсолютної спектральної потужності (АСП) у хворих на геморагічний півкульовий інсульт на 30-ту добу захворювання у зіставленні зі ступенем відновлення рівня самообслуговування на 180-ту добу захворювання, Me (Q25; Q75)

Показник	Значення показника ВІ на 180-ту добу		p
	ГП		
	ВІ=100, (n=20)	ВІ \leq 95, (n=13)	
1	2	3	4
АСП δ -ритму УП, мкВ ²	11,31 (7,41; 18,78)	12,28 (8,51; 30,58)	0,765
АСП θ_{lo} -ритму УП, мкВ ²	7,99 (5,21; 12,78)	9,89 (7,18; 28,53)	0,367
АСП θ_{hi} -ритму УП, мкВ ²	8,43 (6,15; 18,55)	25,88 (7,26; 35,15)	0,103
АСП θ -ритму УП, мкВ ²	16,60 (12,43; 27,20)	37,02 (17,75; 63,85)	0,115
АСП α_{lo} -ритму УП, мкВ ²	27,88 (16,52; 36,29)	26,68 (17,76; 55,37)	0,806
АСП α_{hi} -ритму УП, мкВ ²	18,17 (16,81; 50,77)	28,39 (12,71; 53,95)	0,643
АСП α -ритму УП, мкВ ²	51,57 (33,90; 102,56)	55,73 (36,36; 112,12)	0,892

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4
АСП β_{lo} -ритму УП, мкВ ²	14,83 (11,46; 25,26)	22,12 (16,41; 36,56)	0,144
АСП β_{hi} -ритму УП, мкВ ²	3,77 (2,33; 4,60)	5,55* (4,70; 5,94)	0,023
АСП β -ритму УП, мкВ ²	16,65 (14,27; 28,61)	27,35 (20,04; 44,56)	0,091
АСП загальна УП, мкВ ²	126,11 (68,74; 177,72)	175,56 (112,37; 273,28)	0,285
АСП δ -ритму ІІІ, мкВ ²	12,51 (9,81; 23,29)	13,18 (9,05; 54,01)	0,765
АСП θ_{lo} -ритму ІІІ, мкВ ²	9,39 (4,56; 14,79)	9,99 (8,74; 28,58)	0,495
АСП θ_{hi} -ритму ІІІ, мкВ ²	10,14 (7,03; 15,63)	17,05 (9,18; 39,26)	0,261
АСП θ -ритму ІІІ, мкВ ²	20,73 (14,53; 50,95)	28,02 (17,92; 67,35)	0,397
АСП α_{lo} -ритму ІІІ, мкВ ²	26,12 (12,82; 50,95)	35,31 (17,79; 62,49)	0,495
АСП α_{hi} -ритму ІІІ, мкВ ²	28,73 (7,88; 37,70)	29,91 (17,82; 32,28)	0,723
АСП α -ритму ІІІ, мкВ ²	66,50 (22,76; 85,93)	61,19 (40,23; 111,04)	0,461
АСП β_{lo} -ритму ІІІ, мкВ ²	15,24 (12,28; 19,77)	22,91 (19,44; 25,78)	0,115
АСП β_{hi} -ритму ІІІ, мкВ ²	3,80 (2,77; 4,90)	4,06 (3,63; 6,23)	0,531
АСП β -ритму ІІІ, мкВ ²	20,02 (16,00; 23,93)	27,55 (25,83; 28,92)	0,129
АСП загальна ІІІ, мкВ ²	128,23 (88,07; 162,50)	193,03 (87,50; 252,08)	0,129

Примітка: * - рівень достовірності відмінностей показника у порівнянні з групою пацієнтів, які повністю відновили незалежність у побуті (VI=100) за коефіцієнтом Манна-Уїтні.

При оцінці показників АСП в різних відділах мозку, було встановлено, що достовірно відрізнявся в цих групах лише рівень загальної АСП в ІІІ в потиличних ділянках мозку (194,70 (79,10; 254,13) проти 325,55 (172,37; 451,21), $p=0,043$). Крім того пацієнти з показником VI=100 на 180-ту добу мали тенденції до більш низьких показників повільнохвильової активності в потиличних ділянках мозку УП та ІІІ, ніж пацієнти з неповним відновленням рівня самообслуговування до 180-тої доби: у пацієнтів з VI=100 на 180-ту добу АСП δ -

ритму УП 23,15 (8,09; 48,93), АСП θ -ритму УП 27,75 (10,09; 41,27) проти 32,10 (12,14; 148,39) та 39,84 (18,02; 86,87) відповідно у пацієнтів з $VI \leq 95$ на 180-ту добу захворювання ($p=0,332$ та $0,279$ відповідно); АСП δ -ритму ІІ у пацієнтів з $VI=100$ був 20,20 (9,74; 36,02) проти 76,84 (12,77; 158,22) у пацієнтів з $VI \leq 95$ на 180-ту добу захворювання ($p=0,127$), АСП θ -ритму ІІ у лобних ділянках мозку складав у цих групах відповідно 23,64 (15,52; 47,13) та 58,54 (35,98; 118,80) ($p=0,071$). У фронтальних ділянках мозку також спостерігались такі тенденції, але менш виражені ніж у каудальних ділянках.

Показник МПА статистично значимо не відрізнявся у цих двох групах. Але необхідно відзначити, що у пацієнтів з повним відновленням самообслуговування до 180-тої доби показники МПА для θ -діапазону та β_{hi} -піддіапазону були дещо нижчим, ніж у пацієнтів з неповним відновленням незалежності у повсякденному житті (0,110 (-0,199; 0,029) проти -0,050 (-0,196; 0,076) ($p=0,174$) та -0,051 (-0,150; 0,161) проти 0,107 (-0,135; 0,239) ($p=0,157$) відповідно) (таблиця 4.6).

Таблиця 4.6 – Порівняльний аналіз показників міжпівкульової асиметрії (МПА) у хворих на геморагічний півкульовий інсульт на 30-ту добу захворювання у зіставленні зі ступенем відновлення рівня самообслуговування на 180-ту добу захворювання, Me (Q25; Q75)

Показник	$VI=100$ (n=20)	$VI \leq 95$ (n=13)	p
МПА δ -ритму	-0,024 (-0,162; 0,094)	-0,016 (-0,171; 0,043)	0,718
МПА θ_{lo} -ритму	-0,020 (-0,181; 0,0537)	-0,039 (-0,123; 0,071)	0,760
МПА θ_{hi} -ритму	-0,074 (-0,175; 0,062)	-0,106 (-0,186; 0,068)	0,846
МПА θ -ритму	-0,110 (-0,199; 0,029)	-0,051 (-0,150; 0,161)	0,174
МПА α_{lo} -ритму	-0,041 (-0,190; 0,167)	-0,088 (-0,228; 0,166)	0,677
МПА α_{hi} -ритму	-0,048 (-0,144; 0,290)	0,071 (-0,144; 0,264)	0,803
МПА α -ритму	0,098 (-0,081; 0,128)	-0,063 (-0,115; 0,118)	0,760
МПА β_{lo} -ритму	-0,013 (-0,037; 0,052)	0,021 (-0,047; 0,073)	0,846

Продовження таблиці 4.6

1	2	3	4
МПА β_{hi} -ритму	-0,050 (-0,196; 0,076)	0,107 (-0,135; 0,239)	0,157
МПА β -ритму	0,006 (-0,072; 0,083)	0,036 (-0,039; 0,069)	0,560
МПА загальна	0,035 (-0,082; 0,089)	-0,015 (-0,075; 0,014)	0,718

При аналізі показників МПА у фронтальних та каудальних ділянках у цих двох групах хворих було виявлено достовірну різницю рівня МПА у фронтальних ділянках, тоді як у потиличних зонах мозку спостерігались лише тенденції, як і для загальної МПА. Так у пацієнтів з повним відновленням рівня самообслуговування на 180-ту добу захворювання значення МПА у лобних ділянках діапазону α -ритму була 0,07 (-0,04; 0,14) проти -0,06 (-0,11; -0,04) у пацієнтів з неповним відновленням рівня самообслуговування ($p=0,010$), α_{lo} -ритму 0,07 (-0,01; 0,12) проти -0,05 (-0,11; -0,03) відповідно ($p=0,016$), α_{hi} -ритму 0,05 (-0,03; 0,15) проти -0,06 (-0,09; -0,03) ($p=0,008$), β -ритму 0,03 (-0,06; 0,13) проти -0,07 (-0,13; 0,01) ($p=0,043$) (таблиця 4.7).

Таблиця 4.7 – Порівняльний аналіз показників міжпівкульової асиметрії (МПА) фронтальних та каудальних ділянок мозку у хворих на геморагічний півкульовий інсульт на 30-ту добу захворювання у зіставленні зі ступенем відновлення рівня самообслуговування на 180-ту добу захворювання, Me (Q25; Q75)

	Показник	VI=100 (n=20)	VI \leq 95 (n=13)	p
1	2	3	4	5
	МПА δ -ритму	-0,01 (-0,07; 0,10)	0,03 (-0,02; 0,07)	1,000
	МПА θ_{lo} -ритму	0,00 (-0,06; 0,09)	-0,07 (-0,09; 0,02)	0,091
	МПА θ_{hi} -ритму	0,02 (0,00; 0,12)	-0,05 (-0,08; 0,02)	0,091

Продовження таблиці 4.7

1	2	3	4	5
Фронтальні ділянки мозку	МПА θ -ритму	0,01 (-0,02; 0,09)	-0,06 (-0,12; 0,03)	0,091
	МПА α_{lo} -ритму	0,07 (-0,01; 0,12)	-0,05* (-0,11; -0,03)	0,016
	МПА α_{hi} -ритму	0,05 (-0,03; 0,15)	-0,06* (-0,09; -0,03)	0,008
	МПА α -ритму	0,07 (-0,04; 0,14)	-0,06* (-0,11; -0,04)	0,010
	МПА β_{lo} -ритму	0,00 (-0,04; 0,12)	-0,07 (-0,14; 0,02)	0,102
	МПА β_{hi} -ритму	0,07 (-0,08; 0,18)	-0,07 (-0,13; 0,00)	0,114
	МПА β -ритму	0,03 (-0,06; 0,13)	-0,07* (-0,13; 0,01)	0,043
	МПА загальна	-0,01 (-0,07; 0,10)	0,03* (-0,02; 0,07)	0,038
Каудальні ділянки мозку	МПА δ -ритму	0,04 (-0,03; 0,10)	-0,04 (-0,09; 0,01)	0,718
	МПА θ_{lo} -ритму	-0,06 (-0,15; 0,15)	-0,06 (-0,20; 0,09)	0,332
	МПА θ_{hi} -ритму	-0,07 (-0,15; 0,09)	-0,13 (-0,26; 0,04)	0,233
	МПА θ -ритму	-0,02 (-0,12; 0,05)	-0,14 (-0,30; -0,02)	0,174
	МПА α_{lo} -ритму	-0,05 (-0,12; 0,08)	-0,19 (-0,25; -0,02)	0,454
	МПА α_{hi} -ритму	-0,05 (-0,25; 0,18)	-0,13 (-0,28; 0,13)	0,803
	МПА α -ритму	-0,02 (-0,14; 0,07)	-0,03 (-0,11; 0,12)	0,677
	МПА β_{lo} -ритму	0,02 (-0,12; 0,13)	-0,06 (-0,17; 0,11)	0,890
	МПА β_{hi} -ритму	-0,04 (-0,15; 0,04)	-0,03 (-0,07; 0,00)	0,454
	МПА β -ритму	-0,06 (-0,23; 0,17)	-0,11 (-0,14; -0,02)	0,718
	МПА загальна	-0,04 (-0,17; 0,08)	-0,05 (-0,09; 0,01)	0,233

Примітка: * - рівень достовірності відмінностей показника у порівнянні з групою пацієнтів, які повністю відновили незалежність у побуті (VI=100) за коефіцієнтом Манна-Уїтні, $p < 0,05$.

Коефіцієнт DTABR у пацієнтів з повним відновленням рівня самообслуговування на 180-ту добу складав для УП 0,560 (0,255; 0,635), а для ІІІ - 0,641 (0,256; 0,928) проти 0,760 (0,275; 1,193) та 0,847 (0,231; 1,182) відповідно у

пацієнтів, які не відновили повністю незалежність у повсякденному житті до 180-тої доби. DAR у пацієнтів з $VI=100$ балів на 180-ту добу захворювання в ураженій півкулі дорівнював 0,253 (0,161; 0,509) і 0,357 (0,129; 0,535) в інтактній півкулі, тоді як у пацієнтів з $VI \leq 95$ він був 0,275 (0,143; 0,408) в УП та 0,336 (0,144; 1,398) в ІП. Коефіцієнт TAR також статистично значущо не відрізнявся у цих двох групах та складав в УП 0,459 (0,211; 0,569) та 0,414 (0,282; 1,423), а в ІП 0,499 (0,225; 0,804) та 0,656 (0,192; 1,398) відповідно.

При вивченні особливостей коефіцієнтів співвідношення ритмів АСП у фронтальних та каудальних ділянках мозку у зіставленні з відновленням рівня самообслуговування на 180-ту добу захворювання не було встановлено достовірної різниці між двома групами пацієнтів. В обох групах зберігались тенденції, які були характерними і для загальної когорти (таблиця 4.8).

Таблиця 4.8 – Показники коефіцієнтів співвідношення ритмів абсолютної спектральної потужності (АСП) фронтальних та каудальних ділянок мозку у пацієнтів з ГПІ на 30-ту добу захворювання у зіставленні зі ступенем відновлення рівня самообслуговування на 180-ту добу захворювання, Me (Q25; Q75)

Показник		VI=100 (n=20)	VI≤95 (n=13)	p
1	2	3	4	5
Фронтальні ділянки мозку	DTABR УП	1,07 (0,63; 1,51)	1,28 (0,71; 3,22)	0,305
	DAR УП	0,78 (0,48; 1,19)	0,88 (0,32; 3,13)	0,488
	TAR УП	1,03 (0,55; 1,55)	1,13 (0,59; 2,36)	0,637
	DTABR ІП	1,15 (0,60; 1,57)	1,11 (0,59; 3,12)	0,454
	DAR ІП	0,71 (0,47; 1,19)	0,66 (0,33; 2,08)	0,803
	TAR ІП	1,17 (0,49; 1,45)	0,91 (0,46; 2,30)	0,718
Каудальні ділянки мозку	DTABR УП	0,66 (0,36; 0,97)	0,62 (0,30; 1,69)	0,718
	DAR УП	0,48 (0,19; 0,90)	0,44 (0,13; 1,63)	0,978
	TAR УП	0,39 (0,25; 0,80)	0,29 (0,19; 1,23)	0,890

Продовження таблиці 4.8

1	2	3	4	5
Каудальні ділянки мозку	DTABR III	0,68 (0,35; 0,98)	0,74 (0,29; 1,87)	0,677
	DAR III	0,49 (0,18; 0,92)	0,35 (0,17; 2,26)	0,846
	TAR III	0,58 (0,24; 1,04)	0,66 (0,19; 1,26)	0,978

При аналізі розподілу показників відносної спектральної потужності в УП та III у пацієнтів з повною незалежністю у побуті у порівнянні з пацієнтами з неповним відновленням рівня самообслуговування до 180-тої доби ГПІ не було встановлено статистично значимих відмінностей (таблиця 4.9).

Таблиця 4.9 – Порівняльний аналіз показників відносної спектральної потужності (ВСП) у хворих на геморагічний півкульовий інсульт на 30-ту добу захворювання у зіставленні зі ступенем відновлення рівня самообслуговування на 180-ту добу захворювання, Me (Q25; Q75)

Показник	Значення показника ВІ на 180-ту добу ГПІ		p
	ВІ=100 (n=20)	ВІ≤95 (n=13)	
1	2	3	4
ВСП δ -ритму УП, %	12,14 (7,17; 19,78)	8,90 (7,45; 12,88)	0,892
ВСП θ_{lo} -ритму УП, %	7,91 (5,78; 10,50)	7,27 (5,42; 10,36)	0,428
ВСП θ_{hi} -ритму УП, %	7,83 (5,97; 11,92)	9,46 (6,84; 20,57)	0,428
ВСП θ -ритму УП, %	16,61 (11,18; 21,62)	20,69 (11,30; 36,99)	0,196
ВСП α_{lo} -ритму УП, %	23,19 (16,48; 25,89)	18,23 (11,36; 19,87)	0,849
ВСП α_{hi} -ритму УП, %	19,69 (11,83; 25,61)	17,17 (10,45; 36,58)	0,495

Продовження таблиці 4.9

1	2	3	4
ВСП α -ритму УП, %	45,30 (35,17; 61,29)	40,06 (29,79; 50,15)	0,935
ВСП β_{lo} -ритму УП, %	13,35 (9,77; 17,16)	14,38 (11,54; 15,00)	0,892
ВСП β_{hi} -ритму УП, %	3,75 (1,66; 5,20)	3,72 (2,76; 4,39)	0,806
ВСП β -ритму УП, %	16,19 (13,42; 22,53)	18,30 (14,51; 19,03)	0,605
ВСП δ -ритму ІІ, %	15,92 (7,54; 20,67)	10,67 (6,97; 15,67)	0,605
ВСП θ_{lo} -ритму ІІ, %	8,64 (5,94; 11,15)	7,06 (4,50; 12,79)	0,892
ВСП θ_{hi} -ритму ІІ, %	8,05 (5,92; 14,17)	10,91 (5,30; 26,25)	0,80
ВСП θ -ритму ІІ, %	19,97 (12,94; 27,61)	23,22 (9,75; 37,73)	0,892
ВСП α_{lo} -ритму ІІ, %	20,49 (18,97; 31,31)	18,79 (15,50; 26,44)	0,311
ВСП α_{hi} -ритму ІІ, %	18,86 (12,66; 6,77)	13,43 (7,94; 33,82)	0,807
ВСП α -ритму ІІ, %	37,96 (35,54; 57,74)	38,89 (27,30; 53,87)	0,683
ВСП β_{lo} -ритму ІІ, %	11,90 (10,15; 18,02)	12,68 (12,40; 14,97)	0,935
ВСП β_{hi} -ритму ІІ, %	3,41 (2,78; 4,37)	2,81 (2,06; 5,42)	0,567
ВСП β -ритму ІІ, %	16,09 (13,67; 21,57)	16,52 (13,95; 20,39)	0,978

При аналізі показників ВСП у фронтальних ділянках мозку виявлено, що пацієнти з повним відновленням рівня самообслуговування на 180-ту добу мали тенденції до більшого відсотка у спектрі α_{lo} -ритму (15,91 (11,70; 21,54) проти 12,90 (7,68; 17,43) у пацієнтів з неповним відновленням незалежності у повсякденному житті, $p=0,142$), β_{lo} -ритму (13,36 (10,58; 20,79) проти 10,70 (7,97; 14,10), $p=0,157$), β_{hi} -ритму (4,70 (3,25; 5,60) проти 2,27 (1,84; 3,64), $p=0,091$) та загального діапазону β -ритму (18,64 (13,96; 25,38) проти 13,13 (10,43; 18,34), $p=0,091$) в УП, а також α_{lo} -ритму (17,11 (12,69; 21,56) проти 13,82 (8,07; 15,99), $p=0,127$) в ІІ.

В потиличних же ділянках відзначалась схожа тенденція до більш високої питомої ваги ВСП α_{lo} -ритму (24,57 (15,00; 27,14) проти 12,56 (9,07; 19,06) у пацієнтів з $VI \leq 95$ на 180-ту добу захворювання, $p=0,081$), β_{lo} -ритму (11,36 (8,72; 16,07) проти 9,30 (6,84; 10,51), $p=0,192$), β_{hi} -ритму (3,90 (1,75; 6,95) проти 2,23 (0,96; 4,39) $p=0,212$) та загального діапазону β -ритму (15,38 (10,42; 23,89) проти 11,06 (8,18; 14,49), $p=0,255$) в УП, хоча і менш виражені ніж у фронтальних ділянках. У ІІ в потиличних відділах у пацієнтів з $VI=100$ на 180-ту добу захворювання були тенденції до більшої ВСП β_{lo} -ритму (13,12 (8,56; 19,46) проти 8,80 (6,79; 10,52), $p=0,102$), β_{hi} -ритму (3,43 (2,28; 5,11) проти 1,92 (1,30; 3,57), $p=0,174$) та загального діапазону β -ритму (15,20 (11,99; 25,43) проти 11,92 (8,40; 12,65), $p=0,114$).

Пацієнти з повним відновленням рівня самообслуговування до 180-тої доби відрізнялись більш високим коефіцієнтом ЛПГ θ_{lo} -ритму в ураженій півкулі на 30-ту добу захворювання (0,213 (0,043; 0,287) проти -0,044 (-0,161; 0,108), $p < 0,05$) (таблиця 4.10).

Таблиця 4.10 – Порівняльний аналіз коефіцієнтів лобно-потиличного градієнту (ЛПГ) у хворих на геморагічний півкульовий інсульт на 30-ту добу захворювання у зіставленні зі ступенем відновлення рівня самообслуговування на 180-ту добу захворювання, Ме (Q25; Q75)

Показник	Значення показника VI на 180-ту добу ГПІ		p
	VI=100 (n=20)	VI≤95 (n=13)	
1	2	3	4
ЛПГ δ -ритму УП	0,130 (-0,078; 0,287)	-0,004 (-0,101; 0,246)	0,723
ЛПГ θ_{lo} -ритму УП	0,213 (0,043; 0,287)	-0,044* (-0,162; 0,172)	0,036
ЛПГ θ_{hi} -ритму УП	0,055 (-0,126; 0,320)	-0,082 (-0,178; 0,108)	0,285
ЛПГ θ -ритму УП	0,150 (-0,031; 0,230)	-0,036 (-0,128; 0,084)	0,055
ЛПГ α_{lo} -ритму УП	-0,084 (-0,443; 0,084)	-0,247 (-0,542; -0,020)	0,643
ЛПГ α_{hi} -ритму УП	0,268 (-0,664; -0,131)	-0,551 (-0,651; -0,330)	0,531

Продовження таблиці 4.10

1	2	3	4
ЛПГ α -ритму УП	-0,144 (-0,502; -0,073)	-0,520 (-0,600; -0,249)	0,428
ЛПГ β_{lo} -ритму УП	-0,114 (-0,205; 0,053)	-0,152 (-0,332; 0,077)	0,807
ЛПГ β_{hi} -ритму УП	0,005 (-0,310; 0,128)	-0,112 (-0,294; 0,085)	0,978
ЛПГ β -ритму УП	-0,095 (-0,204; 0,085)	-0,148 (-0,323; 0,079)	0,723
ЛПГ загальна УП	-0,112 (-0,222; -0,034)	-0,195 (-0,415; -0,098)	0,397
ЛПГ δ -ритму ІІІ	-0,026 (-0,137; 0,161)	-0,103 (-0,369; 0,140)	0,567
ЛПГ θ_{lo} -ритму ІІІ	-0,012 (-0,182; 0,138)	-0,083 (-0,148; 0,118)	0,978
ЛПГ θ_{hi} -ритму ІІІ	0,054 (-0,155; 0,130)	-0,040 (-0,296; 0,131)	0,892
ЛПГ θ -ритму ІІІ	-0,081 (-0,389; 0,147)	-0,077 (-0,210; 0,146)	0,605
ЛПГ α_{lo} -ритму ІІІ	-0,552 (-0,656; -0,105)	-0,172 (-0,651; 0,002)	0,849
ЛПГ α_{hi} -ритму ІІІ	-0,311 (-0,490; -0,073)	-0,204 (-0,529; -0,028)	0,892
ЛПГ α -ритму ІІІ	-0,379 (-0,551; -0,100)	-0,357 (-0,542; -0,095)	0,978
ЛПГ β_{lo} -ритму ІІІ	-0,148 (-0,264; 0,146)	-0,084 (-0,228; 0,024)	0,935
ЛПГ β_{hi} -ритму ІІІ	0,003 (-0,148; 0,173)	-0,120 (-0,303; 0,095)	0,397
ЛПГ β -ритму ІІІ	-0,111 (-0,263; 0,127)	-0,116 (-0,278; 0,029)	0,807
ЛПГ загальна ІІІ	-0,244 (-0,429; 0,010)	-0,181 (-0,341; -0,085)	0,935

Примітка: * - рівень достовірності відмінностей показника у порівнянні з групою пацієнтів, які повністю відновили незалежність у побуті (ВІ=100) за коефіцієнтом Манна-Уїтні, $p < 0,05$.

Таким чином, ми бачимо що більш низькі показники АСП β_{hi} -ритму в ураженій півкулі та більш високі рівні коефіцієнту ЛПГ θ_{lo} -ритму в ураженій півкулі на 30-ту добу захворювання асоційовані з кращим відновленням функції незалежності у повсякденному житті до 180-тої доби.

Резюме

Проведене нами дослідження дало можливість оцінити стан біоелектричної активності головного мозку у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом у

відновному періоді захворювання, зокрема виявити взаємозв'язки між змінами біоелектричної активності головного мозку на 30-ту добу ГПІ та клініко-неврологічними даними, рівнем самообслуговування у відновному періоді захворювання. Встановлено, що біоелектрична активність головного мозку у пацієнтів з ГПІ на 30-ту добу захворювання характеризується більш високими значеннями АСП θ -ритму в УП, нижчими рівнями АСП α -, β -ритмів в ІІ. Виявлено достовірний кореляційний зв'язок між рівнем неврологічного дефіциту за NIHSS на 30-ту добу та значенням ВСП α -ритму УП та ІІ, а також з інтегральними показниками біоелектричної активності мозку DTABR та TAR обох півкуль.

Зміст даного розділу опубліковані в наукових працях та викладені у 1-й статті, 1-х тезах [167, 168].

РОЗДІЛ 5

ОПТИМІЗАЦІЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ У ХВОРИХ НА ГЕМОРАГІЧНИЙ ПІВКУЛЬОВИЙ ІНСУЛЬТ У ВІДНОВНОМУ ПЕРІОДІ ЗАХВОРЮВАННЯ

З метою оптимізації лікувально-реабілітаційних заходів та оцінки ефективності використання комбінованого нейрометаболічного препарату, що включає в себе іпідакрину гідрохлориду 5 мг та фенібуту 300 мг у пацієнтів з ГПШ нами було проведене дослідження 46 хворих (31 чоловік та 15 жінок) на геморагічний півкульовий інсульт у ранньому відновному періоді захворювання. Вік хворих був від 35 до 75 років.

Всі пацієнти були розділені на дві групи спостереження – основну групу та групу порівняння. До основної групи було включено 20 пацієнтів на ГПШ – 13 чоловіків (65,0 %) та 7 жінок (35,0 %), медіана віку була 57,5 (52; 64,5) років, які впродовж 30 днів (з 30-ї доби захворювання) додатково приймали комбінований препарат нейрометаболічної дії «Когніфен» (5мг іпідакрину та 300 мг фенібуту у капсулі тричі на день впродовж 30 діб) на фоні комплексних реабілітаційних заходів. Порівняльну групу склали 26 пацієнтів (18 чоловіків (69,23 %) та 8 жінок (30,77 %), медіана віку 57,5 (53,25; 62) років) з ГПШ, які з 30-ї доби проходили стандартну комплексну реабілітацію без комбінації іпідакрину гідрохлориду та фенібуту.

Під час комплексного обстеження хворих на 30-ту добу ГПШ обидві групи були співставні за статтю ($\chi^2=0,090$, $p=0,764$), віком ($p=0,549$), латералізацією процесу ($\chi^2=0,961$, $p=0,327$) та рівнем неврологічного дефіциту ($p=0,438$). Результати клініко-неврологічного обстеження обох груп за спеціально розробленим протоколом наведені у таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 – Клініко-неврологічна характеристика пацієнтів з ГПШ основної та порівняльної груп на 30-ту добу захворювання, (Me (Q25; Q75))

Показник	Основна група (n=20)	Порівняльна група (n=26)	p
NIHSS	7,5 (5; 9,25)	8 (4,25;9,75)	0,438
mRS	3 (2; 3)	3 (2; 3)	0,981
BI	80 (68,75; 90)	75 (65; 88,75)	0,330

Так, рівень неврологічного дефіциту за NIHSS до лікування в основній групі складав 7,5 (5; 9,25) балів, а в групі порівняння NIHSS був 8 (4,25;9,75) балів, без достовірної різниці ($p=0,438$). При обстеженні після проведеного лікування в обох групах спостерігався достовірний регрес неврологічної симптоматики. Так в основній групі показник NIHSS склав 6 (4; 7,25) балів ($p=0,001$), а в групі порівняння – 6 (3,5; 7,75) балів ($p=0,001$). Достовірної різниці між основною та порівняльною групами, як і до лікування, не було ($p=0,893$).

Така ж тенденція спостерігалась і при обстеженні на 180-ту добу захворювання за NIHSS: 5 (3; 6,25) балів в основній групі проти 5 (3,25; 6,25) у порівняльній групі ($p=0,753$).

Рівень самообслуговування в групах на 30-ту добу складав за BI 80 (68,75; 90) балів у основній групі та 75 (65; 88,75) балів у порівняльній групі ($p=0,330$). При оцінці на 90-ту добу вказаній показник складав 90 (83,75; 95) та 90 (85; 98,75) балів відповідно ($p=0,937$). На 180-ту добу також не було виявлено достовірної різниці між групами (95 (95; 100) у основній групі проти 95 (95; 100) балів у групі порівняння ($p=0,679$)).

Вихідний рівень когнітивних порушень за результатами тестування за шкалою MMSE наведено у таблиці 5.2.

Таблиця 5.2 – Структура вираженості когнітивних порушень в основній та в порівняльній групі у хворих на ГПІ до лікування за шкалою MMSE

Бал за шкалою MMSE	Основна група (n=20)	Порівняльна група (n=26)
28-30 балів	2 (10,0 %)	3 (11,54 %)
26-27 балів	8 (40,0 %)	8 (30,77 %)
24-25 балів	6 (30,0 %)	10 (38,46 %)
20-23 бали	4 (20,0 %)	5 (19,23 %)

Медіана балу за MMSE до лікування в основній групі була 25,5 (24,5; 27) балів, а в групі порівняння – 25 (24; 27) балів, без достовірної різниці груп ($p=0,765$). Після проведеного лікування в обох групах визначалась позитивна динаміка: загальний бал за MMSE був 26 (24,25; 27) ($p=0,036$) та 26 (25; 27,25) ($p=0,033$) відповідно, достовірної міжгрупової різниці не було встановлено ($p=0,444$).

Під час оцінки когнітивних функцій на 180-ту добу ГПІ медіана балу за MMSE в основній групі складала 26 (25; 27), що було достовірно краще за показник на 90-ту добу ($p=0,033$), так само і в порівняльній групі спостерігалось покращення до 26 (25; 27) балів, але без достовірної різниці з даним показником на 90-ту добу, хоча і спостерігались виражена тенденція до покращення ($p=0,239$).

Рівень когнітивної функції за шкалою MoCA був знижений у 97,82 % з 46 пацієнтів з ГПІ на початку спостереження. В основній групі медіана балу за шкалою MoCA складала 21,0 (19; 24) бал, а групі порівняння 20,5 (18; 23,75) бали, без достовірної міжгрупової різниці ($p=0,572$).

При оцінці результатів за шкалою MoCA після проведеного лікування було виявлено достовірну позитивну динаміку когнітивних показників в обох групах ($p=0,0009$ в основній групі та $p=0,0007$ у групі порівняння), а також достовірну різницю між показниками основної та порівняльної груп ($p=0,045$). Результати проведеного тестування за шкалою MoCA у динаміці наведено у таблиці 5.3.

Таблиця 5.3 – Динаміка показників когнітивних функцій за МоСА у пацієнтів з ГПШ у відновному періоді захворювання

Домен	Група спостереження, доба захворювання, бал			
	Me (Q25; Q75)			
	Основна група (n=20)		Порівняльна група (n=26)	
	30-та доба	90-та доба	30-та доба	90-та доба
Зорово-просторове орієнтування	3 (2; 4)	3,5 (3; 4) *	3 (2; 4)	3 (3; 4) *
Називання	3 (3; 3)	3 (3; 3)	3 (3; 3)	3 (3; 3)
Увага	5 (4; 5,25)	5 (4; 6) *	5 (4; 5)	5 (3,25; 5)
Мова	2 (1; 2)	2 (1; 2) *	1 (1; 2)	1,5 (1; 2) *
Абстрактне мислення	2 (1; 2)	2 (1,75; 2)	2 (1; 2)	2 (1; 2)
Пам'ять	2 (1; 2)	2 (2; 3) *	1,5 (1; 2)	2 (2; 2) *
Алопсихічне орієнтування	6 (5; 6)	6 (5,75; 6)	5,5 (5; 6)	6 (5; 6)
Загальний бал	21 (19; 24)	23,5 (21,75; 25)*#	20,5 (18; 23,75)	21,5 (19; 24) *

Примітка: * - достовірність відмінностей показника відносно 30-ї доби, $p < 0,05$; # - достовірність відмінностей показника у порівнянні з порівняльною групою, $p < 0,05$.

Як видно з даних, наведених в таблиці 5.3, достовірне покращення відзначалось у доменах «зорово-просторове орієнтування» ($p=0,050$ в основній групі та $p=0,018$ у порівняльній групі), «мова» ($p=0,028$ та $0,043$ відповідно) та «пам'ять» ($p=0,003$ та $p=0,028$ відповідно) в обох групах спостереження, та в домені «увага» тільки в основній групі ($p=0,043$). Також у групі порівняння відзначалось достовірне покращення домену «алопсихічне орієнтування»

($p=0,028$), тоді як у основній групі спостерігались тенденції до покращення у домені «абстрактне мислення» ($p=0,179$).

На 180-ту добу захворювання медіана балу за шкалою MoCA у основній групі склала 23,5 (22; 25,25) та 23 (21; 24,75) у порівняльній групі, без достовірної різниці між групами ($p=0,289$).

При проведенні тестування за методикою «заучування 10 слів» А.Р. Лурія на 30-ту добу захворювання в обох групах ми спостерігали поступове збільшення кількості запам'ятованих слів (в середньому від 5 до 7 слів), так само в обох групах медіана кількості відтворених слів при 5-тій спробі сягала 7 слів (таблиця 5.4).

Таблиця 5.4 – Динаміка показників тестування за методикою «заучування 10 слів» А.Р. Лурія у пацієнтів з ГПШ у відновному періоді захворювання

Спроба	Доба захворювання, група спостереження, кількість слів Me (Q25; Q75)			
	Основна група (n=20)		Порівняльна група (n=26)	
	30-та доба	90-та доба	30-та доба	90-та доба
1-а спроба	5 (4; 6)	5 (5; 6) *	4,5 (4; 5)	5 (4; 5,75) *
2-а спроба	5 (5; 7)	6 (5; 7) *	5 (4; 7)	5 (5; 7) *
3-а спроба	6 (5; 8)	7 (6; 8)	6 (5; 7,75)	6 (5; 7)
4-а спроба	7 (5,75; 8)	7 (6; 9) *	7 (6; 8)	7 (6; 8)
5-а спроба	7 (6; 9)	8 (7; 9,25) *	7 (6; 8,75)	7 (6; 9)

Примітка: * - достовірність відмінностей показника відносно 30-ї доби, $p<0,05$;

Після проведеного лікування на 90-ту добу захворювання під час тестування за методикою А.Р. Лурія ми побачили достовірне покращення при першій та другій спробі в обох групах (при 1-й спробі $p=0,043$ у основній групі та $p=0,044$ у групі порівняння, при другій спробі $p=0,008$ та $p=0,043$ відповідно). Під час третьої спроби не було виявлено достовірного покращення у порівнянні з 30-тою добою захворювання в обох групах, хоча у основній групі було виявлено тенденції до покращення ($p=0,068$ проти $p=0,715$ у порівняльній групі). При

четвертій спробі достовірно покращення показників порівняно з оцінкою до лікування спостерігалось лише у основній групі ($p=0,043$), тоді як у групі порівняння визначались лише тенденції до цього ($p=0,249$). Така сама тенденція була і при 5-тій спробі запам'ятовування, де у основній групі спостерігалось достовірно поліпшення ($p=0,028$), а у порівняльній групі лише тенденції до цього ($p=0,178$).

Зазначені особливості вказують на більш низький рівень уваги та зосередженості, а також на більшу стомлюваність у пацієнтів групи порівняння, ніж у основній групі після проведеного лікування.

Під час проведення тестування на 180-ту добу ГПШ в обох групах відзначалось достовірно покращення при всіх п'яти спробах, окрім четвертої спроби у групі порівняння (Рисунок 5.1).

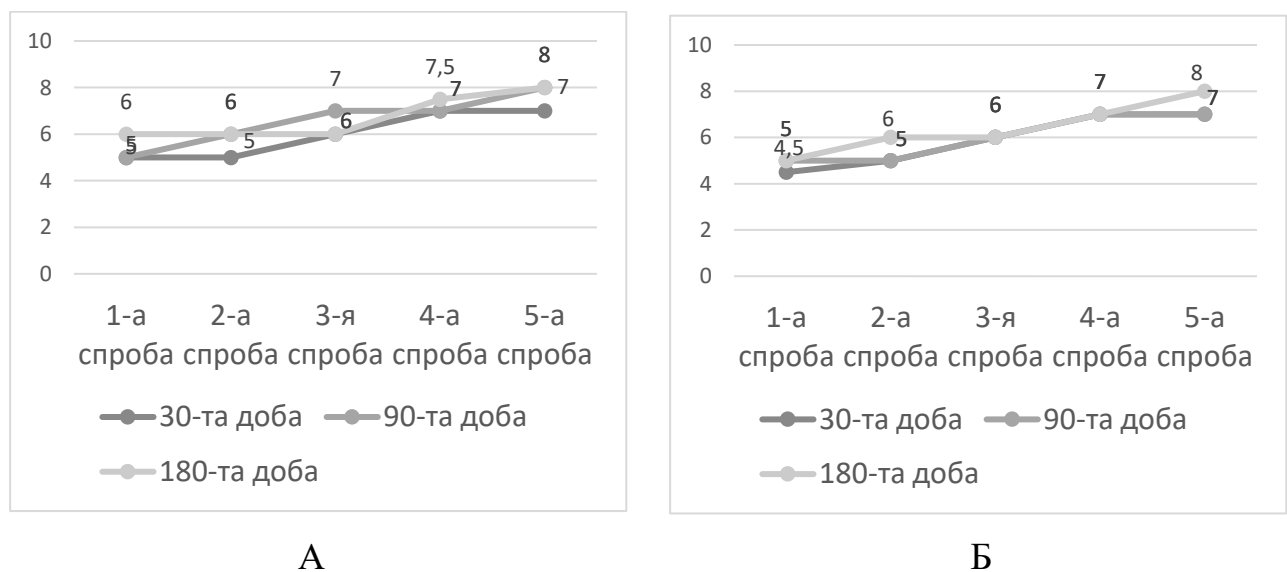


Рисунок 5.1. Динаміка показників тестування за методикою «заучування 10 слів» А.Р. Лурія у пацієнтів основної групи (А) та групи порівняння (Б) з ГПШ у відновному періоді захворювання.

Достовірної різниці між основною та порівняльною групами, не було виявлено, хоча спостерігались певні тенденції до цього. Найбільш виражені вони були під час проведення першої спроби на 90-ту та на 180-ту добу захворювання ($p=0,071$ та $p=0,051$ відповідно).

При оцінці результатів відповідей на опитувальник самооцінки пам'яті у динаміці виявлено, що тільки в основній групі пацієнтів спостерігалась позитивна динаміка. Так, на 30-ту добу захворювання у основній групі медіана склала 37,5 (23,5; 41,5) балів, а вже після проведеного лікування вона була 34,5 (22,5; 40,25) балів ($p=0,008$). Тоді як у групі порівняння медіана за опитувальником самооцінки пам'яті до лікування була 36 (29; 39,75), а після – 32 (23,75; 40) балів, без достовірної різниці ($p=0,256$). При відповіді на опитувальник на 180-ту добу ГПШ у основній групі медіана склала 36 (25,25; 44,25) балів що у порівнянні з показником на 30-ту добу тільки було з тенденцією до покращення ($p=0,082$). У групі порівняння медіана за опитувальником на 180-ту добу була 35,5 (29; 40) балів, що не мало суттєвих відмінностей від показників на 30-ту добу ($p=0,184$) та 90-ту добу ($p=0,251$).

За шкалою Спілбергера у пацієнтів з ГПШ було оцінено рівні ситуативної тривоги та особистісної тривожності до та після проведеного лікування. Рівень ситуативної тривожності в основній групі до лікування становив 48 (44,25; 50,5) балів, а в групі порівняння він був 47 (41,25; 48) балів, що не мало достовірної статистичної різниці ($p=0,492$). На 90-ту добу захворювання рівень ситуативної тривожності в основній групі складав 47,5 (39,25; 50,5) балів, що не було достовірно нижчим показником, ніж до лікування, але визначались певні тенденції до зниження рівня ситуативної тривожності в означеній групі хворих ($p=0,083$). У групі порівняння даний показник на 90-ту добу ГПШ складав 46 (38,25; 48), що також не набуло статистичної значимості ($p=0,263$), крім того, тенденції до зниження рівня були менш вираженими ніж у основній групі.

На 180-ту добу захворювання рівень ситуативної тривожності в основній групі складав 43,5 (36,5; 56,5), достовірної значимості вказані зміни не набули ні в порівнянні з 30-тою добою захворювання ($p=0,473$), ні в порівнянні з 90-тою добою ($p=0,977$). Такі ж самі тенденції визначались і в групі порівняння на 180-ту добу, де медіана балу ситуативної тривожності склала 46 (40; 52) балів – у порівнянні з показниками на 30-ту та 90-ту добу суттєвих відмінностей не було виявлено ($p=0,426$ та $p=0,845$ відповідно).

Достовірної різниці між показниками рівня ситуативної тривожності між основною та порівняльною групою не було встановлено ні на 30-ту ($p=0,492$), ні на 90-ту ($p=0,964$), а ні на 180-ту добу захворювання ($p=0,815$).

Рівень особистісної тривожності на 30-ту добу захворювання в групі пацієнтів які у подальшому додатково отримували комбіновану нейрометаболичну терапію складав 41,5 (36,75; 47,75), а в групі порівняння - 45 (38; 50,5) балів ($p=0,330$). Під час обстеження на 90-ту добу в жодній з груп не було встановлено достовірної зміни вказаного показника у порівнянні з 30-тою добою: у основній групі він був 41 (36,75; 49) балів ($p=0,463$), в групі порівняння – 45 (38; 49,5) балів ($p=0,464$).

На 180-ту добу рівень особистісної тривожності в обох групах спостереження також не мав суттєвих змін у порівнянні з попередніми обстеженнями. Так, у основній групі він склав 42 (35; 49) бали, а в групі порівняння – 45,5 (37,25; 48) балів ($p=0,641$).

Під час оцінювання пацієнтів за шкалою депресії Бека на 30-ту добу захворювання у основній групі медіана загального балу була 16 (10,25; 20), на 90-ту добу ГПШ вона складала 17 (12,25; 21) балів ($p=0,309$), а вже на 180-ту добу 18 (12,5; 22,25) балів ($p=0,112$ у зіставленні з показниками на 30-ту добу та $p=0,366$ у зіставленні з показниками на 90-ту добу).

В групі порівняння загальний бал за шкалою Бека на 30-ту добу склав 17 (8,25; 20) балів, при опитуванні на 90-ту добу він не зазнав суттєвих змін і склав 17 (10,5; 18) ($p=0,965$), так само, як і при оцінці на 180-ту добу ГПШ – 15 (9,5; 20,5) ($p=0,574$ у зіставленні з показником на 30-ту добу та $p=0,760$ у зіставленні з показником на 90-ту добу).

Достовірної різниці між показниками основної та групи порівняння не було встановлено (на 30-ту добу $p=0,674$, на 90-ту добу $p=0,430$, на 180-ту добу $p=0,369$). Особливості депресивних проявів за окремими субшкалами шкали Бека у основній та у групі порівняння наведено у таблиці 5.5.

Таблиця 5.5 – Динаміка показників шкали депресії Бека у пацієнтів з ГПШ у відновному періоду захворювання

Шкала, група		Доба захворювання, р					
		30-та доба	90-та доба	180-та доба	р (30-та доба/90-та доба захворювання)	р (30-та доба/180-та доба захворювання)	р (90-та доба/180-та доба захворювання)
Когнітивно-афективна субшкала	Основна група	9 (6,25; 11,25)	10 (6; 13)	9,5 (6,75; 12,25)	0,211	0,237	0,950
	Група порівняння	9 (4,25; 11,75)	9 (3,75; 10,75)	8 (4,75; 10,75)	0,956	0,324	0,346
Субшкала соматичних проявів депресії	Основна група	6,5 (3; 9,25)	6 (4,75; 9)	8 (5,75; 10)	0,551	0,083	0,038
	Група порівняння	7,5 (4; 8,75)	7 (4; 8)	7,5 (4,5; 8)	0,799	0,947	0,438
Загальний бал за шкалою депресії Бека	Основна група	16 (10,25; 20,25)	17 (12,25; 21)	18 (12,5; 22,25)	0,309	0,112	0,366
	Група порівняння	17 (8,25; 20)	17 (10,5; 18)	15 (9,5; 20,5)	0,674	0,432	0,369

Якість життя у пацієнтів з ГПШ основної групи та групи порівняння була знижена як за показниками фізичного компоненту здоров'я, так і за показниками психічних компонентів здоров'я. Так, у основній групі на 30-ту добу захворювання медіана балу показника фізичного компоненту здоров'я склала 34,69 (32,59; 45,04) бали, а у групі порівняння – 32,37 (28,97; 34,47) ($p=0,064$), а медіана показника психічного компоненту здоров'я 34,69 (32,59; 45,04) та 32,37

(28,97; 34,47) відповідно ($p=0,293$). Після проведеного лікування достовірно встановленої різниці між показниками якості життя в основній групі та в групі порівняння також не було виявлено (табл. 5.6).

Таблиця 5.6 – Динаміка показників якості життя за опитувальником SF-36v2 у пацієнтів з ГПІ в основній групі та групі порівняння (Me (Q25;Q75))

Доба захворювання	Показник	Основна група (n=20)	Група порівняння (n=26)	p
1	2	3	4	5
30-та доба захворювання	NIHSS	7,5 (5,00; 9,25)	8 (4,25;9,75)	0,438
	PF	27,50 (17,50; 58,75)	17,50 (5,00; 40,00)	0,086
	RP	25,00 (0,00; 50,00)	0,00 (0,00; 25,00)	0,219
	BP	52,00 (41,00; 100,00)	51,00 (41,00; 63,50)	0,465
	GH	40,00 (38,75; 66,25)	40,00 (35,00; 48,75)	0,394
	VT	40,00 (28,75; 81,25)	35,00 (30,00; 40,00)	0,254
	SF	31,25 (25,00; 100,00)	25,00 (25,00; 34,38)	0,375
	RE	33,33 (33,33; 66,67)	33,33 (33,33; 58,33)	0,634
	MH	38,00 (22,00; 74,00)	28,00 (18,00; 40,00)	0,293
	PHS	34,69 (32,59; 45,04)	32,37 (28,97; 34,47)	0,064
MHS	34,47 (27,54; 53,96)	32,58 (27,42; 37,28)	0,451	
90-та доба захворювання	NIHSS	6 (4,00; 7,25)	6 (3,50; 7,75)	0,893
	PF	55,00 (30,00; 62,50)	45,00 (20,00; 65,00)	0,368
	RP	25,00 (0,00; 56,25)	25,00 (0,00; 75,00)	0,981

Продовження таблиці 5.6

1	2	3	4	5
90-та доба захворювання	BP	62,00 (41,00; 100,00)	62,00 (51,00; 100,00)	0,821
	GH	40,00 (33,75; 50,00)	40,00 (31,25; 57,50)	0,911
	VT	42,50 (40,00; 50,00)	45,00 (40,00; 60,00)	0,423
	SF	37,50 (25,00; 56,25)	37,50 (25,00; 84,38)	0,823
	RE	33,33 (25,00; 66,67)	33,33 (8,33; 66,67)	0,854
	MH	42,00 (32,00; 45,00)	44,00 (32,00; 60,00)	0,421
	PHS	38,81 (36,44; 43,85)	38,25 (30,85; 46,71)	0,381
	MHS	33,78 (31,37; 35,84)	36,23 (31,74; 44,72)	0,211

При оцінці динаміки показників якості життя після проведеного лікування окремо в обох групах відзначалось достовірне покращення показника PF ($p=0,001$ та $p=0,012$ відповідно), а також показника загального компоненту фізичного здоров'я ($p=0,010$ у основній групі та $p=0,048$ у групі порівняння). В той же час в основній групі за більшістю інших показників відзначалась достовірна позитивна динаміка (RP ($p=0,041$), BP ($p=0,036$), VT ($p=0,006$), SF ($p=0,011$), MH ($p=0,007$), MHS ($p=0,025$)), тоді як у групі порівняння лише відзначались тенденції до покращення показників ($p>0,05$).

Резюме

Таким чином виявлено, що застосування в комплексній реабілітаційній терапії хворих на ГПІ комбінованого нейрометаболічного препарату, який включає в себе іпідакрин (5 мг) та фенібут (300 мг) тричі на день впродовж 30 діб, сприяє поліпшенню відновлення когнітивної функції у пацієнтів. Найбільш ефективно впливала комбінація іпідакрину та фенібуту на функції пам'яті та уваги, забезпечуючи не тільки покращення запам'ятовування під час тестування, а й відчутний позитивний суб'єктивний ефект покращення пам'яті для самого пацієнта.

Зміст даного розділу опубліковані в наукових працях та викладені у 1-й статті, 1-х тезах [169, 170].

РОЗДІЛ 6

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Цереброваскулярні захворювання як у всьому світі, так і в Україні займають одне з провідних місць за розповсюдженістю, інвалідизацією та смертністю. Саме тому цьому питанню присвячено багато робіт серед науковців всього світу.

На сьогодні залишається маловивченим питання про перебіг відновного періоду ГПІ та фактори, які впливають на динаміку рухового та когнітивного дефіциту. Не до кінця вивченими залишаються чинники, що впливають на функціональний вихід пацієнтів, які перенесли ГПІ, що обумовлює актуальність цієї роботи. Саме тому нами було поставлено за мету удосконалити діагностичні та реабілітаційні заходи у відновному періоді геморагічного півкульового інсульту (ГПІ) шляхом комплексного клініко-параклінічного дослідження та оптимізації лікування хворих.

Для досягнення поставленої мети було сформовано наступні завдання, а саме дослідити особливості клініко-неврологічних розладів у хворих на геморагічний півкульовий інсульт у відновному періоді; визначити нейропсихологічні особливості та їх динаміку у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом у відновному періоді; вивчити показники якості життя та їх динаміку у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом у відновному періоді; оцінити стан біоелектричної активності головного мозку у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом у відновному періоді захворювання; оптимізувати лікувальні заходи у пацієнтів з ГПІ у відновному періоді захворювання шляхом застосування комбінованого препарату з нейрометаболічною та нейромедіаторною дією.

Для вирішення поставлених завдань та досягнення мети дослідження було проведено комплексне обстеження хворих, яке включало оцінювання клініко-неврологічних даних, нейропсихологічного тестування, показників якості життя, параметрів спектрального аналізу біоелектричної активності головного мозку у

хворих з геморагічним півкульовим інсультом у динаміці відновного періоду із подальшою оптимізацією реабілітаційних заходів.

За дизайном дослідження було відкритим, когортним, контрольованим спостереженням пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом впродовж 11 місяців (від 30-тої доби до 1 року захворювання).

Нами проведено комплексне клініко-параклінічне обстеження 97 пацієнтів з ГПІ (медіана віку хворих була 58 (52; 63) років) у відновному періоді захворювання. Серед обстежених пацієнтів переважали чоловіки (63,9 %) у віці від 51 до 60 років (42,3 %). Частіше спостерігалось ураження домінантної півкулі (55,7 %) у вигляді паренхіматозного крововиливу без прориву крові у шлуночкову систему та субарахноїдальний простір (43,3 %).

У всіх пацієнтів збирались скарги на момент огляду та з'ясовувався анамнез захворювання з уточненням артеріального тиску у дебюті захворювання, перших симптомів, час їх виникнення, швидкості наростання симптомів; факторів, які передували розвитку та могли спровокувати розвиток інсульту; строків госпіталізації; наявності супутньої патології в анамнезі; рівень артеріального тиску до розвитку ГІ; наявність гіпертонічної хвороби та її лікування. Також проводилась оцінка даних проведеної КТ у дебюті захворювання.

Оцінка ступеню тяжкості ГПІ проводилась за допомогою шкали інсульту Національного Інституту здоров'я США (National Institute of Health Stroke Scale – NIHSS), а також для більшої деталізації оцінки рухових розладів пацієнтам проводилась оцінка моторики Рівермід. Для виявлення проявів спастичності всім пацієнтам проводилась оцінка за модифікованою шкалою Ашворта (Modified Ashworth Scale (MAS)). Ступінь інвалідизації пацієнтів та функціональний вихід відновного періоду ГПІ визначались за модифікованою шкалою Ренкіна (mRS). Для оцінки можливостей побутових навичок і відновлення самообслуговування використовували індекс Бартела (Barthel ADL Index – BI).

Оцінка когнітивної функції та психічного статусу пацієнтів проводилась на з використанням шкал MMSE, MoCA, методики «заучування 10 слів» А.Р.Лурія, опитувальника самооцінки пам'яті, шкали тривожності Спілбергера та шкали

депресії Бека. Для оцінки якості життя хворих у відновному періоді геморагічного інсульту використовувався опитувальник SF-36v2 Health Status Survey (Ware et al., 2000), який є неспецифічним опитувальником оцінки якості життя.

Оцінку стану біоелектричної активності головного мозку на 30-ту добу ГПШ проводили за допомогою комп'ютерної електроенцефалографії. Для цього використовували 16-канальний електроенцефалограф NeuroCom («ХАІ-Медика», Україна) з електродами, які встановлювались за міжнародною системою «10-20». Проводили спектральний аналіз біоелектричної активності головного мозку з визначенням показників абсолютної спектральної потужності (АСП, мкВ^2) та відносної спектральної потужності (ВСП, %) ритмів δ -діапазону (0,5-4 Гц), θ -діапазону (4-8 Гц), α -діапазону (8-13 Гц) та β -діапазону (13-35 Гц). Окремо також досліджувались зазначені показники для ритмів наступних піддіапазонів: θ_{lo} (4-6 Гц), θ_{hi} (6-8 Гц), α_{lo} (8-10 Гц), α_{hi} (10-13 Гц), β_{lo} (13-25 Гц) β_{hi} (25-35 Гц). Для ритмів вказаних діапазонів і піддіапазонів було визначено значення лобно-потиличного градієнту (ЛПГ) окремо для ураженої та інтактної півкуль та міжпівкульова асиметрія (МПА). Додатково визначались інтегральні коефіцієнти, що становлять собою співвідношення АСП ритмів окремих діапазонів, а саме: $DTABR=(\delta+\theta)/(\alpha+\beta)$, $DAR=\delta/\alpha$, $TAR=\theta/\alpha$.

Статистична обробка отриманих результатів дослідження проводилась у статистичному пакеті Statistica 13.0 (StatSoft Inc., № JPZ804I382130ARCN10-J). Результати наведені у вигляді медіани та міжквартильного інтервалу (Me (Q25; Q75)). Порівняння досліджуваних показників у різних групах виконувалось із використанням критерію Мана-Уїтні; для оцінки показників у динаміці захворювання достовірність відмінностей між двома залежними сукупностями вивчали за методом Вілкоксона; кореляційний аналіз проводився з використанням коефіцієнта рангової кореляції Спірмена R. Статистично достовірними отримані результати вважались за наявності $p<0,05$.

За результатами проведеного дослідження було виявлено, що у більшості хворих (у 91 пацієнта, 93,8 %) ГПШ розвинувся на тлі підвищених цифр артеріального тиску (160-230/100-130 мм рт. ст.). У всіх хворих початок

захворювання був гострим, при цьому у 89,69 % пацієнтів всі симптоми розвинулись в термін до 1-єї години. У 19,59 % на початку захворювання спостерігалось порушення свідомості.

У 78 хворих (80,41 %), окрім вогнищевої симптоматики у вигляді геміпарезу різного ступеню вираженості та мовних розладів (у разі ураження домінантної півкулі), мали місце скарги на головний біль, який у 52 хворих (53,61 %) передував розвитку осередкової симптоматики.

У менше ніж половини пацієнтів (43,3 %) було виявлено наявність паренхіматозного крововиливу без прориву у шлуночкову систему та/або в субарахноїдальний простір, у всіх інших випадках спостерігався прорив крові у шлуночковий та/або у підпавутинний простір.

Аналізуючи рівень неврологічного дефіциту встановлено, що на 30-ту добу захворювання медіана балу за шкалою NIHSS серед обстежених пацієнтів склала 8 (5,75;10). У більшості пацієнтів був рівень від 7 до 9 балів – у 34 хворих (35,05 %). За mRS медіана балу склала 3 (2; 3) бали – більш ніж половина пацієнтів мали оцінку в 3 бали (53,61 %). Під час оцінки за ВІ встановлено, що медіана балу складала 70 (60; 85). Серед обстежених пацієнтів переважали хворі з помірною залежністю від сторонньої допомоги (47 пацієнтів (48,46 %)).

На тлі активних лікувально-реабілітаційних заходів у всіх пацієнтів відзначалась позитивна динаміка регресу неврологічної симптоматики. Так, вже на 180-ту добу захворювання медіана рівня неврологічного дефіциту за NIHSS склала 5 (4; 7) балів. Даний показник був достовірно нижчим у порівнянні з 30-тою та 90-тою добою захворювання ($p<0,01$). Медіана балу за mRS на 180-ту добу захворювання склала 2 (2; 3), що також було достовірно нижче у порівнянні з 30-тою добою ($p<0,01$) та з 90-тою добою ($p<0,05$). Відсоток пацієнтів зі сприятливим функціональним виходом зріс до 64,85 %. Медіана балу за ВІ склала 95 (85; 100) балів, серед обстежених переважали пацієнти з легкою залежністю від сторонньої допомоги у повсякденному житті (41,23 %). За час спостереження позитивна динаміка відмічалась і в період зі 180-тої до 360-тої доби ($p<0,01$).

Серед обстежених пацієнтів у 53,6 % були наявні прояви підвищеного м'язового тону в уражених кінцівках різного ступеню тяжкості. Аналізуючи фактори, які впливали на розвиток спастичних проявів у пацієнтів з ГПШ було встановлено, що достовірно вплив мав рівень неврологічного дефіциту за NIHSS ($p < 0,05$), в той же час, інші фактори, такі як стать, вік, латералізація вогнища ураження, не корелювали з наявністю та ступенем вираженості спастичних проявів.

Також було проведено аналіз зв'язку проявів спастичності та покращення рівня самообслуговування, який показав достовірний негативний взаємозв'язок підвищеного м'язового тону на відновлення рівня самообслуговування ($R = -0,401$, $p < 0,05$) та зниження вірогідності повного відновлення незалежності у повсякденному житті при зростанні ступеню проявів спастичності ($p < 0,05$), що співпадає з дослідженнями інших науковців [171, 172].

Провівши аналіз впливу латералізації процесу на перебіг відновного періоду не було встановлено достовірної відмінності між пацієнтами з ураженням домінантної півкулі та з ураженням субдомінантної півкулі. Так само не підтвердився вплив статі пацієнтів на динаміку відновлення після перенесеного ГПШ, про що нами не було знайдено інформації в інших дослідженнях.

Було проведено аналіз результатів оцінювання за індексом моторики Рівермід і встановлено достовірне покращення даного показника у пацієнтів на 90-ту та 180-ту у порівнянні з 30-тою добою ($p < 0,01$). Також було виявлено, що дані показники корелювали як з рівнем неврологічного дефіциту, так і з mRS та рівнем самообслуговування ($p < 0,01$). На показники шкали Рівермід не впливали вік та стать пацієнтів ($p > 0,05$), а також латералізація процесу ($p > 0,05$). За шкалою Рівермід спостерігалась достовірна позитивна динаміка впродовж всього раннього відновного періоду захворювання ($p < 0,05$). Так само зберігався і кореляційний зв'язок з рівнем неврологічного дефіциту та індексом Бартела на 180-ту добу та на 360-ту добу у цих пацієнтів ($p < 0,05$).

Використання індексу моторики Рівермід дає додаткову, більш розширену та диференційовану інформацію, щодо стану пацієнта та його функціональних

можливостей (за рахунок окремої оцінки функції верхньої кінцівки та окремої для нижньої кінцівки), але різнорідність всередині самої шкали обмежує можливості її використання з метою прогнозування відновлення або аналізу окремого впливу порушень верхньої чи нижньої кінцівки на можливості відновлення рівня самообслуговування, незалежності у повсякденному житті та якості життя.

Аналізуючи показники пацієнтів, які повністю відновили свою незалежність у повсякденному житті після перенесено ГПШ впродовж першого року нами було встановлено, що вказані хворі мали достовірно нижчий показник рівня неврологічного дефіциту на 30-ту добу захворювання (за NIHSS – медіана сумарного балу дорівнювала 5 (3,25;7) балам), ніж пацієнти, які мали легку та помірну залежність від сторонньої допомоги (за $VI \leq 95$) на 360-ту добу, наприкінці першого місяця захворювання (за NIHSS Me – 9 (8;11) балів) ($p < 0,01$).

Дане спостереження співпадає з висновками інших авторів [173] та ще раз підкреслює необхідність використання активних реабілітаційних програм для пацієнтів впродовж всього відновного періоду, і хоча в другому півріччі динаміка відновлення стає менш інтенсивною, але вона продовжується, тож пацієнти мають потенціал для відновлення неврологічної функції та функціональної незалежності.

В проведених іншими науковцями дослідженнях [174] була доведена більша ефективність реабілітації в умовах спеціалізованого стаціонарного відділення і продемонстровано, що в значній мірі ефективність реабілітаційних заходів залежала від функціонального стану хворих на початку захворювання [175]. Це було продемонстровано і у нашому дослідженні, а саме залежність виходу відновного періоду ГПШ від рівня неврологічного дефіциту за NIHSS ($p < 0,01$). У той же час дослідники з Південної Кореї [175] не оцінювали такий фактор, як наявність та ступінь вираженості спастичності на відновлення рівня самообслуговування пацієнта, що було проведено у нашій роботі. Нами продемонстровано що наявність у хворого на ГПШ у відновному періоді підвищеного м'язового тону за центральним типом знижувало вірогідність повного відновлення самообслуговування та пов'язана із залежністю від

сторонньої допомоги, що безумовно є важливим медичним, соціальним та економічним аспектом у питанні реабілітації післяінсультних хворих.

Дослідники з Італії [176] провели дослідження з приводу вивчення перебігу відновного періоду у хворих старше 65 років, та впливу віку на показники, в тому числі, функціонального відновлення. Ними було продемонстровано, що вік пацієнтів впливає на перебіг реабілітаційного процесу, але віком, після якого відзначалось зниження ефективності реабілітації, було визначено вік 85 років [176]. Також ці дані були підтвердженні і в дослідженні південно-корейських вчених [175]. В нашому дослідженні ми не виявили достовірної відмінності у перебігу відновного періоду залежно від віку пацієнтів, що найбільш вірогідно пов'язано з тим, що в нашу вибірку увійшли хворі у віці до 85 років.

Проведене комплексне нейропсихологічне обстеження дало можливість встановити, що на початку відновного періоду захворювання у 69,56 % було виявлено легкі когнітивні розлади, ще 17,39 % мали ознаки деменції легкого ступеня, 10,87 % пацієнтів не мали когнітивного зниження, і лише у в 2,17 % випадків було виявлено ознаки помірної деменції за MMSE. За шкалою МоСА 95,65 % пацієнтів мали ознаки порушення когнітивної функції.

Повного відтворення переліку слів до п'ятої спроби за методикою А.Р. Лурія вдалось досягти лише у 15,22 % пацієнтів. В той же час, при самостійній оцінці функції пам'яті за допомогою опитувальника лише 13,04 % пацієнтів відмічали зниження даної функції.

Серед обстежених хворих 65,22 % за STAI мали високий рівень ситуативної тривожності, 26,09 % – помірний рівень, і тільки 8,69 % мали низький рівень ситуативної тривоги. Рівень особистісної тривоги у 54,35 % пацієнтів був помірний, а у 45,65 % – високим. Ознаки депресії різного ступеня були виявлені у 71,73 %. З них переважали прояви помірному ступеню – вони спостерігались у 30,44 % хворих. Пацієнтів з важкою депресією серед обстежених не було визначено.

Нейропсихологічне тестування на 180-ту добу захворювання продемонструвало достовірну позитивну динаміку лише за Монреальською

когнітивною шкалою ($p < 0,05$), в той час як для оцінки за шкалою MMSE була встановлена лише деяка тенденція до покращення.

Також встановлена достовірна позитивна динаміка відновлення функції пам'яті впродовж першого півріччя після перенесеного ГПІ за методикою «заучування 10 слів» А.Р. Лурія ($p < 0,05$).

Не було визначено достовірних відмінностей між результатами заповнення опитувальника самооцінки пам'яті на 30-ту, 90-ту та 180-ту добу, хоча при аналізі відповідей пацієнтів було встановлено, що 67,39 % пацієнтів мали більш високий показник за даним опитувальником і відповідно більше скаржились на функцію пам'яті. Така різниця під час об'єктивної та суб'єктивної оцінки функції пам'яті, в тому числі в динаміці, може бути пов'язаною, на нашу думку, з формуванням та усвідомленням перенесеного захворювання і функціонального дефекту впродовж першого півріччя після перенесеного інсульту, а також більшому приділенню уваги для оцінки власного стану пацієнтом.

Не було виявлено достовірної різниці між показниками ситуативної та особистісної тривожності на 30-ту та 180-ту добу захворювання під час аналізу у загальній когорті. Хоча, спостерігалась тенденція до зменшення кількості хворих з високим рівнем ситуативної тривожності. Ступінь вираженості депресивних розладів впродовж раннього відновного періоду також не мав суттєвих змін.

Проведений кореляційний аналіз всіх показників нейропсихологічного та неврологічного тестування на 30-ту добу захворювання виявив достовірний вплив вираженості неврологічного дефіциту за NIHSS на оцінки за шкалами MMSE, MoCA та результати опитувальника самооцінки пам'яті ($p < 0,05$). Також був виявлений кореляційний зв'язок між рівнем неврологічного дефіциту та субшкалою соматичних проявів депресії (за шкалою Бека) ($p < 0,05$). Встановлено достовірну кореляцію між рівнем ситуативної тривожності за STAI та віком хворих ($p < 0,05$). Крім того, було виявлено зв'язок результатів опитувальника самооцінки пам'яті із показниками когнітивних, тривожних та депресивних розладів ($p < 0,05$). Всі вказані кореляційні зв'язки зберігались у пацієнтів під час всього раннього відновного періоду ГПІ ($p < 0,05$).

Під час аналізу впливу латералізації вогнища ураження на перебіг відновного періоду ГПІ було виявлені певні відмінності у відновленні функції пам'яті. Зокрема аналіз результатів тестування за методикою «заучування 10 слів» А.Р.Лурія показав, що у пацієнтів з ураженням домінантної півкулі було краще відновлення функції пам'яті, у порівнянні з хворими з ураженням субдомінантної півкулі. При вивченні особливостей тривожних та депресивних порушень у пацієнтів з ГПІ залежно від латералізації вогнища ураження вже з 90-ї доби захворювання було виявлено суттєві відмінності: пацієнти з ураженням субдомінантної півкулі мали більш високі показники за когнітивно-афективною субшкалою та загальним балом за шкалою Бека ніж пацієнти з ураженням домінантної півкулі ($p < 0,01$). На 180-ту добу захворювання більш високий бал за шкалою депресії Бека у хворих на ГПІ з ураженням субдомінантної півкулі зберігався та був статистично достовірним не тільки за когнітивно-афективною субшкалою та загальним балом, але і субшкалою соматичних проявів депресії ($p < 0,05$).

При аналізі особливостей когнітивних та психоемоційних порушень залежно від статі пацієнтів було визначено, що у хворих на ГПІ жіночої статі був достовірно вищий рівень особистісної тривожності протягом всього відного періоду захворювання ($p < 0,05$), який не зазнавав суттєвих змін протягом дослідження. В той же час ми виявили, що на 30-ту добу захворювання у жінок з ГПІ спостерігалась тенденція до більш високого рівня ситуативної тривожності, був більш високий показник за шкалою депресії Бека та зокрема за когнітивно-афективною субшкалою, показники яких поступово до кінця раннього відновного періоду вирівнювались.

Під час оцінки когнітивних та психоемоційних порушень у пацієнтів з ГПІ у зіставленні з відновленням рівня самообслуговування до 180-тої доби захворювання було встановлено, що пацієнти, які повністю відновили незалежність у повсякденному житті через пів року мали достовірно більш високий бал за MMSE та MoCA впродовж всього відновного періоду ($p < 0,05$), а

також більш низький бал за опитувальником самооцінки пам'яті на 30-ту добу захворювання.

Результати нашого дослідження нейропсихологічних особливостей перебігу відновного періоду ГПШ в деякій мірі співпадають з науковими роботами інших авторів [3, 177, 178], хоча є деякі відмінності (зокрема у рівні виявлених когнітивних порушень та психоемоційних розладів), що скоріш за все обумовлено різницею у вибірках пацієнтів (середнім віком та рівнем неврологічних проявів, а також етапом реабілітації).

Аналізуючи результати оцінки якості життя за опитувальником SF-36v2 у всіх випадках спостереження на 30-ту добу захворювання визначалось суттєве зниження показників за всіма шкалами опитувальника. Найбільшою мірою були знижені показники шкал фізичного функціонування, а також рольового функціонування, обумовленого фізичною активністю та соціального функціонування. Це свідчило, що на початку відновного періоду захворювання зниження показників якості життя найбільшою мірою було обумовлено саме руховим дефіцитом.

При подальшому спостереженні впродовж раннього відновного періоду спостерігалось достовірне покращення показників більшості шкал опитувальника SF-36v2. Серед складових, які формують фізичний компонент якості життя найбільш відчутні зміни спостерігались за шкалою фізичного функціонування, а також показника рольового функціонування, обумовленого фізичним станом, які впродовж всього періоду зазнавали позитивних змін.

Серед показників, які формують психічний компонент здоров'я достовірні зміни були виявлені лише на 180-ту добу, тоді як у період з 30-тої до 90-тої доби відзначались лише тенденції до покращення. Найбільшою мірою покращився показник соціального функціонування ($p=0,006$), рольового функціонування, обумовленого емоційним станом ($p<0,001$) та показник психічного здоров'я ($p=0,049$). В той же час показник життєвої активності майже не зазнав змін. Вихід раннього відновного періоду супроводжувався зниженням показників загального стану здоров'я, психічного здоров'я та життєвої активності.

Провівши кореляційний аналіз, було встановлено, що на 30-ту добу захворювання всі показники якості життя, окрім показника рівня болю (BP), корелювали з показниками тяжкості неврологічного дефіциту за NIHSS, ступенем функціональної активності за mRS та рівнем самообслуговування за VI. Вказаний зв'язок поступово знижувався впродовж раннього відновного періоду і вже на 180-ту добу захворювання ми виявили достовірні кореляції лише показників фізичного функціонування (PF), психічного здоров'я (MH) та фізичним компонентом здоров'я, а також зберігався кореляційний зв'язок між рівнем неврологічного дефіциту та загальним станом здоров'я (GH) впродовж всього періоду спостереження.

Під час аналізу показників якості життя у пацієнтів з ГПШ залежно від латералізації процесу було встановлено що на 30-ту добу захворювання достовірної різниці в якості життя між пацієнтами не було. Однак на 180-ту добу захворювання пацієнти з ураженням субдомінантної півкулі мали більш низький показник рольового функціонування, обумовлений емоційним станом, ніж у пацієнтів з ураженням домінантної півкулі, а також показник рольового функціонування, обумовлений фізичним станом пацієнта і показником психічного компоненту здоров'я.

Окрім того було встановлено слабкий від'ємний кореляційний зв'язок між більшістю показників якості життя (PF, RP, GH, SF, RE та фізичним компонентом здоров'я) та субшкалою соматичних проявів депресії ($p < 0,05$), а також між показником фізичного функціонування та сумарним балом за шкалою Бека ($p < 0,05$).

Аналізуючи зв'язок підвищеного м'язового тону та показників якості життя було виявлено достовірний негативний зв'язок між наявністю підвищеного м'язового тону за MAS в уражених кінцівках у пацієнтів з ГПШ та показником фізичного компоненту здоров'я впродовж всього періоду спостереження ($p < 0,05$). Крім того, у пацієнтів з проявами спастичності у кінцівках на 30-ту добу захворювання був достовірно гірший показник за шкалою інтенсивності болю (BP) ($p < 0,05$), що свідчить про те, що больові прояви у таких пацієнтів в більшій

мірі заважали у повсякденному житті та впливали на його якість. При цьому вже на 90-ту добу достовірного зв'язку не було, але зберігались певні тенденції до цього.

Отримані нами результати в більшості своїй співпадають з роботами інших науковців [179, 180, 181, 182], хоча за загальною оцінкою показників якості життя в нашому дослідженні вони є більш низькими, у порівнянні з даними інших авторів, які проводили дослідження окремо для ГІ та ІІ, але це може бути пов'язано з різними строками спостереження [179, 182]. Негативний вплив спастичності на певні показники якості життя також підтверджений іншими авторами [180, 181], хоча вони використовували другу шкалу для її оцінки, в певних випадках не диференціювали ішемічний та геморагічний підтип, а також спостерігали пацієнтів в інших термінах (як більш тривалих, так і в більш короткострокових дослідженнях).

Аналізуючи стан біоелектричної активності головного мозку на 30-ту добу ГПІ у загальній когорті пацієнтів не було виявлено достовірних відмінностей між показниками АСП ритмів в ураженій півкулі та в інтактній півкулі. Під час аналізу особливостей змін біоелектричної активності у різних ділянках мозку встановлено, що в лобних ділянках УП центр тяжкості спектру АСП розташовувався в діапазоні θ -ритму та α -ритму, в той час як у каудальних ділянках мозку центр тяжкості спектру був зосередженим у діапазоні α -ритму. Вказана картина була характерною для обох півкуль.

При аналізі коефіцієнтів DTABR, DAR та TAR, як показників співвідношення ритмів різних діапазонів спектру в лобних та потиличних ділянках мозку, виявлено, що вони також не мали достовірної різниці в УП та в ІІ, але в потиличних ділянках коефіцієнти DTABR, DAR та TAR були майже вдвічі меншими, ніж в лобних ділянках, що свідчило про меншу питому вагу повільнохвильової активності у порівнянні з фронтальними ділянками мозку.

Під час оцінки МПА було виявлено, що найбільшою мірою асиметрія була виражена для θ_{hi} -ритму та α_{lo} -ритму. Але інше співвідношення було виявлено при аналізі значення МПА окремо для кожного з діапазонів у лобних та потиличних

ділянках. Так найбільшою мірою асиметрія в потиличних ділянках у діапазоні δ -ритму (-0,06 (-0,19; 0,12)) та β_{hi} -ритму (-0,08 (-0,23; 0,13)), тоді як у лобних ділянках мозку МПА була майже однаковою для всіх діапазонів.

Розподіл показників ВСП в різних ділянках мозку продемонстрував, що у фронтальних ділянках мозку домінуючими ритмами були θ -ритм та α -ритм без достовірної статистичної різниці між півкулями, тоді як у каудальних відділах мозку відзначалось виражене домінування α -ритму в обох півкулях. Вказані особливості ВСП ще раз підкреслюють більш виражену повільнохвильову активність у передніх відділах мозку.

Оцінка рівня ЛПГ продемонструвала що значення АСП повільнохвильової активності в УП були вище в лобових ділянках порівняно з потиличними відділами. Це підтверджується позитивними значеннями ЛПГ δ -ритму (0,108 (-0,113; 0,306)), ЛПГ θ -ритму (0,065 (-0,116; 0,207)) та ЛПГ θ_{lo} -ритму (0,092 (-0,073; 0,266)) в УП, тоді як в ІП значення ЛПГ зазначених ритмів були від'ємними і становили відповідно -0,027 (-0,252; 0,173), -0,081 (-0,307; 0,174) та -0,038 (-0,205; 0,153). Також зареєстровано від'ємні значення ЛПГ для α -ритму (-0,105 (-0,520; 0,084) в УП; -0,298 (-0,689; 0,001) в ІП), при цьому зональні відмінності α_{lo} -ритму в УП були менш вираженими у порівнянні з показниками, які були зареєстровані в ІП (-0,105 (-0,520; 0,084) проти -0,298 (-0,689; 0,001)).

Проведений кореляційний аналіз виявив достовірний позитивний зв'язок між рівнем неврологічного дефіциту на 30-ту добу за NIHSS та АСП θ -ритму в УП та в ІП, а також з АСП θ_{hi} -ритму обох півкуль ($p < 0,05$), а також рівень АСП θ_{lo} -діапазону мав достовірний зв'язок з рівнем неврологічного дефіциту на 30-ту добу в УП ($p < 0,05$). Достовірний кореляційний зв'язок між рівнем неврологічного дефіциту за NIHSS на 30-ту добу та значенням ВСП α -ритму встановлено для обох півкуль ($p < 0,05$), окрім того виявлено достовірний від'ємний кореляційний зв'язок між рівнем неврологічного дефіциту на 30-ту добу захворювання та рівнем ВСП α_{lo} -ритму, α -ритму, β_{lo} -ритму, β -ритму в лобних ділянках УП та рівнями ВСП цих же діапазонів у лобних ділянках ІП ($p < 0,05$). Позитивний

кореляційний зв'язок було встановлено з рівнем ВСП δ -діапазону в потиличних ділянках УП ($p < 0,05$).

Встановлено достовірний кореляційний зв'язок оцінки за NIHSS на 30-ту добу захворювання з інтегральними показниками біоелектричної активності мозку DTABR УП, TAR УП, DTABR ІІ, TAR ІІ ($p < 0,05$), окрім того з DTABR лобових ділянок УП, DAR лобових ділянок УП, DTABR лобових ділянок ІІ та DAR лобових ділянок ІІ ($p < 0,05$).

Достовірний від'ємний кореляційний зв'язок було визначено між рівнем неврологічного дефіциту на 30-ту добу захворювання та рівнем МПА у фронтальних ділянках головного мозку у діапазоні α -ритму ($R = -0,43$, $p < 0,05$), переважно у піддіапазоні α_{10} -ритму.

Під час проведення статистичного аналізу кореляційних зв'язків між показниками біоелектричної активності головного мозку на 30-ту добу захворювання та неврологічними проявами за NIHSS, функціональним виходом і рівнем самообслуговування на 180-ту добу було виявлено зв'язок рівня АСП β_{hi} -ритму УП з відновленням самообслуговування за ВІ ($p < 0,05$). Коефіцієнт DTABR лобових ділянок УП мав позитивний кореляційний зв'язок і з показниками за NIHSS на 180-ту добу захворювання ($p < 0,05$). Також виявлено від'ємний кореляційний зв'язок між рівнем за NIHSS на 180-ту добу та рівнем ВСП α_{10} -ритму в обох півкулях, ВСП β -ритму УП та позитивний достовірний кореляційний зв'язок між рівнем відновлення самообслуговування на 180-ту добу та рівнем ВСП β -ритму в лобних ділянках УП ($p < 0,05$).

Таким чином ЕЕГ-патерн головного мозку у пацієнтів з ГПШ на 30-ту добу захворювання характеризується більш високими значеннями АСП θ -ритму в УП, нижчими рівнями АСП α -, β -ритмів в ІІ, а також згладжуванням зональних відмінностей ритмів α_{10} -ритмів на стороні ураження.

Аналізуючи показників рівнів біоелектричної активності мозку у зіставленні зі ступенем відновлення рівня самообслуговування на 180-ту добу було виявлено, що пацієнти з повною незалежністю у побуті (ВІ=100) мали достовірно більш низький показник АСП β_{hi} -ритму в ураженій півкулі на 30 добу захворювання

($p < 0,05$). Під час же окремого аналізу фронтальних та каудальних ділянок у цих двох групах було виявлено достовірну різницю рівня МПА у фронтальних ділянках, тоді як у потиличних зонах мозку спостерігались лише тенденції, як і для загальної МПА.

При аналізі показників ВСП у фронтальних ділянках мозку виявлено, що пацієнти з повним відновленням рівня самообслуговування на 180-ту добу мали тенденції до більшого відсотка у спектрі α_{10} -ритму, β_{10} -ритму, β_{hi} -ритму та загального діапазону β -ритму в УП, а також α_{10} -ритму в ІП. В потиличних же ділянках відзначалась схожа тенденція до більш високих відсотків ВСП α_{10} -ритму, β_{10} -ритму, β_{hi} -ритму та загального діапазону β -ритму в УП, хоча і менш виражені ніж у фронтальних.

Окрім того, пацієнти з повним відновленням рівня самообслуговування до 180-тої доби мали достовірно більш високий коефіцієнт ЛПГ θ_{10} -ритму в ураженій півкулі на 30-ту добу захворювання ($p < 0,05$).

Таким чином, ми бачимо що більш низькі показники АСП β_{hi} -ритму в ураженій півкулі та більш високим коефіцієнтом ЛПГ θ_{10} -ритму в ураженій півкулі на 30-ту добу захворювання були асоційовані у пацієнтів на ГПІ з повним відновленням незалежності у повсякденному житті до 180-тої доби захворювання.

Переважає більшість робіт науковців з вивчення ЕЕГ-патерну головного мозку у пацієнтів з порушенням мозкового кровообігу зосереджена на гострому періоді захворювання [54, 56, 183] або ж на ішемічному характері ураження [56, 179, 184]. І хоча в нашій роботі ми побачили загальні тенденції до підвищення рівня повільнохвильової активності, але ми вже не виявили тих змін, які встановлені іншими дослідниками у гострому періоді захворювання, що ще раз підкреслює великий потенціал мозку до відновлення нормального функціонування вже впродовж першого місяця після перенесеного геморагічного інсульту. Встановлені нами кореляції також частково підтверджуються іншими роботами, хоча оцінка ЕЕГ-патерну в зіставленні зі станом пацієнта залежно від рівня неврологічного дефіциту та відновлення самообслуговування на 180-ту добу захворювання була проведена нами вперше.

Провівши аналіз ефективності додаткового застосування терапії препарата комбінованої нейрометаболічної дії «Когніфен» (5мг іпідакрину та 300 мг фенібуту у капсулі тричі на день 30 діб) на фоні комплексних реабілітаційних заходів нами було встановлено, що після проведеного лікування в основній групі та в групі порівняння спостерігався достовірний регрес неврологічної симптоматики за NIHSS.

Також після проведеного лікування в обох групах визначалась позитивна динаміка покращення когнітивної функції. При оцінці результатів за шкалою МоСА після проведеного лікування було виявлено достовірну позитивну динаміку когнітивних показників в обох групах, а також достовірну різницю між показниками основної та порівняльної груп ($p < 0,05$), хоча за шкалою MMSE такої різниці не виявлено. Достовірне покращення за шкалою МоСА відзначалось у доменах «зорово-просторове орієнтування», «мова» та «пам'ять» в обох групах спостереження, та в домені «увага» тільки в основній групі.

При тестуванні за методикою «заучування 10 слів» А.Р. Лурія після проведеного лікування на 90-ту добу захворювання ми побачили достовірне покращення при першій та другій спробі в обох групах. Під час третьої спроби не було виявлено достовірного покращення у порівнянні з 30-тою добою захворювання в обох групах, хоча у основній групі було виявлено тенденції до покращення. При четвертій спробі достовірне покращення показників порівняно з оцінкою до лікування спостерігалось лише у основній групі ($p < 0,05$), тоді як у групі порівняння визначались лише тенденції до цього. Така сама ситуація була і при 5-тій спробі запам'ятовування, де у основній групі спостерігалось достовірне поліпшення ($p < 0,05$), а у порівняльній групі лише тенденції до цього.

Виявлені нами під час тестування особливості вказують на більш високий рівень уваги та зосередженості, а також на меншу стомлюваність у пацієнтів основної групи, ніж у групі порівняння після проведеного лікування.

Аналізуючи результати відповідей на опитувальник самооцінки пам'яті у динаміці виявлено, що тільки в основній групі пацієнтів спостерігалась позитивна динаміка ($p < 0,05$). В той час, як при оцінці за шкалою Спілбергера рівнів

ситуативної тривоги та особистісної тривожності, а також вираженості проявів депресивних розладів за шкалою Бека до та після проведеного лікування нами не було виявлено достовірних змін у пацієнтів в обох групах (спостерігались лише тенденції до покращення) ($p > 0,05$).

Якість життя у пацієнтів з ГПШ основної групи та групи порівняння на 30-ту добу захворювання була знижена як за сумарним показником фізичного компоненту здоров'я, так і за психічним компонентом здоров'я. Після проведеного лікування достовірно встановленої різниці між показниками якості життя в групах також не було виявлено ($p > 0,05$). Але при оцінці динаміки показників якості життя після проведеного лікування окремо в обох групах відзначалось достовірне покращення показника PF, а також показника загального компоненту фізичного здоров'я ($p < 0,05$). В той же час в основній групі за більшістю інших показників відзначалась достовірна позитивна динаміка (RP, BP, VT, SF, MH, MHS, $p < 0,05$), тоді як у групі порівняння лише відзначались тенденції до їх покращення ($p > 0,05$).

Провівши порівняння результатів нашого дослідження з іншими роботами, які були присвячені комбінації іпідакрину та фенібуту було виявлено як загальні риси, такі як ефективність використання даної комбінації для покращення когнітивної функції, так і деякі відмінності. Але варто зазначити, що проведені дослідження включали пацієнтів з ішемічним інсультом та в більш пізньому періоді лікування (пройшло принаймні три місяця від початку захворювання) [97]. Крім того, до дослідження включались пацієнти з більш низьким показником за MMSE. Середній вік у когорті також був вищим, ніж середній вік пацієнтів у проведеному нами дослідженні. В обох дослідженнях було отримано позитивні результати від лікування.

Таким чином проведене нами комплексне клініко-параклінічне дослідження пацієнтів з ГПШ у відновному періоді захворювання дозволило виявити ряд особливостей цього захворювання, поліпшити його діагностику та оптимізувати лікувально-реабілітаційні заходи.

ВИСНОВКИ

Однією з важливих проблем сучасної неврології є діагностика, лікування та реабілітація хворих на мозковий геморагічний інсульт, що має не тільки медичне, але і соціально-економічне значення. У дисертації представлено та обґрунтовано нове вирішення актуального завдання медичної науки – оптимізація діагностичних та реабілітаційних заходів у пацієнтів з мозковим геморагічним інсультом у відновному періоді захворювання на підставі комплексного клініко-неврологічного, нейропсихологічного, параклінічного обстеження та удосконалення лікування.

1. На підставі комплексного клініко-неврологічного дослідження виявлено клінічні особливості перебігу раннього відновного періоду у хворих на ГПІ. Було встановлено, що на 30-ту добу захворювання середній сумарний бал за NIHSS склав 8 (5,75;10), за mRS 3 (2; 3) бали та BI – 70 (60; 85) балів. Виявлена достовірна позитивна динаміка відновлювальних процесів на фоні комплексного реабілітаційного лікування за шкалами NIHSS, mRS, BI на 90-ту, 180-ту та 360-ту добу захворювання ($p < 0,05$). Встановлений взаємозв'язок показників рівня самообслуговування у хворих на 360-ту добу ГПІ, та тяжкості інсульту на 30-ту добу захворювання ($R = -0,713$, $p < 0,01$) та наявності проявів підвищеного м'язового тону ($R = -0,375$, $p < 0,05$).

2. Встановлено, що на 30-ту добу захворювання у 89,1 % пацієнтів з ГПІ було наявне зниження когнітивних функцій, за шкалами медіана показника складала за шкалами: MMSE – 26 (24; 27) балів, MoCA – 21,5 (18; 23) бали, за методикою А. Р. Лурія медіана при першій спробі була 5 (4; 5) слів, при п'ятій спробі – 7 (6; 8,75) слів; медіана балу за опитувальником самооцінки пам'яті склала 34 (21; 40) бали. Визначено достовірний кореляційний зв'язок між ступенем неврологічного дефіциту за NIHSS і когнітивними порушенням за MMSE ($R = -0,813$, $p < 0,05$), MoCA ($R = -0,615$, $p < 0,05$) та результатами опитувальника самооцінки пам'яті ($R = +0,360$, $p < 0,05$), а також психоемоційними розладами за субшкалою соматичних проявів депресії ($R = -0,417$, $p < 0,05$) та

загальним балом за шкалою Бека ($R = -0,343$, $p < 0,05$). Виявлено достовірний взаємозв'язок когнітивних ($R = +0,518$, $p < 0,05$), тривожних ($R = +0,490$, $p < 0,05$) та депресивних розладів ($R = +0,484$, $p < 0,05$), з самооцінкою пам'яті. Встановлено зв'язок віку пацієнтів та рівня ситуативної тривожності ($R = -0,518$, $p < 0,05$), та статі пацієнта із рівнем особистісної тривожності ($\chi^2 = 6,87$, $p < 0,01$), а також взаємозв'язок латералізації вогнища ураження з наявністю та вираженістю депресивних розладів ($p < 0,05$).

3. Визначено, що на 30-ту добу захворювання у хворих з ГПШ спостерігалось значне зниження всіх показників якості життя за опитувальником SF-36v2. Встановлено достовірний кореляційний зв'язок між показниками тяжкості інсульту за NIHSS, ступенем функціональної активності за mRS, рівнем самообслуговування за VI зі всіма показниками якості життя (окрім рівня больових відчуттів) ($p < 0,05$). Було встановлено достовірний зв'язок спастичності м'язів та показників фізичного компоненту здоров'я ($R = -0,473$, $p < 0,05$) та інтенсивності болю ($R = -0,353$, $p < 0,05$), а також віку пацієнтів та показника інтенсивності болю (BP) ($R = -0,525$, $p < 0,05$).

4. Встановлено, що стан біоелектричної активності головного мозку у пацієнтів з ГПШ на 30-ту добу захворювання характеризувався більш високими значеннями абсолютної спектральної потужності θ -ритму в ураженій півкулі, нижчими рівнями абсолютної спектральної потужності α -, β -ритмів в ІП, а також згладжуванням зональних відмінностей ритмів α_{lo} на стороні ураження. Виявлені достовірні кореляційні зв'язки між рівнем неврологічного дефіциту за NIHSS та значенням АСП θ -ритму ($R = +0,430$, $p < 0,05$) та піддіапазону θ_{hi} -ритму ($R = +0,410$, $p < 0,05$) в обох півкулях, з АСП θ_{lo} -діапазону ураженої півкулі ($R = +0,420$, $p < 0,05$), а також значенням відносної спектральної потужності α -ритму обох півкуль ($R = -0,420$, $p < 0,05$). Пацієнти з повним відновленням рівня самообслуговування відрізнялись нижчим показником АСП β_{hi} -ритму в ураженій півкулі та більш високим коефіцієнтом лобно-потиличного градієнту θ_{lo} -ритму в ураженій півкулі ($p < 0,05$).

5. Виявлено достовірне покращення когнітивних функцій у хворих на ГПШ на тлі лікувально-реабілітаційних заходів у відновному періоді захворювання за МоСА (23 (21; 25), $p < 0,05$) та за методикою «заучування 10 слів» А.Р. Лурія ($p < 0,05$). Встановлено, що застосування в комплексній реабілітаційній терапії комбінації препаратів іпідакрин (5 мг) та фенібут (300 мг), сприяло більш кращому відновленню когнітивних функцій у хворих, насамперед функції пам'яті та уваги, що підтверджувалося позитивною динамікою при тестуванні за шкалою МоСА та методикою А.Р. Лурія ($p < 0,05$).

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Комплексна реабілітація хворих, які перенесли ГПІ, повинна проводитись у ранній відновний період в умовах реабілітаційного відділення із застосуванням методів та засобів відновлювальної терапії, медикаментозних так і немедикаментозних, фахівцями мультидисциплінарних бригад.

2. Для оцінки стану хворих та динаміки відновлювальних процесів після перенесеного ГПІ необхідно проводити комплексне дослідження з використанням шкал NIHSS, mRS, BI, MAS, індекс моторики Рівермід, MMSE, MoCA, теста А.Р. Лурія, STAI, шкали депресії Бека та оптувальника SF-36v2 впродовж раннього відновного періоду захворювання.

3. Для оцінки стану біоелектричної активності головного мозку у пацієнтів з ГПІ на початку відновного періоду захворювання необхідно проводити комп'ютерне ЕЕГ дослідження зі спектральним аналізом.

4. Для підвищення ефективності реабілітації пацієнтів з ГПІ та покращення їх когнітивних функцій у відновному періоді захворювання доцільно призначати в комплексі лікувальних заходів комбіновану нейрометаболичну терапію (іпідакрин 5 мг та фенібут 300 мг тричі на день протягом місяця).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Центр громадського здоров'я МОЗ України
<http://medstat.gov.ua/ukr/statdanMMXIX.html>
2. Gross, B. A., Jankowitz, B. T., & Friedlander, R. M. (2019). Cerebral Intraparenchymal Hemorrhage: A Review. *JAMA*, 321(13), 1295–1303.
<https://doi.org/10.1001/jama.2019.2413>
3. Kitago, T., & Ratan, R. R. (2017). Rehabilitation following hemorrhagic stroke: building the case for stroke-subtype specific recovery therapies. *F1000Research*, 6, 2044. <https://doi.org/10.12688/f1000research.11913.1>
4. Стандарт медичної допомоги «Когнітивні та психологічні розлади після інульту» затверджений наказом МОЗ України N 1163 від 27.06.2023
5. Shkrobot, S. I., Duve, K. V., Mishchenko, T. S. (2020). The comprehensive evaluation of patients' condition in recovery and residual periods of aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Wiadomości Lekarskie*, 73 (4), 777-781.
DOI:10.36740/wlek202004129
6. Jang, Y. J., Park, D., Kim, H. S., Lee, C. H., Byun, H. Y., Yoon, C. H., Lee, E. S., Shin, H., Chun, S. W., Lim, S. K., & Oh, M. K. (2020). Assessment of the Implementation of Critical Pathway in Stroke Patients: A 10-Year Follow-Up Study. *BioMed research international*, 2020, 3265950.
<https://doi.org/10.1155/2020/3265950>
7. World Health Organization: official web-site
<https://www.who.int/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>
8. Broussy S., Rouanet F., Lesaine E. et al (2019). Post-stroke pathway analysis and link with one year sequelae in a French cohort of stroke patients: the PAPASePA protocol study. *BMC health services research*, 19(1), 770.
<https://doi.org/10.1186/s12913-019-4522-2>
9. GBD 2019 Stroke Collaborators (2021). Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of

Disease Study 2019. *The Lancet. Neurology*, 20(10), 795–820.
[https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00252-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00252-0)

10. Wang Y., Li H., Wei H. et al. (2019). Assessment of the quality and content of clinical practice guidelines for post-stroke rehabilitation of aphasia. *Medicine*, 98(31), 16629. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016629>

11. Показники здоров'я населення та використання ресурсів охорони здоров'я в Україні за 2018–2019 роки. (2020). ДЗ «Центр медичної статистики МОЗ України», 229 с.

12. Virani, S. S., Alonso, A., Aparicio, H. J., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Cheng, S., Delling, F. N., Elkind, M., Evenson, K. R., Ferguson, J. F., Gupta, D. K., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., Lee, C. D., Lewis, T. T., Liu, J., (2021). American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Heart Disease and Stroke Statistics-2021 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation*, 143(8), e254–e743.
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000950>)

13. Tsao, CW, Aday, AW, Almarzooq, ZI, Alonso, A, Beaton, AZ, Bittencourt MS, Boehme, AK, Buxton, AE, Carson, AP, Commodore-Mensah, Y, Elkind, MSV, Evenson, KR, Eze-Nliam, C, Ferguson, JF, Generoso, G, Ho JE, Kalani, R, Khan, SS, Kissela, BM, Knutson, KL, Levine, DA, Lewis, TT, Liu, J, Loop, MS, Ma, J, Mussolino ME, Navaneethan, SD, Perak, AM, Poudel R, Rezk-Hanna M, Roth GA, Schroeder EB, Shah SH, Thacker EL, VanWagner LB, Virani SS, Voecks JH, Wang NY, Yaffe K, Martin SS. (2022). Heart Disease and Stroke Statistics-2022 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 22;145(8), e153-e639. doi: 10.1161/CIR.0000000000001052)

14. Montaña A, Hanley DF, Hemphill JC 3rd. (2021). Hemorrhagic stroke. *Handb Clin Neurol*, 176, 229-248. doi: 10.1016/B978-0-444-64034-5.00019-5. PMID: 33272397. <https://doi.org/10.1016/b978-0-444-64034-5.00019-5>

15. Зозуля, І.С., Волосовець, А.О. (2022). Деякі питання артеріальної гіпертензії та інсульту. *Медицина невідкладних станів*, 18(8), 46-49
<https://doi.org/10.22141/2224-0713.18.4.2022.958>
16. Dąbrowski, J., Czajka, A., Zielińska-Turek, J., Jaroszyński, J., Furtak-Niczyporuk, M., Mela, A., Poniatowski, Ł. A., Drop, B., Dorobek, M., Barcikowska-Kotowicz, M., & Ziemia, A. (2019). Brain Functional Reserve in the Context of Neuroplasticity after Stroke. *Neural plasticity*, 9708905.
<https://doi.org/10.1155/2019/9708905>
17. Langhorne, P., Collier, J. M., Bate, P. J., Thuy, M. N., & Bernhardt, J. (2018). Very early versus delayed mobilisation after stroke. *The Cochrane database of systematic reviews*, 10(10), CD006187.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD006187.pub3>
18. Salvadori, E., Papi, G., Insalata, G., Rinnoci, V., Donnini, I., Martini, M., Falsini, C., Hakiki, B., Romoli, A., Barbato, C., Polcaro, P., Casamorata, F., Macchi, C., Cecchi, F., & Poggesi, A. (2020). Comparison between Ischemic and Hemorrhagic Strokes in Functional Outcome at Discharge from an Intensive Rehabilitation Hospital. *Diagnostics (Basel, Switzerland)*, 11(1), 38.
<https://doi.org/10.3390/diagnostics11010038>
19. Koyama, T., Koumo, M., Uchiyama, Y., & Domen, K. (2018). Utility of Fractional Anisotropy in Cerebral Peduncle for Stroke Outcome Prediction: Comparison of Hemorrhagic and Ischemic Strokes. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases : the official journal of National Stroke Association*, 27(4), 878–885.
<https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2017.10.022>
20. Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації «Геморагічний інсульт (внутрішньомозкова гематома, аневризмальний субарахноїдальний крововилив)» затверджений Наказом МОЗ України 17.04.2014 № 275

21. «Надання допомоги при спонтанному внутрішньо мозковому крововиливі» Клінічна настанова, заснована на доказах, МОЗ України, 2021 https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2022/01/2022_09_kn_vmk.pdf
22. «Надання допомоги при спонтанному внутрішньо мозковому крововиливі» Стандарт надання медичної допомоги Затверджений Наказом МОЗ №9 України 5 січня 2022 року https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2022/01/2022_08_standart_vmk.pdf
23. Григус, І., Ральська, Х., & Сондак, В. (2018). Застосування програми фізичної реабілітації хворих після перенесеного геморагічного інсульту. *Rehabilitation and Recreation*, (3) <https://health.nuwm.edu.ua/index.php/rehabilitation/article/view/56>
24. Ali, M.F. (2021). Transcranial Doppler ultrasonography (uses, limitations, and potentials): a review article. *Egypt J Neurosurg*, 36, 20 . <https://doi.org/10.1186/s41984-021-00114-0>.
25. Kitagawa, K. (2022). Blood pressure management for secondary stroke prevention. *Hypertension research: official journal of the Japanese Society of Hypertension*, 45(6), 936–943. <https://doi.org/10.1038/s41440-022-00908-1>
26. Castello, J. P., Pasi, M., Kubiszewski, P., Abramson, J. R., Charidimou, A., Kourkoulis, C., DiPucchio, Z., Schwab, K., Anderson, C. D., Gurol, M. E., Greenberg, S. M., Rosand, J., Viswanathan, A., & Biffi, A. (2022). Cerebral Small Vessel Disease and Depression Among Intracerebral Hemorrhage Survivors. *Stroke*, 53(2), 523–531. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.121.035488>
27. Unnithan, AKA, M Das, J, Mehta, P. (2022). Hemorrhagic Stroke. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 32644599. [NBK559173](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-9991-2_121)
28. Anand S., Shivani G., Spencer C. et al. (2019). Intracerebral hemorrhage: a brief evidence-based review of common etiologies, mechanisms of secondary injury, and medical and surgical management. *Journal of Neuroanaesthesiology and Critical Care*. 06(02): 119–130. DOI: 10.1055/s-0039-1689740 .

29. Ohashi, SN, DeLong, JH, Kozberg, MG, Mazur-Hart, DJ, van Veluw, SJ, Alkayed, NJ, Sansing, LH. (2023). Role of Inflammatory Processes in Hemorrhagic Stroke. *Stroke*, 54(2), 605-619. <https://doi.org/10.1161/strokeaha.122.037155>
30. Xu, Y., Chen, A., Wu, J., Wan, Y., You, M., Gu, X., Guo, H., Tan, S., He, Q., & Hu, B. (2022). Nanomedicine: An Emerging Novel Therapeutic Strategy for Hemorrhagic Stroke. *International journal of nanomedicine*, 17, 1927–1950. <https://doi.org/10.2147/IJN.S357598>
31. Magid-Bernstein, J., Girard, R., Polster, S., Srinath, A., Romanos, S., Awad, I. A., & Sansing, L. H. (2022). Cerebral Hemorrhage: Pathophysiology, Treatment, and Future Directions. *Circulation research*, 130(8), 1204–1229. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.121.319949>
32. Unnithan, AKA, M Das, J, Mehta, P. (2022). Hemorrhagic Stroke. [Updated 2022 Sep 30]. In: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-*.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559173/>
33. van Etten, ES, Kaushik, K, Jolink, WMT, et al. (2022). Trigger Factors for Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Case-Crossover Study. *Stroke*, 53, 1692–1699 <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.121.036233>
34. Fekadu, G., Chelkeba, L. & Kebede, A. (2019). Risk factors, clinical presentations and predictors of stroke among adult patients admitted to stroke unit of Jimma university medical center, south west Ethiopia: prospective observational study. *BMC Neurol*, 19, 183. <https://doi.org/10.1186/s12883-019-1412-5>
35. Hillal, A., Ullberg, T., Ramgren, B., & Wassélius, J. (2022). Computed tomography in acute intracerebral hemorrhage: neuroimaging predictors of hematoma expansion and outcome. *Insights into imaging*, 13(1), 180. <https://doi.org/10.1186/s13244-022-01309-1>
36. Montaña, A, Hanley, DF, Hemphill, JC 3rd. (2021). Hemorrhagic stroke. *Handb Clin Neurol*, 176, 229-248. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64034-5.00019-5>
37. Claassen, J, Park, S. (2022). Spontaneous subarachnoid haemorrhage. *Lancet*. 400:846 DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00938-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00938-2)

38. Pande, SD, Lwin, MT, Kyaw, KM, Khine, AA, Thant, AA, Win, MM, et al. (2018). Post-stroke seizure-Do the locations, types and managements of stroke matter? *Epilepsia Open*, 3, 392–8. DOI:[10.1002/epi4.12249](https://doi.org/10.1002/epi4.12249)
39. Allen, BB, Forgacs, PB, Fakhar, MA, Wu, X, Gerber, LM, Boddu, S, et al. (2018). Association Of Seizure Occurrence With Aneurysm Treatment Modality In Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage Patients. *Neurocrit Care*, 29, 62–8. DOI:[10.1007/s12028-018-0506-z](https://doi.org/10.1007/s12028-018-0506-z)
40. Chan, L, Hu C-J, Fan Y-C, Li F-Y, Hu H-H, Hong C-T, et al. (2018). Incidence of poststroke seizures: A meta-analysis. *J Clin Neurosci Off J Neurosurg Soc Australas*, 47, 347–51 <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2017.10.088>
41. Doria, JW, Forgacs, PB. (2019). Incidence, Implications, and Management of Seizures Following Ischemic and Hemorrhagic Stroke. *Curr Neurol Neurosci Rep*, 27, 19(7), 37. [doi:10.1007/s11910-019-0957-4](https://doi.org/10.1007/s11910-019-0957-4).
42. De Luca, R., Leonardi, S., Spadaro, L., Russo, M., Aragona, B., Torrisi, M., Maggio, M. G., Bramanti, A., Naro, A., De Cola, M. C., & Calabrò, R. S. (2018). Improving Cognitive Function in Patients with Stroke: Can Computerized Training Be the Future?. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases : the official journal of National Stroke Association*, 27(4), 1055–1060. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2017.11.008>
43. Castagna, A., Ferrara, L., Asnaghi, E., Rega, V., & Fiorini, G. (2019). Functional limitations and cognitive impairment predict the outcome of dysphagia in older patients after an acute neurologic event. *NeuroRehabilitation*, 44(3), 413–418. <https://doi.org/10.3233/NRE-182635>
44. Zhu, W., & Jiang, Y. (2019). Determinants of quality of life in patients with hemorrhagic stroke: A path analysis. *Medicine*, 98(5), e13928. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000013928>
45. Rindler, R. S., Allen, J. W., Barrow, J. W., Pradilla, G., & Barrow, D. L. (2020). Neuroimaging of Intracerebral Hemorrhage. *Neurosurgery*, 86(5), E414+. <https://link.gale.com/apps/doc/A632853512/HRCA?u=anon~971d7652&sid=googleScholar&xid=a1843e53>

46. Huang, Y. W., Huang, H. L., Li, Z. P., & Yin, X. S. (2023). Research advances in imaging markers for predicting hematoma expansion in intracerebral hemorrhage: a narrative review. *Frontiers in neurology*, 14, 1176390. <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1176390>
47. Ali, M.F. (2021). Transcranial Doppler ultrasonography (uses, limitations, and potentials): a review article. *Egypt J Neurosurg*, 36, 20. <https://doi.org/10.1186/s41984-021-00114-0>.
48. Lele, A., Lakireddy, V., Gorbachov, S., Chaikittisilpa, N., Krishnamoorthy, V., & Vavilala, M. S. (2019). A narrative review of cardiovascular abnormalities after spontaneous intracerebral hemorrhage. *Journal of Neurosurgical Anesthesiology*, 31(2), 199-211. <https://doi.org/10.1161/JAHA.120.019778>
49. Pinnamaneni, S., Aronow, W.S., & Frishman, W.H. (2016). Neurocardiac Injury After Cerebral and Subarachnoid Hemorrhages. *Cardiology in Review*, 25, 89–95. [DOI:10.1097/CRD.0000000000000112](https://doi.org/10.1097/CRD.0000000000000112)
50. Greenberg, SM, Ziai, WC, Cordonnier, C, et al. (2022). 2022 Guideline for the Management of Patients With Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 53:e282. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000407>
51. Kamtchum-Tatuene, J, Jickling, GC. (2019). Blood Biomarkers for Stroke Diagnosis and Management. *Neuromolecular Med*, 21(4), 344-368. doi: 10.1007/s12017-019-08530-0.
52. Perry LA, Lucarelli T, Penny-Dimri JC, McInnes MD, Mondello S, Bustamante A, et al. (2018). Glial fibrillary acidic protein for the early diagnosis of intracerebral hemorrhage: Systematic review and meta-analysis of diagnostic test accuracy. *Int J Stroke*, 1747493018806167, <https://doi.org/10.1177/1747493018806>.
53. Rozanski M, & Audebert HJ (2018). Glial fibrillary acidic protein in acute stroke: what we know and what we need to know. *AME Medical Journal*, 3(1). doi: 10.21037/amj.2018.01.04
54. Kuznietsov, A. A. (2018). Diagnostic value of the integral assessment of electroencephalographic pattern in patients in the acute period of spontaneous

- supratentorial intracerebral haemorrhage. *Патологія*, (3), 378-385.
DOI: <https://doi.org/10.14739/2310-1237.2018.3.151869>
55. Кузнєцов, А. А. (2013). Клініко-електроенцефалографо-гемодинамічні зіставлення у хворих під час гострого періоду мозкового ішемічного супратенторіального інсульту. *Патологія*, (2), 62-57.
56. Новікова, Л.В. (2018). Клініко-електроенцефалографічні особливості у хворих із повторним мозковим півкульовим ішемічним інсультом залежно від наслідку гострого періоду захворювання. *Український неврологічний журнал*, 3-4, 32-38. DOI: <https://doi.org/10.30978/UNJ2018-3-32>
57. Purandare, M., Ehlert, A.N., Vaitkevicius, H., Dworetzky, B.A., Lee, J.W. (2018). The role of cEEG as a predictor of patient outcome and survival in patients with intraparenchymal hemorrhages. *Seizure*, 61, 122-127. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2018.08.014>
58. Rosso, C., & Lamy, J. C. (2020). Prediction of motor recovery after stroke: being pragmatic or innovative?. *Current opinion in neurology*, 33(4), 482–487. <https://doi.org/10.1097/WCO.0000000000000843>
59. Woo, D., Comeau, M. E., Venema, S. U., Anderson, C. D., Flaherty, M., Testai, F., Kittner, S., Frankel, M., James, M. L., Sung, G., Elkind, M., Worrall, B., Kidwell, C., Gonzales, N., Koch, S., Hall, C., Birnbaum, L., Mayson, D., Coull, B., ... Langefeld, C. D. (2022). Risk Factors Associated with Mortality and Neurologic Disability after Intracerebral Hemorrhage in a Racially and Ethnically Diverse Cohort. *JAMA network open*, Article e221103. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.1103>
60. Rathor, MY, Rani, MF, Jamalludin, AR, Amran, M, Shahrin, TC, Shah, A. (2012). Prediction of functional outcome in patients with primary intracerebral hemorrhage by clinical-computed tomographic correlations. *J Res Med Sci*, 17(11), 1056-62. PMID: 23833581; PMCID: PMC3702088.
61. Xian, Y., Zhang, S., Inohara, T., Grau-Sepulveda, M., Matsouaka, R. A., Peterson, E. D., Piccini, J. P., Smith, E. E., Sheth, K. N., Bhatt, D. L., Fonarow, G. C., & Schwamm, L. H. (2021). Clinical Characteristics and Outcomes Associated with Oral

Anticoagulant Use among Patients Hospitalized with Intracerebral Hemorrhage. *JAMA Network Open*, 4(2), E2037438. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.37438>

62. Gerner, ST, Kuramatsu, JB, Sembill, JA, et al. (2019.) Characteristics in Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulant-Related Intracerebral Hemorrhage. *Stroke*, 50, 1392 <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.118.023492>

63. Al-Mufti, F, Thabet, AM, Singh, T, El-Ghanem, M, Amuluru, K, Gandhi, CD. (2018). Clinical and Radiographic Predictors of Intracerebral Hemorrhage Outcome. *Interv Neurol*, 7(1-2), 118-136. DOI:[10.1159/000484571](https://doi.org/10.1159/000484571)

64. Morotti, A, Arba, F, Boulouis, G, Charidimou, A. (2020). Noncontrast CT markers of intracerebral hemorrhage expansion and poor outcome: A meta-analysis. *Neurology*, 95, 632 DOI: <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000010660>

65. Patel, VD, Garcia, RM, Swor, DE, Liotta, EM, Maas, MB, Naidech, A. (2020). Natural History of Infratentorial Intracerebral Hemorrhages: Two Subgroups with Distinct Presentations and Outcomes. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 29(8), 104920. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.104920>

66. Uniken Venema, S. M., Marini, S., Lena, U. K., Morotti, A., Jessel, M., Moomaw, C. J., ... & Rosand, J. (2019). Impact of cerebral small vessel disease on functional recovery after intracerebral hemorrhage. *Stroke*, 50(10), 2722-2728. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.119.025061>

67. Kreber, L. A., Ashley, M. J., Masel, B. E., Singh, C. K., Randle, K. D., Johnson, C., Helvie, R., Ashley, M. J., & Griesbach, G. S. (2020). Prevalence of growth hormone deficiency in middle-age adults recovering from stroke. *Brain injury*, 34(2), 276–280. <https://doi.org/10.1080/02699052.2019.1682195>

68. Delorme, M., Vergotte, G., Perrey, S., Froger, J., & Laffont, I. (2019). Time course of sensorimotor cortex reorganization during upper extremity task accompanying motor recovery early after stroke: An fNIRS study. *Restorative neurology and neuroscience*, 37(3), 207–218. <https://doi.org/10.3233/RNN-180877>

69. Okamoto, Y., Ishii, D., Yamamoto, S., Ishibashi, K., Wakatabi, M., Kohno, Y., & Numata, K. (2021). Relationship Between Motor Function, DTI, and Neurophysiological Parameters in Patients with Stroke in the Recovery Rehabilitation

unit. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases : the official journal of National Stroke Association*, 30(8), 105889.

<https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2021.105889>

70. Kim, Y., Lim, S. H., & Park, G. Y. (2019). Crossed Cerebellar Diaschisis Has an Adverse Effect on Functional Outcome in the Subacute Rehabilitation Phase of Stroke: A Case-Control Study. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 100(7), 1308–1316. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2019.01.026>

71. Gong, Z., Zhang, R., Jiang, W., & Fu, Z. (2021). Integrity of The Hand Fibers of The Corticospinal Tract Shown by Diffusion Tensor Imaging Predicts Hand Function Recovery After Hemorrhagic Stroke. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases : the official journal of National Stroke Association*, 30(1), 105447.

<https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105447>

72. Alex Matos Ribeiro, J., Fernanda García-Salazar, L., Regina Saade-Pacheco, C., Shirley Moreira Silva, É., Garcia Oliveira, S., Flávia Silveira, A., Sanches Garcia-Araújo, A., & Luiz Russo, T. (2021). Prognostic molecular markers for motor recovery in acute hemorrhagic stroke: A systematic review. *Clinica chimica acta; international journal of clinical chemistry*, 522, 45–60. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2021.08.006>

73. Han, Z., Qi, L., Xu, Q., Xu, M., Cai, L., Wong, J., Hu, X., Luo, X., Wang, J., Zhang, Y., Li, Y., & Wang, Q. M. (2020). BDNF Met allele Is Associated With Lower Cognitive Function in Poststroke Rehabilitation. *Neurorehabilitation and neural repair*, 34(3), 247–259. <https://doi.org/10.1177/1545968320902127>

74. Wen, H., Alshikho, M. J., Wang, Y., Luo, X., Zafonte, R., Herbert, M. R., & Wang, Q. M. (2016). Correlation of Fractional Anisotropy With Motor Recovery in Patients With Stroke After Postacute Rehabilitation. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 97(9), 1487–1495. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.04.010>

75. Min, Y. S., Jang, K. E., Park, E., Kim, A. R., Kang, M. G., Cheong, Y. S., Kim, J. H., Jung, S. H., Park, J., & Jung, T. D. (2020). Prediction of Motor Recovery in Patients with Basal Ganglia Hemorrhage Using Diffusion Tensor Imaging. *Journal of clinical medicine*, 9(5), 1304. <https://doi.org/10.3390/jcm9051304>

76. Lin, C. H., Hsu, K. C., Johnson, K. R., Fann, Y. C., Tsai, C. H., Sun, Y., Lien, L. M., Chang, W. L., Chen, P. L., Lin, C. L., Hsu, C. Y., & Taiwan Stroke Registry Investigators (2020). Evaluation of machine learning methods to stroke outcome prediction using a nationwide disease registry. *Computer methods and programs in biomedicine*, 190, 105381. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2020.105381>
77. Nazarova, M., Kulikova, S., Piradov, M. A., Limonova, A. S., Dobrynina, L. A., Konovalov, R. N., Novikov, P. A., Sehm, B., Villringer, A., Saltykova, A., & Nikulin, V. V. (2021). Multimodal Assessment of the Motor System in Patients With Chronic Ischemic Stroke. *Stroke*, 52(1), 241–249. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.119.028832>
78. Lundquist, CB, Pallesen, H, Tjørnhøj-Thomsen, T, *et al* (2021). Exploring physiotherapists' and occupational therapists' perceptions of the upper limb prediction algorithm PREP2 after stroke in a rehabilitation setting: a qualitative study *BMJ Open*. **11**:e038880. doi:10.1136/bmjopen-2020-038880
79. Stinear CM, Byblow WD, Ackerley SJ, Barber PA, Smith MC. (2017) Predicting Recovery Potential for Individual Stroke Patients Increases Rehabilitation Efficiency. *Stroke*, 48(4), 1011-1019. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.116.015790>
80. Robert Teasell, Norhayati Hussein, Magdalena Mirkowski, Danielle Vanderlaan, Marcus Saikaley, Mitchell Longval, Jerome Iruthayarajah (2020). Stroke rehabilitation clinician handbook Section 4. Hemiplegic upper extremity rehabilitation <http://www.ebrsr.com> [http://www.ebrsr.com/sites/default/files/EBRSR %20Handbook %20Chapter %204_Upper %20Extremity %20Post %20Stroke_ML.pdf](http://www.ebrsr.com/sites/default/files/EBRSR_%20Handbook%20Chapter%204_Upper%20Extremity%20Post%20Stroke_ML.pdf)
81. Lundquist, CB, Nielsen, JF, Arguissain, FG, Brunner, IC. (2021). Accuracy of the Upper Limb Prediction Algorithm PREP2 Applied 2 Weeks Poststroke: A Prospective Longitudinal Study. *Neurorehabil Neural Repair*, 35(1), 68-78. <https://doi.org/10.1177/1545968320971763>
82. Connell, LA, Smith, MC, Byblow, WD, Stinear, CM. (2018). Implementing biomarkers to predict motor recovery after stroke. *NeuroRehabilitation*, 43(1), 41-50. DOI:[10.3233/NRE-172395](https://doi.org/10.3233/NRE-172395)

83. Lundquist, CB, Pallesen, H, Tjørnhøj-Thomsen, T, Brunner, IC. (2021). Exploring physiotherapists' and occupational therapists' perceptions of the upper limb prediction algorithm PREP2 after stroke in a rehabilitation setting: a qualitative study. *BMJ Open*, 11(4), e038880. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2020-038880>

84. William, J. Powers, Alejandro, A. Rabinstein, Teri, Ackerson et al. (2018). Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association /American Stroke Association. *Stroke*, 49, e46–e99. <https://doi.org/10.1161/STR.000000000000158>

85. Kuznetsov, V. (2020). Cerebrolisin in the system of neurogeriatric rehabilitation of the patients with ischemic stroke. *The Journal of Neuroscience*, 8(1-2), 35-42. Retrieved from <https://neuroscience.com.ua/index.php/journal/article/view/230>

86. Mishchenko, Valery K., Mishchenko, Vladislav M. (2022). Influence of Physical Rehabilitation on the Restoration of Psychoemotional and Cognitive Impairment in Patients Suffered Cerebral Ischemic Stroke. *Acta Balneologica*, 2, 128-132. <https://doi.org/10.36740/abal202202105>

87. Dovhyy, I. L., Svyrydova, N. K. (2017). Rehabilitation of patients who have suffered an ischemic stroke by ozone therapy, kinesitherapy, physiotherapy and acupuncture. *East European Journal of Neurology*, 6, 23-29. [https://doi.org/10.33444/2411-5797.2017.6\(18\).23-29](https://doi.org/10.33444/2411-5797.2017.6(18).23-29)

88. Сотник, Ж. Г., Гвоздак, Н. П. (2019). Застосування фізичної реабілітації при ішемічному інсульті на ранньому етапі відновлення. *Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та ВНЗ*, 1, 220-228. DOI 10.5281/zenodo.3229855

<https://dspace.megu.edu.ua:8443/jspui/handle/123456789/2404>

89. Chen, X., Liu, F., Yan, Z., Cheng, S., Liu, X., Li, H., & Li, Z. (2018). Therapeutic effects of sensory input training on motor function rehabilitation after stroke. *Medicine*, 97. DOI: [10.1097/MD.00000000000013387](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000013387)

90. Dionísio, A., Duarte, I. C., Patrício, M., & Castelo-Branco, M. (2018). The Use of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation for Stroke Rehabilitation: A

Systematic Review. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases: the official journal of National Stroke Association*, 27(1), 1–31.

<https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2017.09.008>

91. Song, GF, Li, X, Feng, Y, Yu, CH, Lian, XY. (2019). Acupuncture combined Bobath approach for limbs paralysis after hypertensive intracerebral hemorrhage: A protocol for a systematic review. *Medicine (Baltimore)*, 98(10), e14750
DOI: 10.1097/MD.00000000000014750

92. Ren, L., Wang, K., Shen, H., et al. (2019). Effects of continuous positive airway pressure (CPAP) therapy on neurological and functional rehabilitation in Basal Ganglia Stroke patients with obstructive sleep apnea: A prospective multicenter study. *Medicine*, 98(28), e16344. DOI:[10.1097/MD.00000000000016344](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016344)

93. Hadanny, A., Rittblat, M., Bitterman, M., May-Raz, I., Suzin, G., Boussi-Gross, R., Zemel, Y., Bechor, Y., Catalogna, M., & Efrati, S. (2020). Hyperbaric oxygen therapy improves neurocognitive functions of post-stroke patients – a retrospective analysis. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 38, 93-107.
DOI:[10.3233/RNN-190959](https://doi.org/10.3233/RNN-190959)

94. Woo, P., Ho, J., Ko, N., et al. (2020). Randomized, placebo-controlled, double-blind, pilot trial to investigate safety and efficacy of Cerebrolysin in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *BMC neurology*, 20(1), 401.
DOI:[10.1186/s12883-020-01908-9](https://doi.org/10.1186/s12883-020-01908-9)

95. Ge, Y., Li, Q., Nie, Y., et al. (2019). Dexmedetomidine improves cognition after carotid endarterectomy by inhibiting cerebral inflammation and enhancing brain-derived neurotrophic factor expression. *The Journal of international medical research*, 47(6), 2471–2482. <https://doi.org/10.1177/0300060519843738>

96. Jasielski, P., Piędel, F., Piwek, M., et al. (2020). Application of Citicoline in Neurological Disorders: A Systematic Review. *Nutrients*, 12(10), 3113.
DOI:[10.3390/nu12103113](https://doi.org/10.3390/nu12103113)

97. Міщенко, Т. С., Міщенко, В. М., Здесенко, І. В. (2016). Когніфен у постінсультній реабілітації хворих. *Український вісник психоневрології*, 24 (88); 89-96.

<https://www.uvnpn.com.ua/upload/iblock/37d/37d015aade04c525d51aa7507c7929d4.pdf>

98. Friedmann, A. J. (2017). A nearly full-recovery from AVM hemorrhagic stroke 17 years after insult using a new integrated neurodevelopmental approach: A case report. *Medicine*, 96(37), e8026. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000008026>

99. Briard, JN, Zewude, RT, Kate, MP, Rowe, BH, Buck, B, Butcher, K, et al. (2018). Stroke mimics transported by emergency medical services to a comprehensive stroke center: The magnitude of the problem. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 27, 2738–45. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2018.05.046>

100. Nakashima, A., Moriuchi, T., Mitsunaga, W., Yonezawa, T., Kataoka, H., Nakashima, R., Koizumi, T., Shimizu, T., Ryu, N., & Higashi, T. (2017). Prediction of prognosis of upper-extremity function following stroke-related paralysis using brain imaging. *Journal of physical therapy science*, 29(8), 1438–1443. <https://doi.org/10.1589/jpts.29.1438>

101. Maresca, G., Maggio, M. G., Latella, D., Cannavò, A., De Cola, M. C., Portaro, S., Stagnitti, M. C., Silvestri, G., Torrisi, M., Bramanti, A., De Luca, R., & Calabrò, R. S. (2019). Toward Improving Poststroke Aphasia: A Pilot Study on the Growing Use of Telerehabilitation for the Continuity of Care. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases : the official journal of National Stroke Association*, 28(10), 104303. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.104303>

102. de Athayde Costa E Silva, A., Viana da Cruz Júnior, A. T., Cardoso do Nascimento, N. I., Andrade Candeira, S. R., do Socorro Soares Cardoso Almeida, A., Santana de Castro, K. J., Costa de Lima, R., Generoso Campos Pinho Barroso, T., da Silva Souza, G., & Callegari, B. (2020). Positive Balance Recovery in Ischemic Post-Stroke Patients with Delayed Access to Physical Therapy. *BioMed research international*, 2020, 9153174. <https://doi.org/10.1155/2020/9153174>

103. Miryutova, N. F., Samoylova, I. M., Minchenko, N. N., & Tsekhmeystruk, E. A. (2021). Terapevticheskie efekty zerkal'noi terapii u bol'nykh posle insul'ta [Therapeutic effects of mirror therapy in patients after stroke]. *Voprosy kurortologii*,

fizioterapii, i lechebnoi fizicheskoi kultury, 98(5), 14–23.

<https://doi.org/10.17116/kurort20219805114>

104. Flowers, H. L., Skoretz, S. A., Silver, F. L., Rochon, E., Fang, J., Flamand-Roze, C., & Martino, R. (2016). Poststroke Aphasia Frequency, Recovery, and Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 97(12), 2188–2201.e8. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.03.006>

105. Mijajlović, M. D., Pavlović, A., Brainin, M., Heiss, W. D., Quinn, T. J., Ihle-Hansen, H. B., ... & Bornstein, N. M. (2017). Post-stroke dementia—a comprehensive review. *BMC medicine*, 15(1), 1-12.. <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0779-7>

106. Edwardson, M. A., Ding, L., Park, C., Lane, C. J., Nelsen, M. A., Wolf, S. L., Winstein, C. J., & Dromerick, A. W. (2019). Reduced Upper Limb Recovery in Subcortical Stroke Patients With Small Prior Radiographic Stroke. *Frontiers in neurology*, 10, 454. <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00454>

107. Cao, Y., Li, Y., He, C., Yan, F., Li, J. R., Xu, H. Z., & Wang, L. (2021). Selective ferroptosis inhibitor liproxstatin-1 attenuates neurological deficits and neuroinflammation after subarachnoid hemorrhage. *Neuroscience Bulletin*, 37, 535-549. DOI:[10.1007/s12264-020-00620-5](https://doi.org/10.1007/s12264-020-00620-5)

108. Xu, Y, Chen, A, Wu, J, Wan, Y, You, M, Gu, X, Guo, H, Tan, S, He, Q, Hu, B. (2022). Nanomedicine: An Emerging Novel Therapeutic Strategy for Hemorrhagic Stroke. *Int J Nanomedicine*, 2(17), 1927-1950. <https://doi.org/10.2147/IJN.S357598>

109. Cordonnier, C, Demchuk, A, Ziai, W, Anderson, CS. (2018). Intracerebral haemorrhage: current approaches to acute management. *Lancet*, 392(10154), 1257–1268. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31878-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31878-6)

110. Harma, D. (2020). Perioperative management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Anesthesiology*, 133(6), 1283–1305. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003558>

111. Kim, KH, Ro, YS, Park, JH, Jeong, J, Shin, SD, Moon, S. (2022). Association between time to emergency neurosurgery and clinical outcomes for spontaneous hemorrhagic stroke: A nationwide observational study. *PLoS One*, 17(4), e0267856. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267856>.

112. Sveikata, L., Vasung, L., El Rahal, A., Bartoli, A., Bretzner, M., Schaller, K., Schnider, A., & Leemann, B. (2021). Syndrome of the trephined: clinical spectrum, risk factors, and impact of cranioplasty on neurologic recovery in a prospective cohort. *Neurosurgical review*, 10.1007/s10143-021-01655-6. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10143-021-01655-6>

113. Park, G., Agarwal, T., Wang, A., & Doan, N. (2022). Stereotactic Vacuum-Assisted Minimally Invasive Aspiration of Hemorrhagic Stroke. *Cureus*, 14(3). DOI: 10.7759/cureus.23706

114. Feletti, A, Fiorindi, A. (2022). Hemorrhagic Stroke: Endoscopic Aspiration. *Adv Tech Stand Neurosurg*, 44, 97-119. DOI:[10.1007/978-3-030-87649-4_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-87649-4_5)

115. Patel, R., & McMullen, P. W. (2017). Neuroprotection in the Treatment of Acute Ischemic Stroke. *Progress in cardiovascular diseases*, 59(6); 542–548. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2017.04.005>

116. Montaña, A, Hanley, DF, Hemphill, JC 3rd. (2021). Hemorrhagic stroke. *Handb Clin Neurol*, 176, 229-248. doi: [10.1016/B978-0-444-64034-5.00019-5](https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64034-5.00019-5)

117. Greenberg, SM, Ziai, WC, Cordonnier, C, Dowlatshahi, D, Francis, B, Goldstein, JN, Hemphill, JC 3rd, Johnson, R, Keigher, KM, Mack, WJ, Mocco, J, Newton, EJ, Ruff, IM, Sansing, LH, Schulman, S, Selim, MH, Sheth, KN, Sprigg, N, Sunnerhagen, KS; American Heart Association/American Stroke Association (2022). 2022 Guideline for the Management of Patients With Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 53(7), e282-e361. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000407>

118. Bahouth, M. N., Power, M. C., Zink, E. K., Kozeniewski, K., Kumble, S., Deluzio, S., Urrutia, V. C., & Stevens, R. D. (2018). Safety and Feasibility of a Neuroscience Critical Care Program to Mobilize Patients With Primary Intracerebral Hemorrhage. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 99(6), 1220–1225. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.01.034>

119. Lynch, E. A., Cumming, T., Janssen, H., & Bernhardt, J. (2017). Early Mobilization after Stroke: Changes in Clinical Opinion Despite an Unchanging Evidence Base. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases : the official journal of*

National Stroke Association, 26(1), 1–6.

<https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2016.08.021>

120. Yen, HC, Jeng, JS, Chen, WS, Pan, GS, Chuang, Pt Bs, WY, Lee, YY, Teng, T. (2020). Early Mobilization of Mild-Moderate Intracerebral Hemorrhage Patients in a Stroke Center: A Randomized Controlled Trial. *Neurorehabil Neural Repair*, 34(1), 72-81. <https://doi.org/10.1177/1545968319893294>

121. Sánchez-Cuesta, F. J., Arroyo-Ferrer, A., González-Zamorano, Y., Vourvopoulos, A., Badia, S., Figueredo, P., Serrano, J. I., & Romero, J. P. (2021). Clinical Effects of Immersive Multimodal BCI-VR Training after Bilateral Neuromodulation with rTMS on Upper Limb Motor Recovery after Stroke. A Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 57(8), 736. <https://doi.org/10.3390/medicina57080736>

122. Cross, D. B., Tiu, J., Medicherla, C., Ishida, K., Lord, A., Czeisler, B., Wu, C., Golub, D., Karoub, A., Hernandez, C., Yaghi, S., & Torres, J. (2020). Modafinil in Recovery after Stroke (MIRAS): A Retrospective Study. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases : the official journal of National Stroke Association*, 29(4), 104645. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.104645>

123. Marquez-Romero, J. M., Reyes-Martínez, M., Huerta-Franco, M. R., Ruiz-Franco, A., Silos, H., & Arauz, A. (2020). Fluoxetine for motor recovery after acute intracerebral hemorrhage, the FMRICH trial. *Clinical neurology and neurosurgery*, 190, 105656. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2019.105656>

124. Volodeeva, E. A., Samarina, S. I., Glotova, M. E., & Kurtin, A. N. (2020). Effektivnost' kompleksnoi reabilitatsii patsientov, perenesshikh insul't, s ispol'zovaniem preparata Tselleks [Effectiveness of complex rehabilitation in post-stroke patients treated with cellex]. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*, 120(8), 34–41. <https://doi.org/10.17116/jnevro202012008134>

125. Chanubol, R., & Lertbutsayanukul, P. (2021). Role of Cerebrolysin® in Rehabilitation in Ischemic Stroke: A Case Report. *The American journal of case reports*, 22, e932365. <https://doi.org/10.12659/AJCR.932365>

126. Kim, J. Y., Kim, H. J., Choi, H. S., Park, S. Y., & Kim, D. Y. (2019). Effects of Cerebrolysin® in Patients With Minimally Conscious State After Stroke: An Observational Retrospective Clinical Study. *Frontiers in neurology*, 10, 803. <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00803>

127. Mitrović, SZ, Konstantinović, LM, Miler Jerković, V, Dedijer-Dujović, S, Djordjević, OC. (2023). Extended Poststroke Rehabilitation Combined with Cerebrolysin Promotes Upper Limb Motor Recovery in Early Subacute Phase of Rehabilitation: A Randomized Clinical Study. *Medicina (Kaunas)*, 59(2), 291. DOI:[10.3390/medicina59020291](https://doi.org/10.3390/medicina59020291)

128. Zheng, J, Lu, J, Mei, S, et al. (2021). Ceria nanoparticles ameliorate white matter injury after intracerebral hemorrhage: microglia-astrocyte involvement in remyelination. *J Neuroinflammation*, 18(1), 43. <https://doi.org/10.1186/s12974-021-02101-6>

129. Yang, Y, Deng, G, Wang, P, et al. (2021). A selenium nanocomposite protects the mouse brain from oxidative injury following intracerebral hemorrhage. *Int J Nanomedicine*, 16, 775–788. <https://doi.org/10.2147/IJN.S293681>

130. Miao, YF, Peng, T, Moody, MR, et al. (2018). Delivery of xenon-containing echogenic liposomes inhibits early brain injury following subarachnoid hemorrhage. *Sci Rep*, 8(1), 450. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-18914-6>

131. Rodgers, H, Bosomworth, H, Krebs, HI, van Wijck, F, Howel, D, Wilson, N, Aird, L, Alvarado, N, Andole, S, Cohen, DL, Dawson, J, Fernandez-Garcia, C, Finch, T, Ford, GA, Francis, R, Hogg, S, Hughes, N, Price, CI, Tement, L, Turner, DL, Vale, L, Wilkes, S, Shaw, L. (2019). Robot assisted training for the upper limb after stroke (RATULS): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*, 394(10192), 51-62. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31055-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31055-4)

132. Monteiro, KB, Cardoso, MDS, Cabral, VRDC, Santos, AOB, Silva, PSD, Castro, JBP, Vale, RGS. (2021). Effects of Motor Imagery as a Complementary Resource on the Rehabilitation of Stroke Patients: A Meta-Analysis of Randomized Trials. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 30(8), 105876. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2021.105876>

133. Nogueira, NGHМ, Parma, JO, Leão, SESA, Sales, IS, Macedo, LC, Galvão, ACDR, de Oliveira, DC, Murça, TM, Fernandes, LA, Junqueira, C, Lage, GM, Ferreira, BP. (2021). Mirror therapy in upper limb motor recovery and activities of daily living, and its neural correlates in stroke individuals: A systematic review and meta-analysis. *Brain Res Bull*, 177, 217-238. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2021.10.003>

134. Zhang, B, Li, D, Liu, Y, Wang, J, Xiao, Q. (2021). Virtual reality for limb motor function, balance, gait, cognition and daily function of stroke patients: A systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs*, 77(8), 3255-3273. <https://doi.org/10.1111/jan.14800>

135. Huang, WH, Dou, ZL, Jin, HM, Cui, Y, Li, X, Zeng, Q. (2021). The Effectiveness of Music Therapy on Hand Function in Patients With Stroke: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Front Neurol*, 12, 641023. <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.641023>

136. Wright, H., Wright, T., Pohlig, R. T., Kasner, S. E., Raser-Schramm, J., & Reisman, D. (2018). Protocol for promoting recovery optimization of walking activity in stroke (PROWALKS): a randomized controlled trial. *BMC neurology*, 18(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s12883-018-1044-1>

137. Юхимчук, Х.В. (2018). Реабілітація хворих з інсультом. *Медсестринство*, 3, 23-26. ISSN 2411-1597.

138. Баннікова, Р., Керестей В. (2018). Сучасні підходи до побудови програми фізичної реабілітації осіб з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу у пізньому відновному періоді. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 3, 29-37. <http://reposit.uni-sport.edu.ua/handle/787878787/2505>

139. Малешко, Г.В., Миронюк, І.С., Слабкий, Г.О., Брич, В.В.. (2019). Функціонально-організаційні моделі реабілітаційної допомоги особам, що перенесли мозковий інсульт на регіональному рівні. *Україна. Здоров'я нації*. 2, 87-96. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uzn_2019_2_16

140. Зінченко, О. К., Кас, І. В., Петухова, І. С., Устименко, Т. П. (2021). Етапи реабілітації пацієнтів із гострим порушенням мозкового кровообігу.

Міжнародний медичний журнал, 1, 56-62. DOI (<https://doi.org/10.37436/2308-5274-2021-1-10>)

141. Souza, Daniele Costa, Borges et al. (2019). Inpatient Trunk Exercises after Recent Stroke: An Update Meta-analysis of Randomized Controlled Trials'. *NeuroRehabilitation*, 44 (3), 369–377. DOI:[10.3233/NRE-182585](https://doi.org/10.3233/NRE-182585)

142. Sharififar, S., Shuster, J. J., & Bishop, M. D. (2018). Adding electrical stimulation during standard rehabilitation after stroke to improve motor function. A systematic review and meta-analysis. *Annals of physical and rehabilitation medicine*, 61(5), 339-344. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2018.06.005>

143. Григус, І., Ральська, Х., & Сондак, В. (2018). Застосування програми фізичної реабілітації хворих після перенесеного геморагічного інсульту. *Rehabilitation and Recreation*, (3), 18-26. <https://health.nuwm.edu.ua/index.php/rehabilitation/article/view/56>

144. Козьолкін, О. А., Візір, І. В., Сікорська, М. В., Лапонов О.В. (2019). Реабілітація пацієнтів з захворюваннями нервової системи: навчально-методичний посібник для магістрів медицини IV курсу медичного факультету закладів вищої освіти III-IV рівня акредитації по спеціальності «Медицина» кваліфікації професійної «Лікар». *Запоріжжя: ЗДМУ*, 183 с. [http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/10051/1/Реабілітація %20пацієнтів %20з %20захворюваннями %20нервової %20системи.pdf](http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/10051/1/Реабілітація%20пацієнтів%20з%20захворюваннями%20нервової%20системи.pdf)

145. Sijobert, B., Azevedo, C., Pontier, J., Graf, S., & Fattal, C. (2021). A Sensor-Based Multichannel FES System to Control Knee Joint and Reduce Stance Phase Asymmetry in Post-Stroke Gait. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 21(6), 2134. <https://doi.org/10.3390/s21062134>

146. Kruse, A., Suica, Z., Taeymans, J., & Schuster-Amft, C. (2020). Effect of brain-computer interface training based on non-invasive electroencephalography using motor imagery on functional recovery after stroke - a systematic review and meta-analysis. *BMC neurology*, 20(1), 385. <https://doi.org/10.1186/s12883-020-01960-5>

147. Daniel, A., Koumans, H., & Ganti, L. (2021). Impact of Music Therapy on Gait After Stroke. *Cureus*, 13(10), e18441. <https://doi.org/10.7759/cureus.18441>

148. Kostenko, E. V., Petrova, L. V., Rylsky, A. V., Eneeva, M. A. (2019). Éffektivnost' korrektsii postinsul'tnykh dvigatel'nykh narusheniï s primeneniem metodov funktsional'noï élektrostimuliatsii i BOS-stabilometriceskogo postural'nogo kontrolya [Effectiveness of correction of post-stroke motor disorders using the methods of functional electrostimulation and BFB-stabilometric postural control]. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*, 119(1), 23–30. <https://doi.org/10.17116/jnevro201911901123>

149. Fuentes Calderón, M. A., Miralles, A. N., Pimienta, M. J., Estella, J., & Ledesma, M. (2019). Analysis of the Factors Related to the Effectiveness of Transcranial Current Stimulation in Upper Limb Motor Function Recovery after Stroke: a Systematic Review. *Journal of medical systems*, 43(3), 69. <https://doi.org/10.1007/s10916-019-1193-9>

150. Wang, Q., Zhang, D., Zhao, Y. Y., Hai, H., & Ma, Y. W. (2020). Effects of high-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation over the contralesional motor cortex on motor recovery in severe hemiplegic stroke: A randomized clinical trial. *Brain stimulation*, 13(4), 979–986. <https://doi.org/10.1016/j.brs.2020.03.020>

151. Toscano, M., Ricci, M., Celletti, C., Paoloni, M., Ruggiero, M., Viganò, A., Jannini, T. B., Altarocca, A., Liberatore, M., Camerota, F., & Di Piero, V. (2020). Motor Recovery After Stroke: From a Vespa Scooter Ride Over the Roman *Sampietrini* to Focal Muscle Vibration (fMV) Treatment. A ^{99m}Tc-HMPAO SPECT and Neurophysiological Case Study. *Frontiers in neurology*, 11, 567833. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.567833>

152. Barclay, R. E., Stevenson, T. J., Poluha, W., Semenko, B., & Schubert, J. (2020). Mental practice for treating upper extremity deficits in individuals with hemiparesis after stroke. *The Cochrane database of systematic reviews*, 5(5), CD005950. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005950.pub5>

153. Wang, H. Q., Hou, M., Li, H., Bao, C. L., Min, L., Dong, G. R., & Jiao, Z. H. (2020). Effects of acupuncture treatment on motor function in patients with subacute hemorrhagic stroke: A randomized controlled study. *Complementary therapies in medicine*, 49, 102296. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.102296>

154. Lu, K. Y., Yuen, K. F., Luo, J. Y., Hong, C. Z., & Chou, L. W. (2020). Therapeutic effects of acupuncture on sensory ataxia after a cerebral hemorrhage: A case report. *Medicine*, 99(29), e21124. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000021124>
155. Chau, J., Lo, S., Yu, X., Choi, K. C., Lau, A., Wu, J., Lee, V., Cheung, W., Ching, J., & Thompson, D. R. (2018). Effects of Acupuncture on the Recovery Outcomes of Stroke Survivors with Shoulder Pain: A Systematic Review. *Frontiers in neurology*, 9, 30. <https://doi.org/10.3389/fneur.2018.00030>
156. Kinoshita, S., Ikeda, K., Hama, M., Suzuki, S., & Abo, M. (2020). Repetitive peripheral magnetic stimulation combined with intensive physical therapy for gait disturbance after hemorrhagic stroke: an open-label case series. *International journal of rehabilitation research. Internationale Zeitschrift fur Rehabilitationsforschung. Revue internationale de recherches de readaptation*, 43(3), 235–239. <https://doi.org/10.1097/MRR.0000000000000416>
157. Thompson-Butel, A. G., Shiner, C. T., McGhee, J., Bailey, B. J., Bou-Haidar, P., McCorriston, M., & Faux, S. G. (2019). The Role of Personalized Virtual Reality in Education for Patients Post Stroke-A Qualitative Case Series. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases : the official journal of National Stroke Association*, 28(2), 450–457. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2018.10.018>
158. Conforto, A. B., Machado, A. G., Menezes, I., Ribeiro, N., Luccas, R., Pires, D. S., Leite, C., Plow, E. B., & Cohen, L. G. (2020). Treatment of Upper Limb Paresis With Repetitive Peripheral Nerve Sensory Stimulation and Motor Training: Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. *Frontiers in neurology*, 11, 196. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00196>
159. Xiong, F., Liao, X., Xiao, J., Bai, X., Huang, J., Zhang, B., Li, F. and Li, P. (2022). Emerging Limb Rehabilitation Therapy After Post-stroke Motor Recovery. *Front. Aging Neurosci*, 14, 863379. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.863379>
160. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021). Динаміка когнітивних та психоемоційних порушень у хворих на геморагічний півкульовий інсульт на етапі

ранньої реабілітації. *Український вісник психоневрології*, 29(3(108)), 27-31. DOI : <https://doi.org/10.36927/2079-0325-V29-is3-2021-5>

161. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021). Динаміка показників якості життя у хворих на геморагічний півкульовий інсульт у ранній відновний період захворювання. *Український неврологічний журнал*, 1-2., 12-18. DOI: <https://doi.org/10.30978/UNJ2021-1-2-12>

162. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021). Dynamics of clinical-neurological indicators of patients with hemorrhagic hemispheric stroke in the recovering period of the disease. *Патологія*, 18(1), 96-102. DOI : <https://doi.org/10.14739/2310-1237.2021.1.228923>

163. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2019). Клінічні особливості перебігу геморагічного півкульового інсульту у відновному періоді. *Актуальні питання сучасної медицини і фармації 2019: зб. тез доп. наук.-практ. конф. з міжнар. участю молодих вчених та студентів. Запоріжжя, ЗДМУ*, 78-79.

164. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021). Когнітивні та психоемоційні порушення у хворих на геморагічний півкульовий інсульт на початку відновного періоду захворювання. *Актуальні питання сучасної медицини і фармації - 2021: зб. тез доп. наук.-практ. конф. з міжнар. участю молодих вчених та студентів, м. Запоріжжя*, 55.

165. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021). Особливості перебігу відновного періоду у хворих на геморагічний півкульовий інсульт спастичністю м'язів паретичних кінцівок. *Проблеми екології та медицини: мат.. всеукр. міждисц. наук.-практ. конф. з міжнар. участю «УМСА – століття інноваційних напрямків та наукових досягнень (до 100-річчя заснування УМСА)*, 25(3-4), 15-16.

166. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021) Взаємозв'язок між психоемоційними розладами та показниками якості життя у хворих, які перенесли геморагічний півкульовий інсульт. *Журнал неврології ім. Б.М.Маньковського: тези до VII Національного конгресу геронтологів і гериатрів України, м. Київ, 6-8 жовтня 2021 року. Київ. З(спецвипуск)*, 62-63.

167. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2022). Топографічні особливості ЕЕГ-патерну у пацієнтів з ГПІ у відновному періоді захворювання. *Актуальні питання сучасної медицини і фармації - 2022: зб. тез доп. 82-ї Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю молодих вчених та студентів, м. Запоріжжя*, 18-19.

168. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021) Особливості електроенцефалографічного патерну у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом у відновному періоді захворювання. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*, 4, 115-121. DOI: <https://doi.org/10.11603/1811-2471.2021.v.i4.12809>

169. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2022). Ефективність лікування когнітивних порушень у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом у відновному періоді захворювання. *Досягнення сучасної медичної та фармацевтичної науки – 2022: зб. тез доп. Всеукр. наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених, м. Запоріжжя*, 12-13

170. Dronova, A. (2021). Effectiveness of combined neurometabolic therapy in complex treatment of patients with hemorrhagic hemispheric stroke in recovery period. *Romanian Journal of Neurology*, 20 (4), 462-466. DOI: 10.37897/RJN.2021.4.9

171. Dymarek, R., Ptaszkowski, K., Ptaszkowska, L., Kowal, M., Sopel, M., Taradaj, J., & Rosińczuk, J. (2020). Shock Waves as a Treatment Modality for Spasticity Reduction and Recovery Improvement in Post-Stroke Adults - Current Evidence and Qualitative Systematic Review. *Clinical interventions in aging*. 15, 9–28. <https://doi.org/10.2147/CIA.S221032>

172. Plantin, J., Pennati, G. V., Roca, P., Baron, J. C., Laurencikas, E., Weber, K., Godbolt, A. K., Borg, J., & Lindberg, P. G. (2019). Quantitative Assessment of Hand Spasticity After Stroke: Imaging Correlates and Impact on Motor Recovery. *Frontiers in neurology*, 10, 836. <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00836>

173 – Li, Y., Wang, Q., Liu, X. L., Hui, R., & Zhang, Y. P. (2023). Effect of the physical rehabilitation program based on self-care ability in patients with acute ischemic stroke: a quasi-experimental study. *Frontiers in neurology*, 14, 1181651. <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1181651>

174. Gabet, A., de Peretti, C., Woimant, F., et al (2018). Admission in Neurorehabilitation and Association with Functional Outcomes after Stroke in France: A Nation-Wide Study, 2010-2014. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases. the official journal of National Stroke Association*, 27(12), 3443–3450. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2018.08.005>

175. Chang, W.H., Sohn, M.K., Lee, J. et al. (2016). Predictors of functional level and quality of life at 6 months after a first-ever stroke: the KOSCO study. *J Neurol*, 263, 1166–1177. <https://doi.org/10.1007/s00415-016-8119-y>

176. Zucchella, C., Consilvio, M., Iacoviello, L., et al. (2019). Rehabilitation in oldest-old stroke patients: a comparison within over 65 population. *European journal of physical and rehabilitation medicine*, 55(2), 148–155. <https://dx.doi.org/10.23736/S1973-9087.18.05297-8>

177. Spaccavento, S., Cellamare, F., Falcone, R., Loverre, A., & Nardulli, R. (2017). Effect of subtypes of neglect on functional outcome in stroke patients. *Annals of physical and rehabilitation medicine*, 60(6), 376–381. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2017.07.245>

178. Андріюк, Л. В., Магулка, І. В. (2018). Застосування комплексної поетапної довготривалої реабілітації з використанням комплементарних методів у хворих з геморагічним інсультом у пізньому реабілітаційному періоді. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини: науково-практичний журнал*, 1 (33). 31-35 . <https://doi.org/10.11603/1811-2471.2018.v0.i1.8605>

179. Lewthwaite, R, Winstein, CJ, Lane, CJ, Blanton, S, Wagenheim, BR, Nelsen, MA, Dromerick, AW, Wolf, SL. (2018). Accelerating Stroke Recovery: Body Structures and Functions, Activities, Participation, and Quality of Life Outcomes From a Large Rehabilitation Trial. *Neurorehabil Neural Repair*, 32(2), 150-165. <https://doi.org/10.1177/1545968318760726>

180. Pedersen, SG, Anke, A, Aadal, L, Pallesen, H, Moe, S, Arntzen, C. (2019). Experiences of quality of life the first year after stroke in Denmark and Norway. A qualitative analysis. *Int J Qual Stud Health Well-being*, 14(1), 1659540. <https://doi.org/10.1080/17482631.2019.1659540>

181. Schinwelski, MJ, Sitek, EJ, Wąż, P, Sławek, JW. (2019). Prevalence and predictors of post-stroke spasticity and its impact on daily living and quality of life. *Neurol Neurochir Pol*, 53(6). 449-457. DOI:[10.5603/PJNNS.a2019.0067](https://doi.org/10.5603/PJNNS.a2019.0067)

182. Unibaso-Markaida, I., Iraurgi, I., Ortiz-Marqués, N., Martínez-Rodríguez, S. (2019). Degree of Functionality and Perception of Health-Related Quality of Life in People with Moderate Stroke: Differences between Ischemic and Hemorrhagic Typology *Behav Neurol*, 2019, 3405696. <https://doi.org/10.1155/2019/3405696>

183. Koziolkin, O.A., Kuznietsov, A.A. (2020) .Electroencephalographic criteria of the prognosis of the functional outcome of the acute period of spontaneous supratentorial intracerebral hemorrhage. *Zaporozhye Medical Journal*, 22, 5. 604-610. <https://doi.org/10.14739/2310-1210.2020.5.214759>.

184. Черній, Т.В. (2020). Хронічна ішемія головного мозку: дослідження церебро-кардіальних взаємодій. Формування патологічних систем мозку. *Клінічна та профілактична медицина*, 1(11), 80-91 DOI: [https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(11\).2020.09](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(11).2020.09)

ДОДАТОК А1

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор Комунального підприємства
«Вінницька обласна клінічна
психоневрологічна лікарня
ім. акад. О.І. Ющенка
Вінницької обласної Ради»
Кучерук С.О.

(керівник установи, в якій проведено впровадження)

«13» 10 2022р.


АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

- Спосіб лікування хворих, які перенесли геморагічний півкульовий інсульт у ранньому відновному періоді за допомогою комбінованої нейрометаболічної терапії (15 мг іпідакрину та 900 мг фенібуту) на тлі комплексної реабілітації
(назва пропозиції для впровадження)¹
- Запорізький державний медичний університет, 69035, м. Запоріжжя, пр. Маяковського, 26, Медведкова С.О., Дронова А.О.
(установа-розробник, її поштовий адрес, ПІБ авторів)¹
- Джерело інформації: Dronova A. Effectiveness of combined neurometabolic therapy in complex treatment of patients with hemorrhagic hemispheric stroke in recovery period // Romanian Journal of Neurology. 2021. 20(4). P. 462-466. DOI: 10.37897/RJN.2021.4.9
(назва, рік видання методичних рекомендацій, інформаційного листа, вихідні данні статті, № патенту тощо)
- Впроваджено за 2022 р. в відділення неврології №3 КНП «Вінницька обласна клінічна психоневрологічна лікарня ім. акад. О.І. Ющенка Вінницької обласної Ради» ЗМР, м.Вінниця
(назва лікувально-профілактичної установи)
- Строки впровадження з 01.2022 по 06.2022
- Загальна кількість спостережень 50
- Ефективність впровадження у відповідності з критеріями, викладеними в джерелі інформації (п.3) дозволяє оптимізувати та покращити комплексне лікування хворих, які перенесли геморагічний півкульовий інсульт у ранньому відновному періоді

Показники ³	За даними	
	Розробників ¹	Установи, яка проводила впровадження ²
Скорочення: строків лікування тимчасової непрацездатності	Зменшення на 1,7%	
Зменшення: летальності інвалідності захворюваності частоти розходження діагнозів, економічні показники та ін.	Зменшення на 3,5%	

- Зауваження, додатки немає
«13» 10 2022р.

Відповідальний за впровадження:
Завідувачка неврологічним відділенням для хворих
з порушенням мозкового кровообігу
КНП «Вінницька обласна клінічна психоневрологічна
лікарня ім. акад. О.І.Ющенка Вінницької обласної Ради»


Кравченко С.Л.

ДОДАТОК А2

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор Вінницького

національного медичного університету ім.

М.І. Пирогова,

Д. мед. наук, професор ЗВО Серебреннікова О.А.



«13» 10 2022 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб лікування хворих, які перенесли геморагічний півкульовий інсульт у ранньому відновному періоді за допомогою комбінованої нейрометаболічної терапії (15 мг іпідакрину та 900 мг фенібуту) тлі комплексної реабілітації
(назва пропозиції для впровадження)¹
2. Запорізький державний медичний університет, 69035, м. Запоріжжя, пр. Маяковського, 26, Медведкова С.О., Дронова А.О.
(установа-розробник, її поштовий адрес, ПІБ авторів)¹
3. Джерело інформації: Dronova A. Effectiveness of combined neurometabolic therapy in complex treatment of patients with hemorrhagic hemispheric stroke in recovery period // Romanian Journal of Neurology. 2021. 20 (4). P. 462-466. DOI: 10.37897/RJN.2021.4.9
(назва, рік видання методичних рекомендацій, інформаційного листа, вихідні данні статті, № патенту тощо)
4. Впроваджено за 2022 р. в навчальний процес кафедри нервових хвороб Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова
(назва лікувально-профілактичної установи)
5. Строки впровадження з 01.2022 по 06.2022
6. Загальна кількість спостережень 30
7. Ефективність впровадження: отримані результати впроваджені в лекційний матеріал, практичні заняття, самостійну роботу студентів
8. Зауваження, додатки немає

Відповідальний за впровадження:
Завідувач кафедри нервових хвороб
Вінницького національного медичного
університету ім. М.І. Пирогова,
доктор медичних наук, професор ЗВО

Московко С.П.

«13» 10 2022 р.

ДОДАТОК АЗ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
 Директор Комунального некомерційного підприємства
 «Міська лікарня №6» ЗМП,
 м. Запоріжжя,
 Віцина Г.Г.

(керівник установи, в якій проведено впровадження)
 «04» 10 2022р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб лікування хворих, які перенесли геморагічний півкульовий інсульт у ранньому відновному періоді за допомогою комбінованої нейрометаболічної терапії (15 мг підакрину та 900 мг фенібуту) на тлі комплексної реабілітації
(назва пропозиції для впровадження)¹
2. Запорізький державний медичний університет, 69035, м. Запоріжжя, пр. Маяковського, 26. Медведкова С.О., Дронова А.О.
(установа-розробник, її поштовий адрес, ПІБ авторів)¹
3. Джерело інформації: Dronova A. Effectiveness of combined neurometabolic therapy in complex treatment of patients with hemorrhagic hemispheric stroke in recovery period // Romanian Journal of Neurology. 2021. 20(4). P. 462-466. DOI: 10.37897/RJN.2021.4.9
(назва, рік видання методичних рекомендацій, інформаційного листа, вихідні дані статті, № патенту тощо)
4. Впроваджено за 2022 р. в відділення неврології №3 КНП «Міська лікарня №6» ЗМП, м. Запоріжжя
(назва лікувально-профілактичної установи)
5. Строки впровадження з 01.2022 по 06.2022
6. Загальна кількість спостережень 30
7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями, викладеними в джерелі інформації (п.3) дозволяє оптимізувати та покращити комплексне лікування хворих, які перенесли геморагічний півкульовий інсульт у ранньому відновному періоді

Показники ³	За даними	
	Розробників ¹	Установи, яка проводила впровадження ²
Скорочення: - строків лікування - тимчасової непрацездатності	Зменшення на 1,6%	
Зменшення: - летальності - інвалідності - захворюваності - частоти розходження діагнозів, економічні показники та ін.	Зменшення на 3,7%	

8. Зауваження, додатки немає
 «04» 10 2022р.

Відповідальний за впровадження:
 Завідувачка неврологічним відділенням №3
 КНП «Міська лікарня №6» ЗМП



Макаренкова Г.А.

ДОДАТОК А4

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
 Генеральний директор Комунального
 некомерційного підприємства
 "Обласна клінічна лікарня
 Івано-Франківської обласної ради"
 Гришук О.І.



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ


- Спосіб лікування хворих, які перенесли геморагічний півкульовий інсульт у ранньому відновному періоді за допомогою комбінованої нейрометаболічної терапії (15 мг іпідакрину та 900 мг фенібуту) на тлі комплексної реабілітації _____
(назва пропозиції для впровадження)¹
- Запорізький державний медичний університет, 69035, м. Запоріжжя, пр. Маяковського, 26, Медведкова С.О., Дронова А.О.
(установа-розробник, її поштовий адрес, ПІБ авторів)¹
- Джерело інформації: Dronova A. Effectiveness of combined neurometabolic therapy in complex treatment of patients with hemorrhagic hemispheric stroke in recovery period // Romanian Journal of Neurology. 2021. 20(4). P. 462-466. DOI: 10.37897/RJN.2021.4.9
(назва, рік видання методичних рекомендацій, інформаційного листа, вихідні данні статті, № патенту тощо)
- Впроваджено за 2022 р. в неврологічне відділення з центром розсіяного склерозу КНП «Обласна клінічна лікарня Івано-Франківської обласної ради» _____
(назва лікувально-профілактичної установи)
- Строки впровадження з 01.2022 по 06.2022 _____
- Загальна кількість спостережень 50 _____
- Ефективність впровадження у відповідності з критеріями, викладеними в джерелі інформації (п.3) дозволяє оптимізувати та покращити комплексне лікування хворих, які перенесли геморагічний півкульовий інсульт у ранньому відновному періоді _____

Показники ³	За даними
	Розробників ¹
Скорочення: - строків лікування - тимчасової непрацездатності	Зменшення на 1,6%
Зменшення: - летальності - інвалідності - захворюваності - частоти розходження діагнозів, економічні показники та ін.	Зменшення на 4,1%

8. Зауваження, додатки немає _____

«30» 02 2022р.

Відповідальний за впровадження:
 Завідувачка неврологічним відділенням
 з центром розсіяного склерозу
 КНП "Обласна клінічна лікарня
 Івано-Франківської обласної ради"


 Сорохман А.В.

ДОДАТОК А5

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з наукової роботи Івано-
Франківського національного
медичного університету,
д.мед.н., професор Ігор ВАКАЛЮК



(Місцевість установи, в якій проведено впровадження)
« 09 » 2022 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб лікування хворих, які перенесли геморагічний півкульовий інсульт у ранньому відновному періоді за допомогою комбінованої нейрометаболическої терапії (15 мг іпідакрину та 900 мг фенібуту) тлі комплексної реабілітації
(назва пропозиції для впровадження)¹
2. Запорізький державний медичний університет, 69035, м. Запоріжжя, пр. Маяковського, 26, Медведкова С.О., Дронова А.О.
(установа-розробник, її поштовий адрес, ПІБ авторів)¹
3. Джерело інформації: Dronova A. Effectiveness of combined neurometabolic therapy in complex treatment of patients with hemorrhagic hemispheric stroke in recovery period // Romanian Journal of Neurology. 2021. 20 (4). P. 462-466. DOI: 10.37897/RJN.2021.4.9
(назва, рік видання методичних рекомендацій, інформаційного листа, вихідні данні статті, № патенту тощо)
4. Впроваджено за 2022 р. в навчальний процес кафедри неврології та нейрохірургії Івано-Франківського національного медичного університету
(17 червня 2022, Протокол №11)
(назва лікувально-профілактичної установи)
5. Строки впровадження з 02.2022 по 06.2022
6. Загальна кількість спостережень 40
7. Ефективність впровадження: отримані результати впроваджені в лекційний матеріал, практичні заняття, самостійну роботу студентів
8. Зауваження, додатки немає

Відповідальна за впровадження:
Завідувачка кафедри неврології
та нейрохірургії Івано-Франківського
національного медичного університету,
доктор медичних наук, професор

Вікторія ГРИБ

« 09 » 2022 р.

ДОДАТОК А6



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної роботи
Запорізького державного медико-фармацевтичного університету,
ед. н, професор Візир В.А.

керівник установи, в якій проведено впровадження)
« 10 » 10 2023 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб лікування хворих, які перенесли геморагічний півкульовий інсульт у ранньому відновному періоді за допомогою комбінованої нейрометаболічної терапії (15 мг іпідакрину та 900 мг фенібуту) тлі комплексної реабілітації
(назва пропозиції для впровадження)¹
2. Запорізький державний медичний університет, 69035, м. Запоріжжя, пр. Маяковського, 26, Мсдведкова С.О., Дронова А.О.
(установа-розробник, її поштовий адрес, ПІБ авторів)²
3. Джерело інформації: Dronova A. Effectiveness of combined neurometabolic therapy in complex treatment of patients with hemorrhagic hemispheric stroke in recovery period // Romanian Journal of Neurology. 2021. 20 (4). P. 462-466. DOI: 10.37897/RJN.2021.4.9
(назва, рік видання методичних рекомендацій, інформаційного листа, вихідні дані статті, № патенту тощо)
4. Впроваджено за 2022 р. в навчальний процес кафедри неврології Запорізького державного медико-фармацевтичного університету
(назва лікувально-профілактичної установи)
5. Строки впровадження з 02.2023 по 06.2023
6. Загальна кількість спостережень 40
7. Ефективність впровадження: отримані результати впроваджені в лекційний матеріал, практичні заняття, самостійну роботу студентів
8. Зауваження, додатки немає

Відповідальний за впровадження:
Завідувач кафедри неврології
Запорізького державного медико-фармацевтичного університету,
доктор медичних наук, професор

Козьолкін О.А.

« 10 » 10 2023 р.

ДОДАТОК Б

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ АВТОРОМ ПРАЦЬ НА ТЕМУ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021). Динаміка когнітивних та психоемоційних порушень у хворих на геморагічний півкульовий інсульт на етапі ранньої реабілітації. *Український вісник психоневрології*, 29(3 (108)), 27-31. DOI : <https://doi.org/10.36927/2079-0325-V29-is3-2021-5> (Дисертантом проведені: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення статті).
2. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021). Динаміка показників якості життя у хворих на геморагічний півкульовий інсульт у ранній відновний період захворювання. *Український неврологічний журнал*, 1-2, 12-18. DOI: <https://doi.org/10.30978/UNJ2021-1-2-12> (Дисертантом проведені: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення статті).
3. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021). Dynamics of clinical-neurological indicators of patients with hemorrhagic hemispheric stroke in the recovering period of the disease. *Патологія*, 18(1), 96-102. DOI : <https://doi.org/10.14739/2310-1237.2021.1.228923> (Дисертантом проведені: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення статті).
4. Dronova, A. (2021). Effectiveness of combined neurometabolic therapy in complex treatment of patients with hemorrhagic hemispheric stroke in recovery period. *Romanian Journal of Neurology*, 20(4), 462-466. DOI:10.37897/RJN.2021.4.9 (Дисертанту належить ідея статті, проведено відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення статті).
5. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021). Особливості електроенцефалографічного патерну у пацієнтів з геморагічним

- півкульовим інсультом у відновному періоді захворювання. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*, 4, 115-121. DOI: <https://doi.org/10.11603/1811-2471.2021.v.i4.12809> (Дисертантом проведено: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення статті).
6. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2019). Клінічні особливості перебігу геморагічного півкульового інсульту у відновному періоді. *Актуальні питання сучасної медицини і фармації 2019*: зб. тез доп. наук.-практ. конф. з міжнар. участю молодих вчених та студентів, м. Запоріжжя, 13 – 17 травня 2019 року. Запоріжжя, 78-79 https://mphu.edu.ua/upload/razdel/190517_zb_t.rar (Дисертантом проведено: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення тез).
7. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021). Когнітивні та психоемоційні порушення у хворих на геморагічний півкульовий інсульт на початку відновного періоду захворювання. *Актуальні питання сучасної медицини і фармації - 2021*: зб. тез доп. наук.-практ. конф. з міжнар. участю молодих вчених та студентів, м. Запоріжжя, 15 – 16 квітня 2021 року. Запоріжжя, 55 https://mphu.edu.ua/upload/razdel/210526_zbirnyk.pdf (Дисертантом проведено: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення тез).
8. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021). Особливості перебігу відновного періоду у хворих на геморагічний півкульовий інсульт спастичністю м'язів паретичних кінцівок. *Проблеми екології та медицини*: мат.. всеукр. міждисц. наук.-практ. конф. з міжнар. участю «УМСА – століття інноваційних напрямків та наукових досягнень (до 100-річчя заснування УМСА)», м. Полтава, 08 жовтня 2021 року. Полтава, 25(3-4), 15-16 <https://ecomед-journal.org/index.php/journal/issue/view/21/3-4-2021-2-pdf> (Дисертантом проведено: відбір пацієнтів та їхнє обстеження,

статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення тез).

9. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2021) Взаємозв'язок між психоемоційними розладами та показниками якості життя у хворих, які перенесли геморагічний півкульовий інсульт. *Журнал неврології ім. Б.М.Маньковського: тези до VII Національного конгресу геронтологів і геріатрів України, м. Київ, 6-8 жовтня 2021 року. Київ, 3(спецвипуск) 62-63* <https://neuroscience.com.ua/index.php/journal/issue/view/27/26> *(Дисертантом проведені: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення тез).*
10. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2022). Топографічні особливості ЕЕГ-патерну у пацієнтів з ГПІ у відновному періоді захворювання. *Актуальні питання сучасної медицини і фармації - 2022: зб. тез доп. 82-ї Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю молодих вчених та студентів, м. Запоріжжя, 17 травня 2022 року. Запоріжжя, 18-19* https://mphu.edu.ua/upload/intext/220517_conf_tezy.pdf *(Дисертантом проведені: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення тез).*
11. Медведкова, С.О., Дронова, А.О. (2022). Ефективність лікування когнітивних порушень у пацієнтів з геморагічним півкульовим інсультом у відновному періоді захворювання. *Досягнення сучасної медичної та фармацевтичної науки – 2022: зб. тез доп. Всеукр. наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених, м. Запоріжжя, 04 лютого 2022 року. Запоріжжя, 12-13* https://mphu.edu.ua/upload/nov/intext/220316_zb_tez.pdf *(Дисертантом проведені: відбір пацієнтів та їхнє обстеження, статистична обробка, аналіз та узагальнення результатів, написання та оформлення тез).*

ДОДАТОК В

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Науково-практична конференція «Разом задля покращення неврологічного та психічного здоров'я», 3-4 жовтня 2018 року, м. Запоріжжя (*стендова доповідь*)
2. Науково-практична конференція з міжнародною участю молодих вчених та студентів «Актуальні питання сучасної медицини і фармації 2019», 13-17 травня 2019 року, м. Запоріжжя (*усна доповідь, публікація тез*).
3. Науково-практична конференція з міжнародною участю «Актуальні питання сучасної неврології», 12-13 березня 2020 року, м. Харків (*стендова доповідь*).
4. Науково-практичної конференції з міжнародною участю молодих вчених та студентів «Актуальні питання сучасної медицини і фармації 2021». 15-16 травня 2021 року, м. Запоріжжя (*усна доповідь, публікація тез*).
5. Науковий симпозіум з міжнародною участю «Персоніфіковані підходи щодо неврологічної, психіатричної та наркологічної допомоги», 7-8 жовтня 2021 року, м. Харків (*стендова доповідь*).
6. 82 всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених та студентів з міжнародною участю «Актуальні питання сучасної медицини і фармації 2022», 17 травня 2022 р., м. Запоріжжя (*публікація тез*).
7. Всеукраїнська науково-практична конференція студентів та молодих вчених «Досягнення сучасної медичної та фармацевтичної науки – 2022», 04 лютого 2022 року м. Запоріжжя (*усна доповідь, публікація тез*).
8. Науково-практична конференція з міжнародною участю «Сучасні аспекти клінічної неврології», 10-11.03.2022, Буковель (*стендова доповідь*).
9. VIII міжнародна науково-практична конференція «Мозок та серце», 6-7 вересня 2018 року, м. Одеса (*стендова доповідь*).
10. VI Національний конгрес неврологів, психіатрів та наркологів України «Неврологія, психіатрія та наркологія у сучасному світі: глобальні виклики та шляхи розвитку», 6-8 жовтня 2022 року, м. Харків. (*стендова доповідь*).

11. Всеукраїнська міждисциплінарна науково-практична конференція з міжнародною участю «УМСА – століття інноваційних напрямків та наукових досягнень (до 100-річчя заснування УМСА)», 08 жовтня 2021 року м. Полтава (*публікація тез*).
12. VII Національний конгрес геронтологів і геріатрів України, 6-8 жовтня 2021 року, м. Київ (*публікація тез*).

ДОДАТОК Г

Таблиця Г.1 – Показники абсолютної спектральної потужності (АСП) фронтальних ділянок мозку у пацієнтів з ГПІ на 30-ту добу захворювання, Me (Q25; Q75)

Показник	Уражена півкуля	Інтактна півкуля	p
АСП δ -ритму, мкВ ²	20,44 (9,66; 74,26)	18,10 (9,78; 58,06)	0,861
АСП θ_{lo} -ритму, мкВ ²	11,89 (6,92; 26,95)	11,90 (7,26; 27,25)	0,985
АСП θ_{hi} -ритму, мкВ ²	16,57 (6,56; 29,41)	16,05 (6,44; 30,72)	0,969
АСП θ -ритму, мкВ ²	28,40 (13,80; 58,19)	29,22 (13,99; 59,75)	0,954
АСП α_{lo} -ритму, мкВ ²	20,15 (10,14; 33,57)	19,08 (10,34; 32,68)	0,985
АСП α_{hi} -ритму, мкВ ²	13,01 (7,17; 25,72)	12,51 (7,15; 27,27)	0,954
АСП α -ритму, мкВ ²	34,01 (18,74; 58,60)	34,20 (19,29; 56,22)	0,969
АСП β_{lo} -ритму, мкВ ²	14,56 (8,62; 24,25)	14,77 (9,44; 25,16)	0,861
АСП β_{hi} -ритму, мкВ ²	3,36 (2,50; 5,90)	3,39 (2,64; 5,52)	1,000
АСП β -ритму, мкВ ²	17,35 (11,78; 28,02)	19,30 (12,69; 29,85)	0,938
АСП загальна, мкВ ²	96,25 (71,34; 229,47)	128,73 (71,04; 168,95)	0,969

Таблиця Г.2 – Показники абсолютної спектральної потужності (АСП) у каудальних ділянках мозку пацієнтів з ГПІ на 30-ту добу захворювання, Ме (Q25; Q75)

Показник	Уражена півкуля	Інтактна півкуля	p
АСП δ -ритму, мкВ ²	23,21 (8,62; 76,67)	23,75 (9,74; 74,44)	0,756
АСП θ_{lo} -ритму, мкВ ²	13,15 (4,61; 25,27)	12,69 (6,24; 28,85)	0,641
АСП θ_{hi} -ритму, мкВ ²	17,97 (6,18; 32,73)	18,36 (8,98; 44,06)	0,522
АСП θ -ритму, мкВ ²	28,10 (11,50; 59,47)	32,41 (15,65; 64,63)	0,548
АСП α_{lo} -ритму, мкВ ²	31,10 (13,37; 90,09)	45,12 (18,08; 77,44)	0,786
АСП α_{hi} -ритму, мкВ ²	32,95 (14,46; 58,31)	29,40 (11,44; 70,07)	0,938
АСП α -ритму, мкВ ²	81,66 (37,97; 158,04)	75,82 (48,02; 132,65)	0,907
АСП β_{lo} -ритму, мкВ ²	18,18 (11,87; 31,38)	21,39 (14,20; 35,65)	0,438
АСП β_{hi} -ритму, мкВ ²	4,24 (2,35; 6,50)	5,25 (2,80; 12,19)	0,438
АСП β -ритму, мкВ ²	20,63 (14,47; 40,55)	23,83 (18,88; 54,14)	0,415
АСП загальна, мкВ ²	141,05 (101,94; 327,38)	215,62 (105,61; 332,38)	0,712

Таблиця Г.3 – Показники відносної спектральної потужності (ВСП) фронтальних ділянок мозку у пацієнтів з ГПІ на 30-ту добу захворювання, Me (Q25; Q75)

Показник	Уражена півкуля	Інтактна півкуля	p
ВСП δ -ритму, %	21,38 (14,62; 31,14)	19,90 (12,57; 26,37)	0,561
ВСП θ_{lo} -ритму, %	12,17 (8,71; 15,87)	11,30 (8,83; 15,85)	0,801
ВСП θ_{hi} -ритму, %	12,30 (9,05; 20,98)	12,31 (8,75; 20,87)	0,861
ВСП θ -ритму, %	28,36 (18,86; 35,00)	24,96 (17,71; 37,39)	1,000
ВСП α_{lo} -ритму, %	15,66 (10,65; 20,84)	14,45 (10,45; 20,81)	0,985
ВСП α_{hi} -ритму, %	11,18 (7,53; 17,22)	10,39 (7,12; 17,35)	0,969
ВСП α -ритму, %	27,45 (19,80; 39,68)	26,24 (20,48; 38,69)	0,907
ВСП β_{lo} -ритму, %	12,99 (9,14; 20,13)	13,39 (10,19; 21,53)	0,628
ВСП β_{hi} -ритму, %	3,35 (1,89; 5,31)	4,01 (2,43; 5,32)	0,655
ВСП β -ритму, %	18,16 (11,27; 24,93)	18,65 (12,48; 25,43)	0,641

Таблиця Г.4 – Показники відносної спектральної потужності (ВСП) каудальних ділянок мозку у пацієнтів з ГПШ на 30-ту добу захворювання, Ме (Q25; Q75)

Показник	Уражена півкуля	Інтактна півкуля	p
ВСП δ -ритму, %	19,43 (7,89; 27,35)	17,88 (8,21; 26,57)	0,907
ВСП θ_{lo} -ритму, %	7,56 (4,31; 10,82)	9,10 (5,19; 12,23)	0,684
ВСП θ_{hi} -ритму, %	9,64 (5,97; 14,40)	10,58 (6,83; 14,69)	0,473
ВСП θ -ритму, %	17,77 (10,13; 26,72)	19,98 (13,22; 29,68)	0,383
ВСП α_{lo} -ритму, %	15,50 (11,15; 27,14)	18,93 (10,42; 34,79)	0,742
ВСП α_{hi} -ритму, %	17,94 (8,52; 31,15)	13,86 (8,68; 27,22)	0,684
ВСП α -ритму, %	46,14 (24,49; 57,56)	39,57 (22,45; 60,00)	0,756
ВСП β_{lo} -ритму, %	10,38 (6,98; 13,71)	10,12 (7,27; 18,47)	0,969
ВСП β_{hi} -ритму, %	2,63 (1,26; 5,49)	3,42 (1,75; 4,98)	0,954
ВСП β -ритму, %	13,99 (8,25; 19,76)	12,41 (8,86; 23,11)	0,969

Таблиця Г.5 – Порівняльний аналіз показників абсолютної спектральної потужності (АСП) фронтальних ділянок мозку у хворих на геморагічний півкульовий інсульт на 30-ту добу захворювання у зіставленні зі ступенем відновлення рівня самообслуговування на 180-ту добу захворювання, Me (Q25; Q75)

Показник	Значення показника Ві на 180-ту добу ГПІ		р
	ВІ=100 (n=20)	ВІ≤95 (n=13)	
АСП δ -ритму УП, мкВ ²	14,87 (9,31; 41,71)	24,29 (10,49; 168,22)	0,360
АСП θ_{lo} -ритму УП, мкВ ²	10,42 (6,40; 21,27)	19,13 (8,24; 32,82)	0,279
АСП θ_{hi} -ритму УП, мкВ ²	10,20 (7,34; 21,32)	21,56 (9,01; 31,30)	0,390
АСП θ -ритму УП, мкВ ²	24,09 (13,43; 42,19)	38,53 (18,39; 64,06)	0,305
АСП α_{lo} -ритму УП, мкВ ²	20,15 (10,13; 32,68)	16,72 (10,71; 32,45)	0,760
АСП α_{hi} -ритму УП, мкВ ²	11,51 (9,31; 19,06)	19,05 (6,99; 34,18)	0,421
АСП α -ритму УП, мкВ ²	34,01 (19,44; 48,61)	31,99 (19,56; 66,36)	0,637
АСП β_{lo} -ритму УП, мкВ ²	14,93 (8,48; 24,25)	14,42 (9,82; 20,09)	0,890
АСП β_{hi} -ритму УП, мкВ ²	3,94 (2,57; 5,90)	2,87 (2,61; 4,99)	0,760
АСП β -ритму УП, мкВ ²	17,52 (12,50; 28,02)	16,85 (12,78; 23,57)	0,978
АСП загальна УП, мкВ ²	89,54 (71,34; 151,53)	126,19 (77,82; 285,85)	0,332
АСП δ -ритму ІП, мкВ ²	18,10 (8,98; 37,53)	22,50 (10,79; 139,54)	0,305
АСП θ_{lo} -ритму ІП, мкВ ²	11,78 (6,22; 18,16)	15,24 (9,17; 41,59)	0,192
АСП θ_{hi} -ритму ІП, мкВ ²	11,61 (7,09; 23,85)	20,23 (9,02; 36,62)	0,332
АСП θ -ритму ІП, мкВ ²	24,13 (13,99; 46,23)	33,94 (20,59; 77,81)	0,212
АСП α_{lo} -ритму ІП, мкВ ²	19,08 (9,86; 26,08)	17,96 (11,23; 39,45)	0,488
АСП α_{hi} -ритму ІП, мкВ ²	12,19 (7,33; 18,82)	21,49 (7,55; 33,55)	0,212
АСП α -ритму ІП, мкВ ²	34,20 (18,20; 40,66)	33,31 (21,61; 70,26)	0,454
АСП β_{lo} -ритму ІП, мкВ ²	13,48 (9,24; 21,76)	15,12 (11,61; 22,75)	0,524
АСП β_{hi} -ритму ІП, мкВ ²	3,39 (2,64; 5,33)	3,46 (2,94; 5,53)	0,560
АСП β -ритму ІП, мкВ ²	17,23 (12,69; 27,16)	20,56 (14,69; 26,33)	0,524
АСП загальна ІП, мкВ ²	93,99 (68,99; 136,94)	138,94 (79,36; 259,83)	0,233

Таблиця Г.6 – Порівняльний аналіз показників абсолютної спектральної потужності (АСП) каудальних ділянок мозку у хворих на геморагічний півкульовий інсульт на 30-ту добу захворювання у зіставленні зі ступенем відновлення рівня самообслуговування на 180-ту добу захворювання, Me (Q25; Q75)

Показник	Значення показника Ві на 180-ту добу ГПІ		p
	Ві=100 (n=20)	Ві≤95 (n=13)	
1	2	3	4
АСП δ -ритму УП, мкВ ²	23,15 (8,09; 48,93)	32,10 (12,14; 148,39)	0,332
АСП θ_{lo} -ритму УП, мкВ ²	12,99 (4,07; 17,84)	17,86 (7,70; 40,06)	0,192
АСП θ_{hi} -ритму УП, мкВ ²	14,46 (6,43; 23,91)	21,34 (9,86; 47,14)	0,255
АСП θ -ритму УП, мкВ ²	27,75 (10,09; 41,27)	39,84 (18,02; 86,87)	0,279
АСП α_{lo} -ритму УП, мкВ ²	30,86 (16,08; 65,42)	57,55 (14,59; 91,03)	0,677
АСП α_{hi} -ритму УП, мкВ ²	24,69 (13,31; 47,49)	54,17 (24,27; 128,14)	0,102
АСП α -ритму УП, мкВ ²	79,49 (37,97; 98,07)	124,34 (51,94; 219,17)	0,174
АСП β_{lo} -ритму УП, мкВ ²	12,25 (11,73; 24,71)	23,89 (15,62; 36,95)	0,127
АСП β_{hi} -ритму УП, мкВ ²	3,37 (1,94; 6,07)	5,08 (3,18; 6,39)	0,279
АСП β -ритму УП, мкВ ²	18,34 (13,55; 29,26)	27,30 (21,16; 47,99)	0,102
АСП загальна УП, мкВ ²	115,77 (98,11; 262,25)	304,72 (118,67; 432,05)	0,102
АСП δ -ритму ІП, мкВ ²	20,20 (9,74; 36,02)	76,84 (12,77; 158,22)	0,127
АСП θ_{lo} -ритму ІП, мкВ ²	9,96 (5,45; 20,48)	18,54 (10,18; 70,94)	0,071
АСП θ_{hi} -ритму ІП, мкВ ²	13,69 (8,98; 25,56)	33,82 (19,48; 53,54)	0,091
АСП θ -ритму ІП, мкВ ²	23,64 (15,52; 47,13)	58,54 (35,98; 118,80)	0,071
АСП α_{lo} -ритму ІП, мкВ ²	45,12 (14,77; 65,51)	45,19 (21,81; 94,32)	0,524
АСП α_{hi} -ритму ІП, мкВ ²	26,45 (9,01; 41,08)	58,62 (20,61; 113,47)	0,063
АСП α -ритму ІП, мкВ ²	75,82 (28,66; 112,25)	99,70 (53,63; 185,53)	0,174
АСП β_{lo} -ритму ІП, мкВ ²	16,41 (10,95; 28,44)	30,44 (20,72; 36,87)	0,127

Продовження таблиці Г.6

1	2	3	4
АСП β_{hi} -ритму III, мкВ ²	4,32 (2,47; 6,81)	6,43 (3,85; 13,20)	0,233
АСП β -ритму III, мкВ ²	23,08 (13,99; 34,08)	37,21 (24,26; 57,51)	0,157
АСП загальна III, мкВ ²	194,70 (79,10; 254,13)	325,55 (172,37; 451,21)	0,043

Таблиця Г.7 – Порівняльний аналіз показників відносної спектральної потужності (ВСП) фронтальних ділянок мозку у хворих на геморагічний півкульовий інсульт на 30-ту добу захворювання у зіставленні зі ступенем відновлення рівня самообслуговування на 180-ту добу захворювання, Me (Q25; Q75)

Показник	Значення показника Ві на 180-ту добу ГПІ		p
	Ві=100 (n=20)	Ві≤95 (n=13)	
1	2	3	4
ВСП δ -ритму УП, %	20,44 (15,32; 29,03)	23,02 (13,60; 40,13)	0,677
ВСП θ_{lo} -ритму УП, %	12,17 (9,75; 14,86)	12,79 (9,42; 18,49)	0,488
ВСП θ_{hi} -ритму УП, %	11,86 (9,36; 18,40)	13,29 (9,55; 19,65)	0,978
ВСП θ -ритму УП, %	25,72 (19,36; 33,79)	31,00 (21,21; 34,74)	0,598
ВСП α_{lo} -ритму УП, %	15,91 (11,70; 21,54)	12,90 (7,68; 17,43)	0,142
ВСП α_{hi} -ритму УП, %	11,18 (8,61; 15,63)	10,86 (5,48; 21,76)	0,803
ВСП α -ритму УП, %	27,45 (19,91; 37,52)	26,41 (15,92; 39,08)	0,598
ВСП β_{lo} -ритму УП, %	13,36 (10,58; 20,79)	10,70 (7,97; 14,10)	0,157
ВСП β_{hi} -ритму УП, %	4,70 (3,25; 5,60)	2,27 (1,84; 3,64)	0,091
ВСП β -ритму УП, %	18,64 (13,96; 25,38)	13,13 (10,43; 18,34)	0,091
ВСП δ -ритму ІП, %	19,90 (15,42; 23,72)	17,13 (12,10; 32,48)	0,846
ВСП θ_{lo} -ритму ІП, %	13,34 (8,83; 14,58)	10,19 (9,11; 21,91)	0,677
ВСП θ_{hi} -ритму ІП, %	11,06 (9,13; 20,99)	13,85 (9,22; 19,30)	0,978

Продовження таблиці Г.7

1	2	3	4
ВСП θ -ритму ІІІ, %	24,44 (18,55; 37,39)	27,78 (18,76; 36,01)	0,846
ВСП α_{lo} -ритму ІІІ, %	17,11 (12,69; 21,56)	13,82 (8,07; 15,99)	0,127
ВСП α_{hi} -ритму ІІІ, %	9,23 (7,67; 16,68)	13,06 (5,70; 20,83)	0,803
ВСП α -ритму ІІІ, %	26,24 (21,86; 38,21)	27,29 (16,74; 36,91)	0,637
ВСП β_{lo} -ритму ІІІ, %	13,39 (11,70; 21,53)	13,26 (7,77; 16,98)	0,360
ВСП β_{hi} -ритму ІІІ, %	4,01 (3,47; 5,33)	3,55 (1,66; 4,51)	0,560
ВСП β -ритму ІІІ, %	20,27 (14,82; 25,43)	17,61 (9,51; 22,03)	0,332

Таблиця Г.8 – Порівняльний аналіз показників відносної спектральної потужності (ВСП) каудальних ділянок мозку у хворих на геморагічний півкульовий інсульт на 30-ту добу захворювання у зіставленні зі ступенем відновлення рівня самообслуговування на 180-ту добу захворювання, Ме (Q25; Q75)

Показник	Значення показника ВІ на 180-ту добу ГПІ		р
	ВІ=100 (n=20)	ВІ≤95 (n=13)	
1	2	3	4
ВСП δ -ритму УП, %	17,00 (10,71; 25,81)	20,14 (7,77; 36,00)	0,677
ВСП θ_{lo} -ритму УП, %	8,11 (5,76; 9,96)	6,76 (4,17; 12,41)	0,890
ВСП θ_{hi} -ритму УП, %	9,64 (6,26; 13,07)	10,56 (4,97; 14,56)	0,890
ВСП θ -ритму УП, %	18,80 (12,56; 20,86)	16,10 (9,88; 27,57)	0,846
ВСП α_{lo} -ритму УП, %	24,57 (15,00; 27,14)	12,56 (9,07; 19,06)	0,081
ВСП α_{hi} -ритму УП, %	15,01 (9,52; 20,72)	30,15 (7,96; 36,26)	0,718
ВСП α -ритму УП, %	42,14 (29,18; 53,67)	46,79 (25,77; 57,45)	0,978
ВСП β_{lo} -ритму УП, %	11,36 (8,72; 16,07)	9,30 (6,84; 10,51)	0,192
ВСП β_{hi} -ритму УП, %	3,90 (1,75; 6,95)	2,23 (0,96; 4,39)	0,212
ВСП β -ритму УП, %	15,38 (10,42; 23,89)	11,06 (8,18; 14,49)	0,255
ВСП δ -ритму ІІІ, %	17,88 (11,15; 23,66)	19,38 (7,67; 36,09)	0,718
ВСП θ_{lo} -ритму ІІІ, %	9,10 (5,56; 10,83)	7,72 (5,55; 12,01)	0,846
ВСП θ_{hi} -ритму ІІІ, %	10,58 (7,44; 13,15)	10,00 (5,60; 14,97)	0,718
ВСП θ -ритму ІІІ, %	19,98 (14,73; 26,22)	20,80 (10,68; 35,65)	0,846

Продовження таблиці Г.8

1	2	3	4
ВСП α_{lo} -ритму ІІІ, %	19,86 (14,36; 35,37)	18,00 (8,75; 23,04)	0,174
ВСП α_{hi} -ритму ІІІ, %	13,86 (10,28; 20,57)	17,71 (6,23; 32,81)	0,978
ВСП α -ритму ІІІ, %	37,51 (26,76; 59,84)	45,92 (19,87; 56,96)	0,846
ВСП β_{lo} -ритму ІІІ, %	13,12 (8,56; 19,46)	8,80 (6,79; 10,52)	0,102
ВСП β_{hi} -ритму ІІІ, %	3,43 (2,28; 5,11)	1,92 (1,30; 3,57)	0,174
ВСП β -ритму ІІІ, %	15,20 (11,99; 25,43)	11,92 (8,40; 12,65)	0,114

На електронний документ накладено: 1 (Один) підписи чи печатки:
На момент друку копії, підписи чи печатки перевірено:
Програмний комплекс: eSign v. 2.3.0;
Засіб кваліфікованого електронного підпису чи печатки: ПТ Користувач ЦСК-1
Експертний висновок: №05/02/02-1424 від 05.04.2016;
Цілісність даних: не порушена;



Підпис № 1 (реквізити підписувача та дані сертифіката)
Підписувач: ДРОНОВА АНАСТАСІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА 3327405001;
Належність до Юридічної особи: ФІЗИЧНА ОСОБА;
Код юридичної особи в ЄДР: 3327405001;
Серійний номер кваліфікованого сертифіката: 5E984D526F82F38F040000004996310198599604;
Видавець кваліфікованого сертифіката: КНЕДП АЦСК АТ КБ "ПРИВАТБАНК";
Тип носія особистого ключа: Незахищений;
Тип підпису: Удосконалений;
Сертифікат: Кваліфікований;
Час та дата підпису: 09:47 21.11.2023;
Чинний на момент підпису. Підтверджено позначкою часу для підпису від АЦСК (кваліфікованого надавача електронних довірчих послуг)