

НЕЙРОФЛАВІН

комплексний препарат, що містить бурштинову кислоту, інозин, вітамін РР (нікотинамід) та вітамін В2 (рибофлавін)^{1,2}



КОМБІНОВАНА ДІЯ ПРЕПАРАТУ НЕЙРОФЛАВІН ЗАБЕЗПЕЧУЄ²

- Захист нейронів від гіпоксії та стресу,
- Сприяє поліпшенню пам'яті та уваги,
- Прискорює відновлення після інсультів та інших гіпоксичних ушкоджень головного мозку

Дієтична добавка Нейрофлавін

Склад: бурштинова кислота, крохмаль кукурудзяний, інозин, нікотинамід, рибофлавін, антиспікаючі агенти (магнію стеарат, кремнію діоксид), желатин, барвники (оксид заліза червоний, оксид заліза жовтий). Рекомендації до споживання: Нейрофлавін може бути рекомендований в якості дієтичної добавки до раціону харчування як додаткове джерело вітамінів групи В (рибофлавіну та ніацину), органічної кислоти (бурштинова) та нуклеозиду (інозину). Застереження до споживання: не слід вживати при індивідуальній гіперчутливості до основних складових речовин, у віці до 18 років, вагітним жінкам або жінкам, які годують груддю. Люди похилого віку або особи з будь-якими захворюваннями перед вживанням цього продукту повинні радитися з лікарями. Цей продукт не призначений для діагностики, лікування або попередження будь-яких хвороб, не повинен використовуватися як заміна повноцінному раціону харчування. Не перевищувати рекомендовану добову дозу. Не використовувати капсули із зіпсованої упаковки. Не вживайте після строку придатності, зазначеного на упаковці. Перед споживанням обов'язкова консультація лікаря. Не є лікарським засобом. Спосіб споживання та рекомендована кількість для щоденного споживання: дорослим вживати за півгодини до їжі 2 рази на добу по 1 капсулі або за рекомендацією лікаря. Капсули не розжовувати, запивати 100 мл води. Інтервал між споживанням повинен становити 8–10 годин (сніданок та вечеря). Мінімальний термін придатності: краще спожити до кінця дати зазначеної на упаковці; термін придатності – 24 місяці від дати виробництва. Номер партії (серії) виробництва: вказано на упаковці. Умови зберігання: зберігати у сухому, захищеному від світла та недоступному для дітей місці при температурі не вище 25 °С. Форма випуску: капсули масою 400 мг (мг), 20 капсул у контейнері у картонній пачці. Виробник: СУІП ТОВ «СПЕРКО УКРАЇНА», вул. 600-річчя, буд. 25, м. Вінниця, 21027, Україна, тел.: +38 (0432) 523-049. Країна походження: Україна.

Перелік інформаційних посилань:

1. Текст для маркування (етикетування) дієтичної добавки «НЕЙРОФЛАВІН» за ТУ У 10.8-20112362-011:2024.
2. Ярошевський О.А. Сучасний захист нейронів: Нейрофлавін у лікуванні гострих порушень мозкового кровообігу. ЗВ «Неврологія» 2024 р.

При виникненні питань щодо продукції компанії «УАБ «ФАРМЛІГА», ви можете звернутися до нас за адресою: «УАБ «ФАРМЛІГА», 07300, Київська обл., м. Вишгород, вул. Шолуденка, 1. Email: info@farmlyga.lt

Даний матеріал призначений виключно для професіоналів сфери охорони здоров'я та переслідує професійні та наукові цілі. Схвалено для друку серпень 2024 року.

О.А. Ярошевський, д.мед.н., професор, Навчально-науковий медичний інститут Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»; **А.О. Ярошевська**, студентка, ВНЗ «Харківський національний медичний університет»; **О.Г. Морозова**, д.мед.н., професорка, ННМІ НТУ «ХПІ»; **В.І. Пономарьов**, д.мед.н., професор, ННМІ НТУ «ХПІ»; **О.В. Артюшенко**, старша викладачка, ННМІ НТУ «ХПІ»

Ефективність Нейрофлавіну в пацієнтів з ішемічним інсультом у ранньому відновлювальному періоді

За статистикою, в Україні цереброваскулярні захворювання є другою причиною смертності. Щороку стається близько 140 тис. інсультів, при цьому більш ніж у 80% пацієнтів діагностується ішемічний інсульт. Серед осіб з інсультом 30-40% помирають упродовж перших 30 днів і до 50% – протягом року від початку хвороби. Своєю чергою 20-40% тих, хто вижив, стають залежними від сторонньої допомоги і лише близько 10% повертаються до повноцінного життя [1].

У глобальному масштабі інсульт зумовлює близько 6-6,5 млн летальних наслідків і за питомою вагою у структурі смертності поступається лише ішемічній хворобі серця. Європейським альянсом боротьби з інсультом (SAFE) спільно з Європейською організацією інсульту (ESO) було виконано всебічний огляд цієї проблеми. За результатами їхнього звіту «Тягар інсульту в Європі», до 2035 р. через старіння населення очікується зростання кількості випадків інсульту на 34% [2].

В Україні 2024 р. МОЗ України було затверджено Стандарт медичної допомоги «Ішемічний інсульт» та опубліковано Клінічну настанову з організації надання допомоги при гострому інсульті [3, 4]. Принципи медикаментозного лікування ішемічного інсульту, викладені у цих документах, значною мірою переплітаються з рекомендаціями Національного інституту здоров'я США (NIH) [5].

Своєчасність проведення лікувальних заходів і рання реабілітація при інсульті – це запорука повного або часткового відновлення хворого після інсульту та його повернення до повноцінного життя. За даними досліджень, в осіб, що перенесли інсульт, імовірність повторного інсульту вища у 15 разів порівняно із тими, в кого інсульту не було. Стан судин мозку, уражених атеросклерозом, та схильність системи згортання крові до утворення тромбів зумовлюють це ускладнення. Доведено, що ризик повторного інсульту може сягати 30% протягом першого року після перенесеного епізоду та дещо знижується впродовж наступних років [6].

Ще одним важливим аспектом є астеничний синдром у пацієнтів із цереброваскулярною патологією. До 72% хворих після гострих порушень мозкового кровообігу страждають на астеною. Значимість постінсультної астеної недооцінюється, хоча вона є незалежним чинником ризику смертності після інсульту, а також інвалідації. Пацієнт має знати причини астеної та розуміти ті поведінкові напрями, за якими необхідно рухатися для зменшення виразності астеничного синдрому. Це дасть йому відчуття контролю і допоможе зменшити занепокоєння та розчарування у зв'язку із хворобою. Також постінсультна астеноя значно впливає на фізичну і соціальну активність [7].

Основними завданнями медицини на сучасному етапі є профілактика і зниження частоти виникнення судинних захворювань головного мозку, а у разі розвитку інсульту – надання своєчасної та ефективної спеціалізованої медичної допомоги із застосуванням сучасних терапевтичних можливостей. Лікування пацієнтів після інсультів та й взагалі з цереброваскулярними порушеннями є складним завданням. Насамперед має значення тяжкість стану хворого, яка визначається не тільки різноманітними розладами функцій у результаті церебрального ураження, але й супутніми захворюваннями. Важливу роль відіграє різноспрямованість змін функціонального стану інтракраніальних судин: оклюзії та спазму артерій зі зниженням венозного тонуусу й утрудненням венозного відтоку, а також зменшення артеріальної перфузії в зоні ішемічного вогнища та її надмірність в інших областях мозку тощо.

У 2024 р. в Україні з'явився новий препарат **Нейрофлавін**, призначений не лише для пацієнтів у межах постінсультної реабілітації, але й для профілактики виникнення тяжких наслідків при цереброваскулярній патології. Нейрофлавін має антигіпоксантні, антиоксидантні, енергокоректорні та цитопротективні властивості. Фармакологічна дія препарату зумовлена сумарним впливом складових активних компонентів, як-то бурштинова кислота, рибоксин, нікотинамід (вітамін РР), рибофлавін (вітамін В₂). Завдяки цим ефектам відбувається швидше відновлення свідомості, пам'яті, покращується коронарний та мозковий кровообіг, усуваються розлади чутливості та порушення рефлекторної діяльності, стабілізується метаболічна активність ЦНС. Нейрофлавін сумісний з іншими лікарськими засобами, що застосовуються в інтенсивній терапії пацієнтів неврологічного профілю та може підсилювати їх ефект [8].

Було проведено дослідження, присвячене оцінюванню ефективності застосування Нейрофлавіну в межах комплексної медикаментозної терапії в осіб з ішемічним інсультом у ранньому відновлювальному періоді.

Матеріали й методи дослідження

До відкритого багаточентрового рандомізованого дослідження були включені пацієнти із діагнозом «ішемічний інсульт», що був верифікований у стаціонарах м. Харкова.

Після стаціонарного лікування, яке тривало в середньому 20 днів (гострий етап ішемічного інсульту), хворі спрямовувалися для амбулаторної реабілітації. На амбулаторному етапі було проведено подальшу терапію та оцінено стан пацієнтів упродовж 21-60 днів (раннього відновлювального періоду).

Критерії включення та виключення

Критерієм включення пацієнтів у дослідження був перенесений ішемічний інсульт, верифікований клінічно та підтверджений результатами комп'ютерної томографії (КТ). У дослідженні взяла участь 60 осіб із підтвердженим діагнозом ішемічного інсульту: 35 жінок (58,3%) і 25 чоловіків (41,7%). Середній вік пацієнтів становив 57,3±2,3 року. Вони були зіставні за віком, вихідною клінічною картиною, супутнім захворюванням та проведенням базовим (стандартним) лікуванням.

Критерії виключення: геморагічний інсульт, тотальна афазія, психомоторне збудження, пригнічення свідомості (<14 балів за шкалою коми Глазго), тяжкий соматичний стан.

Хворі були випадковим чином розподілені на дві групи по 30 осіб у кожній:

- **група 1 (контрольна):** пацієнти отримували стандартну терапію відповідно до затвердженого Стандарту медичної допомоги «Ішемічний інсульт»;
- **група 2 (основна):** пацієнти на додаток до стандартної терапії отримували препарат Нейрофлавін по 1 капсулі двічі на день із 21-го дня після початку госпіталізації.

Під час амбулаторного лікування пацієнти перебували під постійним наглядом лікарів, які контролювали дотримання терапії та проводили додаткові обстеження. Оцінку стану хворих на амбулаторному етапі проводили на 21-й день після перенесеного церебрального інсульту (на початку амбулаторної реабілітації та призначення препарату Нейрофлавін), а також на 30-й та 60-й дні після розвитку захворювання. Крім того, враховувався стан пацієнтів на 1-шу добу інсульту при поступленні до стаціонару.

Метод статистичної обробки та критерії оцінки

Усі дані аналізували за допомогою методів описової та інферентної статистики. Використовувалися критерії для порівняння середніх значень (критерій Стюдента) та коефіцієнти кореляції для виявлення залежностей між показниками. Статистично значущими вважали результати із рівнем значущості $p < 0,05$.

З метою об'єктивної оцінки ефективності лікування були проаналізовані такі критерії:

1. Рівень свідомості за шкалою коми Глазго (GCS) при поступленні пацієнта до стаціонару.
2. Неврологічний дефіцит, рівень інвалідації, функціональна активність та якість життя хворого. Показники враховувалися на вихідному рівні (1-й день – поступлення до стаціонару) та в кінці стаціонарного лікування, а також на 21-й (початок амбулаторного лікування) та на 30-й і 60-й дні після ініціації терапії у стаціонарі (ранній відновлювальний період при ішемічному інсульті).
3. Неврологічний дефіцит за шкалою тяжкості інсульту Національних інститутів здоров'я США (NIHSS). Це 11-елементний інструмент, призначений для оцінки неврологічних результатів і ступеня відновлення для пацієнтів, що перенесли інсульт. Шкала оцінює такі показники, як рівень свідомості, рухи очних яблук, поле зору, функції лицьових м'язів, сила кінцівок, сенсорні функції, координація (атаксія), мова (афазія), мовлення (дизартрія) та одностороннє просторове ігнорування (нехтування).
4. Рівень інвалідації за допомогою модифікованої шкали Ренкіна (mRS) для визначення рівня залежності від сторонньої допомоги. Інструмент дозволяє оцінити ступінь інвалідації після інсульту (загалом п'ять ступенів).
5. Функціональна активність за індексом Бартел для визначення рівня повсякденної активності.
6. Якість життя за шкалою SF-36, яка відображала як фізичний, так і психологічний стан пацієнтів (включає 11 рубрик).

Результати дослідження

У пацієнтів, що увійшли до дослідження (при поступленні на стаціонарне лікування), рівень свідомості за шкалою GCS становив 14-15 балів. Це свідчило про повну або майже повну



О.А. Ярошевський

орієнтацію у просторі, здатність відповідати на запитання та виконувати команди, хоча траплялися незначні порушення, наприклад уповільнені реакції. На 60-й день після курсу терапії в обох групах у пацієнтів за GCS був зафіксований показник 15 балів, що означало повністю збережену свідомість. Такий результат свідчив про відновлення та адаптацію до нормальної активності, а також відновлення функцій свідомості та орієнтації.

Виразність неврологічного дефіциту в пацієнтів за шкалою NIHSS (при поступленні хворих до стаціонару) становила 5,8-5,9 бала. У хворих спостерігалася легка слабкість або порушення моторики в кінцівках на одній стороні тіла (парез), що ускладнювало виконання деяких завдань, але не призводило до повного паралічу. Також мала місце легка афазія (мовні порушення) чи незначні труднощі у формуванні слів і побудові речень, однак без повної втрати мовлення. Зокрема, були певні порушення координації або рівноваги, через що пацієнти могли відчувати труднощі при ходьбі, але сторонньої допомоги для пересування не потребували. Окрім того, відзначалося легке порушення чутливості на ураженій стороні тіла (геміпарестезія). На цьому етапі хворим було призначено стандартне лікування для стабілізації стану і запобігання прогресуванню інсульту.

Динаміка за шкалою NIHSS

Виразність неврологічного дефіциту за шкалою NIHSS до 21-го дня спостереження у хворих обох груп достовірно не відрізнялася (табл. 1). На 30-й день показник NIHSS у контрольній групі залишався 2,5 бали, що свідчило про збереження помірного неврологічного дефіциту. В пацієнтів продовжували відзначатися обмеження, які впливали на щоденну активність. Рухові порушення могли потребувати часткової допомоги у повсякденних справах.

На 60-й день середній показник NIHSS у контрольній групі знизився лише до 1,7 бала, що вказувало на наявність залишкового неврологічного дефіциту. В пацієнтів зберігалися певні порушення моторики та слабкість, які обмежували їхню здатність до повної незалежності. У деяких учасників реєструвалися легкі порушення мовлення, такі як труднощі в побудові речень, через що спілкування все ще потребувало зусиль. Координація та рівновага у контрольній групі залишалися недостатньо відновленими: пацієнти могли пересуватися самостійно, але виконання складніших фізичних завдань викликало труднощі. Деякі хворі відчували незначні порушення чутливості, особливо у кінцівках, що впливало на їхню впевненість під час руху.

У пацієнтів основної групи, які з 21-го дня отримували Нейрофлавін, мала місце краща динаміка зниження показників NIHSS вже на 30-й день порівняно із контрольною групою (2,1 vs 2,5 бали відповідно) (рис. 1). На 60-й день спостереження учасники основної групи досягли більш значущого відновлення, із середнім результатом у групі в 0,3 бала, що свідчить про мінімальні симптоми або їх відсутність, тоді як у хворих контрольної групи зберігався залишковий неврологічний дефіцит – 1,7 бала.

На додаток, у пацієнтів основної групи, що отримували Нейрофлавін, спостерігалася практично повне відновлення моторних функцій: залишкові порушення (якщо й фіксувалися, то незначні) не впливали на самостійність хворих і були майже непомітними.

Початок на попередній стор.

Крім того, відбулася нормалізація мовлення: у учасників основної групи повністю відновилася здатність спілкуватися без труднощів, лише у деяких реєструвалися мінімальні труднощі у формулюванні слів. Координація та рівновага були повністю відновлені, пацієнти впевнено пересувалися самостійно та без сторонньої допомоги могли виконувати навіть складніші фізичні завдання. Чутливість також було відновлено, пацієнти не відзначали порушень або неприємних відчуттів.

Таким чином, отримані результати демонструють високу ефективність стандартної терапії у поєднанні з препаратом Нейрофлавін порівняно із лише стандартним лікуванням.

Динаміка за шкалою mRS

За допомогою шкали mRS було оцінено недієздатність або залежність в повсякденній життєдіяльності у хворих після інсульту (табл. 2). Обидві групи пацієнтів мали зіставні бали за шкалою mRS на початку дослідження.

На 21-й день (до початку застосування препарату Нейрофлавін) учасники контрольної групи навіть демонстрували дещо кращий показник (2 бали), ніж основної (2,1 бала), що могло бути варіацією в межах індивідуальної відповіді на стандартне лікування. На 30-й день хворі основної групи досягли суттєвішого зниження ризику непрацездатності порівняно із контрольною (1,3 vs 1,7 бала), що вказувало на прискорену динаміку відновлення після початку приймання Нейрофлавіну. На 60-й день у пацієнтів основної групи спостерігалася досягнення показника 0,5 бали, що свідчило про майже повне відновлення, тоді як у контрольній групі зберігалися незначні залишкові порушення (1,2 бала) (рис. 2).

Ці результати демонструють, що на ранніх етапах лікування показники між групами залишалися зіставними. Однак із часом в учасників основної групи, які отримували препарат Нейрофлавін, мала місце виразніша позитивна динаміка.

Індекс Бартел

У пацієнтів обох груп на початку дослідження середня оцінка за індексом Бартел становила 75 балів (табл. 3). У хворих контрольної групи, що отримували стандартне лікування, показник підвищився із 75 до 85 балів наприкінці спостереження. В учасників основної групи вдалося підвищити бал із 75 до 95 в кінці дослідження, що свідчило про краще відновлення функцій та їх швидше повернення до звичного життя (рис. 3). Наприклад, у пацієнтів відновилися здатність відвідувати магазин для придбання їжі та інші життєво необхідні функції.

Оцінка якості життя за шкалою SF-36

Підрахунок результатів щодо оцінки якості життя проводився за допомогою онлайн-калькулятора, де у відсотках визначався кінцевий показник. Інтерпретація: 0-20% – низька якість життя, 21-40% – знижена якість життя, 41-60% – середня якість життя, 61-80% – поліпшена якість життя, 81-100% – висока якість життя.

На 1-й та 21-й день дані пацієнтів обох груп за шкалою SF-36 були зіставними. На 30-й день учасники основної групи демонстрували виразніше покращення, досягнувши показника у 47 балів, тоді як у контрольній він становив 45 балів. На 60-й день хворі основної групи, що додатково приймали Нейрофлавін, отримали 64,5 бали за SF-36, що свідчило про значне поліпшення якості життя та прогрес у відновленні. У контрольній групі показник підвищився до 47,5 балів, але все ж був нижчим, що вказувало на збереження певних обмежень.

Отже, результати за шкалою SF-36 свідчать про те, що пацієнти основної групи, які отримували Нейрофлавін, досягли покращення якості життя та швидшого відновлення. Це підкреслює ефективність комбінованого підходу до терапії ішемічного інсульту.

Обговорення

Згідно з результатами, пацієнти, які отримували стандартну терапію у поєднанні з Нейрофлавіном, демонстрували швидшу динаміку зниження балів за шкалою NIHSS, що вказувало на покращення неврологічного статусу. На 21-й день в учасників основної групи спостерігалася незначна відхилення від показників контрольної, проте на 30-й та 60-й дні мав місце значний прогрес у зменшенні неврологічного дефіциту.

На підставі даних клінічних досліджень та власних спостережень можна дійти висновку, що отриманим результатам сприяли основні компоненти Нейрофлавіну:

- інозин поліпшував нейропластичність, що, ймовірно, пришвидшило відновлення пошкоджених нервових клітин;
- бурштинова кислота покращувала клітинне дихання і підвищувала енергетичний обмін у нейронах, що позитивно вплинуло на регенерацію клітин та поліпшення неврологічних функцій.

За шкалою mRS пацієнти основної групи досягли кращих результатів, починаючи із 30-го дня лікування. На 60-й день в основній групі показник знизився до 0,5 балів, що вказувало на мінімальний або майже відсутній рівень інвалідизації.

Таблиця 1. Динаміка регресу неврологічного дефіциту за шкалою NIHSS

Група	Середній бал за шкалою NIHSS			
	1-ша доба лікування	21-ша доба лікування	30-та доба лікування	60-та доба лікування
Контрольна (n=30)	5,9±0,1*	3,0±0,1*	2,5±0,1*	1,7±0,2*
Основна (n=30)	5,8±0,2*	2,9±0,1*	2,1±0,1*	0,3±0,1*

Примітка: * p<0,05.

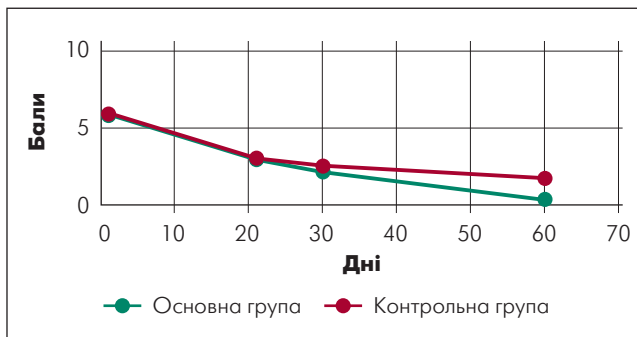


Рис. 1. Динаміка регресу неврологічного дефіциту за шкалою NIHSS

Таблиця 2. Динаміка відновлення пацієнтів за шкалою mRS

Група	Середній бал за шкалою mRS			
	1-ша доба лікування	21-ша доба лікування	30-та доба лікування	60-та доба лікування
Контрольна (n=30)	2,5±0,2*	2,0±0,1*	1,7±0,1*	1,2±0,2*
Основна (n=30)	2,5±0,1*	2,1±0,1*	1,3±0,1*	0,5±0,1*

Примітка: * p<0,05.

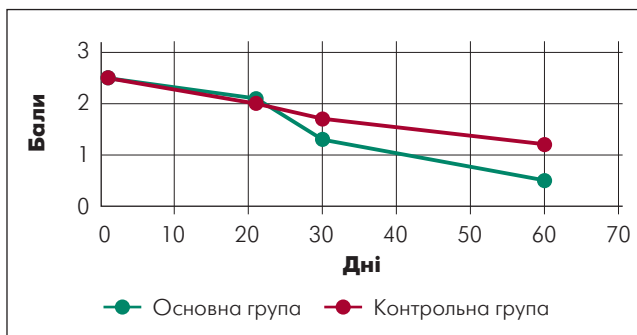


Рис. 2. Динаміка відновлення пацієнтів за шкалою mRS

Це свідчило про значне поліпшення функціональної незалежності пацієнтів. Компоненти Нейрофлавіну, що найбільше впливали на зниження показників за шкалою mRS:

- нікотинамід сприяв покращенню метаболізму та регенерації тканин, що забезпечило відновлення функціональних можливостей;
- рибофлавін відігравав роль у відновленні окислювально-відновних процесів, допомагаючи знизити рівень клітинного стресу, що сприяло поліпшенню загального стану хворих.

Оцінка за індексом Бартел показала значне покращення повсякденної активності в учасників основної групи. На 30-й день середній показник основної групи становив 90 балів, а на 60-й день зріс до 95 балів, що свідчило про здатність пацієнтів до самостійного виконання щоденних завдань. Компонент Нейрофлавіну інозин стимулював енергетичний обмін, що сприяло поліпшенню фізичних функцій. Бурштинова кислота покращувала витривалість нервової та м'язової тканин, функціональний стан нейронів, що допомогло хворим швидше відновити фізичну активність.

Якість життя пацієнтів за шкалою SF-36 в основній групі значно покращилася порівняно з контрольною. На 60-й день показники учасників основної групи досягли 64,5 бали, що вказувало на значне відновлення як фізичного, так і психологічного стану після перенесеного ішемічного інсульту. Рибофлавін і нікотинамід мали важливе значення для поліпшення фізичного та психологічного стану, знижуючи втому і допомагаючи відновити ментальну стійкість хворих. Бурштинова кислота сприяла підвищенню загального тону, що позитивно вплинуло на самопочуття та емоційний стан пацієнтів.

Висновки

Сучасні підходи до лікування, які ґрунтуються на даних наукових досліджень, спрямованих на захист нейронів та стимуляцію регенерації, здатні відновлювати якість життя пацієнтів після інсульту, що сприяє поліпшенню прогнозу. Застосування Нейрофлавіну в поєднанні зі стандартною терапією при ішемічному інсульті демонструє кращі результати

Таблиця 3. Динаміка відновлення активності пацієнтів у повсякденному житті за індексом Бартел

Група	Середній бал за індексом Бартел			
	1-ша доба лікування	21-ша доба лікування	30-та доба лікування	60-та доба лікування
Контрольна (n=30)	75*	80*	80*	85*
Основна (n=30)	75*	80*	90*	95*

Примітка: * p<0,05.

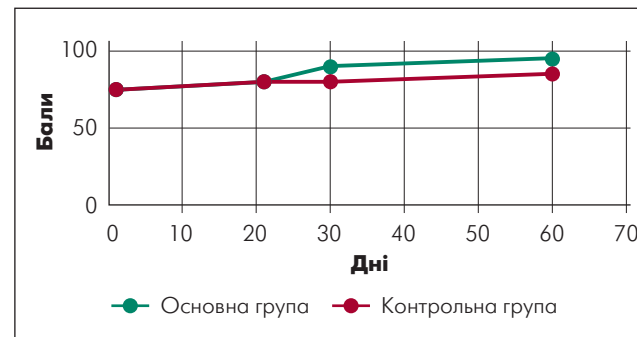


Рис. 3. Оцінка активності пацієнтів у повсякденному житті за індексом Бартел

Таблиця 4. Динаміка поліпшення якості життя пацієнтів за шкалою SF-36

Група	Середній бал за шкалою SF-36			
	1-ша доба лікування	21-ша доба лікування	30-та доба лікування	60-та доба лікування
Контрольна (n=30)	42,5*	44*	45*	47,5*
Основна (n=30)	41,5*	43*	47*	64,5*

Примітка: * p<0,05.

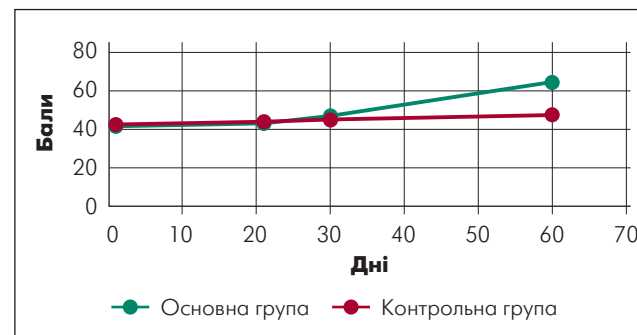


Рис. 4. Динаміка поліпшення якості життя пацієнтів за шкалою SF-36

у відновленні неврологічних функцій, підвищенні якості життя та функціональної незалежності пацієнтів порівняно з тими, хто отримував тільки стандартне лікування.

Комбінована дія Нейрофлавіну забезпечує захист нейронів від гіпоксії та стресу, сприяє поліпшенню пам'яті та уваги, прискорює відновлення після інсультів та інших гіпоксичних ушкоджень головного мозку. З огляду на позитивний ефект препарату, його доцільно також призначати з метою профілактики в осіб із церебральним атеросклерозом та дисциркуляторною енцефалопатією, коли діагностується недостатність енергозабезпечення клітин мозку, зменшення кровотоку і зниження перфузійного тиску, що спричиняє виникнення гіпоксії та розвиток ішемії.

Ключові компоненти Нейрофлавіну, такі як інозин, бурштинова кислота, рибофлавін і нікотинамід, відіграють важливу роль у прискоренні регенерації нейронів, зниженні окислативного стресу та покращенні метаболічних процесів. Ці ефекти дозволяють пацієнтам швидше повернутися до повноцінного життя і зменшити потребу в сторонній допомозі.

Література

1. Центр громадського здоров'я МОЗ України; <http://surf.li/qugsbc>.
2. Інсульт як один із найбільших медико-соціальних викликів сьогодення // Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя» № 6 (475), березень 2020 р.
3. Наказ МОЗ України № 1070 від 20 червня 2024 р; <http://surf.li/ixqdij>.
4. Клінічна настанова «Організація надання допомоги при гострому ішемічному інсульті» КН 2024-1070 від 20.06.2024. Державний Експертний Центр МОЗ України; <http://surf.li/akvmmo>.
5. Stroke treatment. National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI); <http://surf.li/xlngqk>.
6. Профілактика інсультів; <https://www.bsmu.edu.ua/blog/7087-profilaktika-insultiv>.
7. Орос М.М. Астенія – супутниця нервових розладів у коморбідних пацієнтів // Тематичний номер «Неврологія, Психіатрія, Психотерапія». – 2020. – № 2 (53); <http://surf.li/clfuct>.
8. І.Є. Сазонов Вивчення дозозалежного ефекту Цитофлавіну в терапії гострого періоду ішемічного інсульту; doi: 10.17116/jnevro20171172164-67.