



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43231 (13) A

(51) 7 A61B6/00, A61B5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ОЦІНКИ ТЯЖКОСТІ ТА ПЕРЕБІГУ ГОСТРОГО МОЗКОВОГО ПІВКУЛЬОВОГО ГЕМОРАГІЧНОГО ІНСУЛЬТУ

(21) 2001042732

(22) 23.04.2001

(24) 15.11.2001

(33) UA

(46) 15.11.2001, Бюл. № 10, 2001 р.

(72) Кузнецов Дмитро Анатолійович

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ, UA, КУЗНЕЦОВ ДМИТРО АНАТО-  
ЛІЙОВИЧ, UA

(57) Спосіб оцінки тяжкості та перебігу гострого мозкового півкульового геморагічного інсульту шляхом визначення переважання загальноомозкового або вогнищевового синдрому, стану свідомості, вітальних порушень, а саме акту дихання, оцінюють рухову та мовну функції, за даними комп'ютерної томографії, оцінюють локалізацію та об'єм церебрального крововиливу, тяжкість набряку мозку, який **відрізняється** тим, що додатково визначають темп розвитку інсульту, порушення функцій окорухових нервів, представленість понто - бульбарних дисфункцій, м'язовий тонус та менінгеальний синдром, патологічні пірамідні симптоми, а на комп'ютерній томографії додатково оцінюють представленість транстенторіального та латерального зміщення мозку, додатково проводять комп'ютерну електроенцефалографію і оцінюють фонову активність, амплітудно - частотні характеристики повільнохвильової активності, зональні відмінності, міжпівкульову асиметрію ритмів, когерентність подібних амплітудно - частотних характеристик повільнохвильової активності, наявність альфа - подібної активності у передніх відділах мозку, представленість гіперсинхронізованої активності, ритми у перифокальних вогнищах зонах, реакцію засвоєння нав'язаних ритмів низької частоти (4 Гц) або високої частоти (20 Гц), при цьому при гострому та блискавичному варіантах темпу розвитку інсульту, значному переважанні загальноомозкового синдрому над вогнищевим у дебюті захворювання, сопорозному та коматозному стані хворого, наявності ствольових типів порушення дихання, наявності синдрому між'ядерної окулоплегії з анізокорією або двобічним мідріазом, спонтанними рухами очних яблук, косоокістю по горизонталі або вертикалі, несиметричному недоведенні очних яблук у бік, протилежний вогнищу ураження, приєднанням у перші три доби хвороби понто - бульбарних дисфункцій, наявності глибокого порушення м'язового тонусу за типом паратонічної ригідності у непара-

лізованих кінцівках, гіпотонії в паралізованих кінцівках та синдрому децеребраційної ригідності, наявності вираженого менінгеального синдрому з його швидким, протягом 3 - 5 діб зникненням, двобічних патологічних пірамідних симптомів, при тривалих порушеннях рухової функції за типом контрлатеральної геміплегії та глибокого геміпарезу більше 14 - 16 діб з моменту розвитку крововиливу, тривалих порушеннях функції мовлення за типом тотальної афазії та сенсорної афазії більше 21 доби з моменту розвитку інсульту, за даними комп'ютерної томографії змішана або медіальна локалізація вогнища ураження з крововиливом у шлуночкову систему, об'єм вогнища ураження більше ніж 40 см куб., тотальний або генералізований набряк мозку, виражене транстенторіальне зміщення та латеральне зміщення більше 5 мм, за даними комп'ютерної електроенцефалографії низька амплітуда альфа - ритму на фоновій електроенцефалограмі у межах 10 - 15 мкВ з прогресуючим зниженням цього показника до появи ізолінії, низька амплітуда повільнохвильової активності у межах 50 - 70 мкВ та частота у межах 3 - 4 Гц, порушення зональних відмінностей, міжпівкульова асиметрія, представлена переважно дельта - хвилями, когерентність амплітудно - частотних характеристик повільнохвильової активності у межі трьох часток мозку ураженої півкулі, поява альфа - подібних хвиль у передніх відділах мозку, поява нерегулярної гіперсинхронізації, наявності дельта-, тета - хвиль у перифокальних вогнищах зонах, відсутність реакції засвоєння ритмів низької та високої частоти діагностують першу клініко - морфологічну форму гострого мозкового півкульового геморагічного інсульту КМФ МП 1, при гострому або підгострому варіанті темпу розвитку інсульту, переважанні вогнищевового синдрому над загальноомозковим у дебюті захворювання, оглушуванні, сомноленції або психопродуктивному варіанті порушення стану свідомості за типом психомоторного збудження, наявності тахіпное, дихання за типом Чейн - Стокса або відсутності порушень акту дихання, наявності нетривалої анізокорії протягом 3-5 діб хвороби, розбіжною косоокістю з подальшим її регресом, парезом взору у бік, протилежний осередку ураження, відсутності приєднання у перші три доби хвороби понто - бульбарних дисфункцій, порушенні м'язового тонусу за типом спастичності або гіпотонії в паралізованих кінцівках, наявності менінгеального синд-

(19) UA (11) 43231 (13) A

рому, який має помірну вираженість, при однобічних патологічних пірамідних симптомах, порушеннях рухової функції за типом контрлатеральної геміплегії або глибокого геміпарезу, які мають тенденцію до зменшення у перші 14 - 16 днів з моменту розвитку крововиливу, порушеннях функції мовлення за типом тотальної афазії, моторної еферентної, аферентної та сенсорної афазії, які мають тенденцію до встановлення у першу 21 добу захворювання, за даними комп'ютерної томографії при супракапсулярній, субкортикальній та змішаній локалізації вогнища ураження, об'єму вогнища ураження у межах 20-40 см куб., генералізованим або враженим перифокальним набряком мозку, транстенторіальному зміщенні середньої або легкої ступені важкості, латеральному зміщенні у межах 3 - 5 мм; також за даними комп'ютерної електроенцефалографії при низькій амплітуді альфа - ритму в межах 30-50 мкВ на фоновій електроенцефалограмі, амплітуди повільнохвильової активності у межах 50 - 120 мкВ та частоти у межах 5 - 6 Гц, порушенні зональних відмін, міжпівкульовій асиметрії, представлений тета - хвилями або альфа-хвилями, когерентності амплітудно-частотних характеристик повільнохвильової активності у межі однієї та двох часток мозку враженої півкулі, появі альфа-подібних хвиль у передніх відділах мозку, появі регулярної гіперсинхронізації з наявністю комплексів спайк - хвилі, наявності альфа-, бета-, тета - хвиль у перифокальних вогнищах зонах, реакції засвоєння ритмів низької частоти у хвилях тета-діапазону, реакції засвоєння ритмів високої частоти у хвилях альфа-, бета-діапазону діагностують другу клініко-морфологічну форму гострого мозкового півкульового геморагічного інсульту КМФ МГІ 2, при гострому, поступовому або ступеневому варіантах темпу розвитку інсульту, значно вираженому вогнищевому синдромі у дебюті захворювання, який переважає практично невиражений загальнономозковий синдром, оглушуванні або відсутності порушень свідомості, наявності у перші доби тахіпное з його регресом до нормальної кількості

дихальних рухів за хвилину, відсутності окорухових дисфункцій, парезом взору у бік, протилежний осередку ураження, який має регресуючий характер у перші три доби захворювання, відсутності приєднання у перші три доби хвороби понтобульбарних дисфункцій, відсутності порушень м'язового тону або м'язової спастичності у паралізованих кінцівках, відсутності менінгеального синдрому, однобічних патологічних пірамідних симптомів або їх відсутності, порушеннях рухової функції за типом контрлатерального геміпарезу з об'ємом активних рухів 2-4 бали за шкалою Ю.В. Гольдבלата, котрі мають регресуючий характер у перші 14-16 днів крововиливу, порушеннях функції мовлення за типом моторної еферентної, аферентної та сенсорної афазії помірного ступеня виразності, які мають регресуючий характер у першу 21 добу з моменту розвитку хвороби, за даними комп'ютерної томографії лобарна або лобарно-латеральна локалізація вогнища ураження, об'єм вогнища ураження у межах 20-25 см куб., перифокальний набряк мозку, відсутність ознак транстенторіального та латерального зміщення, на підставі даних комп'ютерної електроенцефалографії амплітуда альфа-ритму в межах 30-100 мкВ на фоновій електроенцефалограмі, низька та середня амплітуда повільнохвильової активності у межах 50-120 мкВ та частота у межах 6-7 Гц, згладженість або відсутність порушень зональних відмін, міжпівкульова асиметрія, представлена тета-хвилями, когерентність амплітудно-частотних характеристик повільнохвильової активності у межі однієї частки мозку враженої півкулі, поява нерегулярних альфа - подібних хвиль у передніх відділах мозку, поява нерегулярної гіперсинхронізації, наявності альфа-, бета-хвиль у перифокальних вогнищах зонах, реакція засвоєння ритмів низької частоти у хвилях тета-діапазону, реакція засвоєння ритмів високої частоти у хвилях альфа-, та бета-діапазону діагностують третю клініко-морфологічну форму гострого мозкового півкульового геморагічного інсульту КМФ МГІ 3.

Винахід відноситься до медицини, а саме, до неврології і може бути використаним в оцінці тяжкості та перебігу гострого періоду мозкового півкульового геморагічного інсульту.

Проблема судинних захворювань нервової системи має глобальний медико-соціальний аспект. У структурі цього класу хвороб церебральний інсульт у теперішній час відрізняється прогресуючим ростом. Кількість гострих церебральних геморагій постійно збільшується та відрізняється великими цифрами смертності та інвалідізації населення.

Таким чином, ця проблема є глобальною у масштабах усієї медицини.

Діагностика гострого періоду мозкового півкульового геморагічного інсульту базується переважно на клінічній семіотичі захворювання, а також на ознаках комп'ютерної томографії головного мозку як одного з методів обстеження морфологічних змін тканини мозку. Хотілося б відмітити, що функціональні зміни тканини мозку також є досить важливим фактором обстеження хворих з мозковим інсультом.

Таким чином, комплексне обстеження хворих на церебральний ішемічний інсульт із застосуванням методу аксіальної комп'ютерної томографії, комп'ютерної електроенцефалографії, які базуються на клінічній структурі захворювання, дозволяє оцінити поліморфізм інсульту та охарактеризувати складні взаємодії між клінікою та морфофункціональними порушеннями при гострому півкульовому крововиливу.

Відомий спосіб оцінки тяжкості та перебігу гострого мозкового півкульового геморагічного інсульту, який полягає у проведенні деталізованого динамічного клініко-неврологічного обстеження хворих з визначенням таких ознак в структурі загальнономозкового синдрому, як стан свідомості, порушення вітальних функцій, функцій окорухових нервів, представленість краніобазальних та півкульових симптомів ураження тканини мозку, проявів вогнищевому синдрому, таких як рухова та мовна функції, функція чутливості, визначенні комп'ютерно-томографічних ознак вогнища ураження, таких як локалізація, об'єм осередку, тяжкість набряку

мозку та латеральне зміщення серединних структур мозку від середньої лінії як ознака; тяжкості набряку мозку; також визначалися ознаки реоенцефалографії та ехо-енцефалографії (Терещенко Л.П. Дифференціально-діагностические критерии распознавания характера и прогноза острых нарушений мозгового кровообращения при гипертонической болезни и атеросклерозе: Дис. ...канд. мед. наук. - Харьков, 1991. - С. 55-174).

Спільні суттєві ознаки аналогу та винаходу, що пропонується:

1) серед клінічних симптомів захворювання слід відзначити переважання загальноомозкового або вогнищового синдрому у дебюті хвороби, стан свідомості, вітальних порушень, ознаки дисфункцій окорухових нервів, які утворюють структуру загальноомозкового синдрому, патологічні пірамідні симптоми;

2) за даними комп'ютерної томографії оцінюють локалізацію та об'єм вогнища ураження, ступінь латерального зміщення церебральних структур в аспекті тяжкості набряку мозку.

Однак, цей спосіб дає змогу оцінити структурно-клінічні ознаки тяжкості та перебігу гострого мозкового півкульового геморагічного інсульту, але функціональні зміни у мозку залишаються поза увагою. Цей спосіб дозволяє прогнозувати перебіг крововиливу лише на підставі морфологічних змін у тканини мозку, але нейропатологічні процеси зовсім не розглядаються у гострому періоді захворювання.

Найбільш близьким за технічною сутністю та результатом, що досягається, є спосіб, який полягає у проведенні клінічного обстеження хворих у гострому періоді мозкового геморагічного інсульту з визначенням симптомів загальноомозкового та вогнищового синдромів, таких як стан свідомості, вітальних порушень, окорухових дисфункцій, рухових та мовних порушень, порушень функції чутливості, ознак комп'ютерної томографії, таких як локалізація та об'єм вогнища ураження, симптомів тяжкості набряку мозку та неоднорідної структури осередку ураження (Малик Н.В. Клініко-комп'ютерно-томографічна характеристика наслідків мозкових інсультів: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. - Харків, 1994. - С. 5-15).

Спільні суттєві ознаки прототипу та винаходу, що пропонується:

1) серед клінічних симптомів мозкового інсульту слід відзначити переважання загальноомозкового або вогнищового синдрому, стан свідомості, вітальні порушення, а саме акт дихання, оцінюють рухову та мовну функції;

2) за даними комп'ютерної томографії оцінюють локалізацію та об'єм церебрального крововиливу, тяжкість набряку мозку.

Однак, цей спосіб не дає змоги оцінити весь комплекс морфо-функціональних порушень, який розвинений при мозковому геморагічному інсульті у його гострому періоді. Також ми не маємо змоги більш детально розглянути стан тяжкості хворого у гострому періоді захворювання. При виконанні цього способу оцінки тяжкості та перебігу гострого мозкового півкульового геморагічного інсульту не дуже повно охарактеризовано загальноомозковий синдром, також наявність краніобазальних симптомів ураження мозку. Дані комп'ютерної томогра-

фії неповно характеризують таку ознаку як транстенторіальне зміщення мозку, що, на наш погляд, є дуже інформативною прикметою тяжкості стану хворих та перебігу мозкового крововиливу. Цей спосіб не дозволяє розглянути різноманітні варіанти комплексної діагностики гострих церебральних геморагій з метою як найбільш прискореного та адекватного лікування таких хворих.

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення способу оцінки тяжкості та перебігу гострого мозкового півкульового геморагічного інсульту шляхом проведення додаткових етапів клінічного та комп'ютерно-томографічного обстежень, додаткового виконання комп'ютерної електроенцефалографії та виділення трьох клініко-морфологічних форм гострого мозкового півкульового геморагічного інсульту, що підвищить ефективність боротьби з набряком головного мозку у першу добу захворювання та дозволить провести адекватне лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі, який включає визначення переважання загальноомозкового або вогнищового синдрому у дебюті захворювання, функції свідомості, порушення акту дихання у структурі вітальних дисфункцій, оцінки рухових та мовних функцій, оцінки за даними комп'ютерної томографії локалізації та об'єму вогнища ураження, тяжкості набряку мозку, новим є те, що нами додатково визначалися темп розвитку інсульту, порушення функцій окорухових нервів, представленість понто-бульбарних дисфункцій, м'язовий тонус та менінгеальний синдром, патологічні пірамідні симптоми, а на комп'ютерній томографії додатково оцінювалась представленість транстенторіального та латерального зміщення мозку, додатково проводили комп'ютерну електроенцефалографію і оцінювали фонову активність, амплітудно-частотні характеристики повільнохвильової активності, зональні відміни, міжпівкульову асиметрію ритмів, когерентність подібних амплітудно-частотних характеристик повільнохвильової активності, наявність альфа-подібної активності у передніх відділах мозку, представленість гіперсинхронізованої активності, ритми у перифокальних вогнищах зонах, реакцію засвоєння нав'язаних ритмів низької частоти (4 Гц) або високої частоти (20 Гц). При гострому та блискавичному варіантах темпу розвитку інсульту, значному переважанні загальноомозкового синдрому над вогнищевим у дебюті захворювання, сопорозному та коматозному стані хворого, наявності стоволових типів порушення дихання, наявності синдрому між'ядерної окулоплегії з анізокорією або двобічним мідріазом, спонтанними рухами очних яблук, косоокістю по горизонталі або вертикалі, несиметричному недоведенні очних яблук у бік, протилежний вогнищу ураження, приєднанням у перші три доби хвороби понто-бульбарних дисфункцій, наявності глибокого порушення м'язового тону за типом паратонічної ригідності у непаралізованих кінцівках, гіпотонії в паралізованих кінцівках та синдрому децеребраційної ригідності, наявності вираженого менінгеального синдрому з його швидким протягом 3-5 діб зникненням двобічних патологічних пірамідних симптомів ми маємо змогу констатувати наявність вираженого загальноомозкового синдрому. При тривалих порушеннях рухо-

вої функції за типом контрлатеральної геміплегії та глибокого геміпарезу більше 14-16 діб з моменту розвитку крововиливу, тривалих порушеннях функції мовлення за типом тотальної афазії та сенсорної афазії більше 21 доби з моменту розвитку інсульту ми маємо змогу констатувати, що у хворих має місце глибоко вражений вогнищевий синдром. При проведенні комп'ютерної томографії визначалася змішана або медіальна локалізація вогнища ураження з крововиливом у шлуночкову систему, об'єм вогнища ураження більше ніж 40 см куб., тотальний або генералізований набряк мозку, виражене транстенторіальне зміщення та латеральне зміщення більше 5 мм, за даними комп'ютерної електроенцефалографії відзначалася низька амплітуда альфа-ритму на фоновій електроенцефалограмі у межах 10-15 мкВ з прогресуючим зниженням цього показника до появи ізолінії, низька амплітуда повільнохвильової активності у межах 50-70 мкВ та частота у межах 3-4 Гц, порушення зональних відмін, міжпівкульова асиметрія, представлена переважно дельта-хвилями, когерентність амплітудно-частотних характеристик повільнохвильової активності у межі трьох часток мозку враженої півкулі, поява альфа-подібних хвиль у передніх відділах мозку, поява нерегулярної гіперсинхронізації, наявність дельта-, тета-хвиль у перифокальних вогнищу зонах, відсутність реакції засвоювання ритмів низької та високої частоти нами діагностована перша клініко-морфологічна форма гострого мозкового півкульового геморагічного інсульту - КМФ МПІ 1. При гострому або підгострому варіанті темпу розвитку інсульту, переважанні вогнищового синдрому над загально-мозковим у дебюті захворювання, оглушуванні, сомноленції або психо-продуктивному варіанті порушення стану свідомості за типом психомоторного збудження, наявності тахіпноє, дихання за типом Чейн-Стокса або відсутності порушень акту дихання, наявності нетривалої анізокорії протягом 3-5 діб хвороби, розбіжною косоокістю з подальшим її регресом, парезом взору у бік, протилежний осередку ураження, відсутності приєднання у перші три доби хвороби понто-бульбарних дисфункцій, порушенні м'язового тону за типом спастичності або гіпотонії в паралізованих кінцівках, наявності менингеального синдрому, який має помірну вираженість, нами було констатовано невиражений загально-мозковий синдром. При однобічних патологічних пірамідних симптомах, порушеннях рухової функції за типом контрлатеральної геміплегії або глибокого геміпарезу, які мають тенденцію до зменшення у перші 14-16 діб з моменту розвитку крововиливу, порушеннях функції мовлення за типом тотальної афазії, моторної еферентної, аферентної та сенсорної афазії, які мають тенденцію до встановлення у першу 21 добу захворювання нами було констатовано вогнищевий синдром, який був набагато більш представленим ніж загально-мозковий синдром. На підставі комп'ютерної томографії - при супракапсулярній, субкортикальній та змішаній локалізації вогнища ураження, об'єму вогнища ураження у межах 20-40 см куб., генералізованим або враженим перифокальним набряком мозку, транстенторіальному зміщенні середнього або легкого ступеня важкості, латеральному зміщенні у межах 3-5 мм;

також за даними комп'ютерної електроенцефалографії: при низькій амплітуді альфа-ритму в межах 30-50 мкВ на фоновій електроенцефалограмі, амплітуди повільнохвильової активності у межах 50-120 мкВ та частоті у межах 5-6 Гц, порушенні зональних відмін, міжпівкульової асиметрії, представлений тета-хвилями або альфа-хвилями, когерентності амплітудно-частотних характеристик повільнохвильової активності у межі однієї та двох часток мозку враженої півкулі, появі альфа-подібних хвиль у передніх відділах мозку, появі регулярної гіперсинхронізації з наявністю комплексів спайк-хвилі, наявності альфа-, бета-, тета-хвиль у перифокальних вогнищу зонах, реакції засвоювання ритмів низької частоти у хвилях тета-діапазону, реакції засвоювання ритмів високої частоти у хвилях альфа-, бета-діапазону нами була діагностована друга клініко-морфологічна форма гострого мозкового півкульового геморагічного інсульту - КМФ МПІ 2. При гострому, поступовому або ступеневому варіантах темпу розвитку інсульту, значно вираженому вогнищевому синдромі у дебюті захворювання, який переважає практично невиражений загально-мозковий синдром, оглушуванні або відсутності порушень свідомості, наявності у перші доби тахіпноє з його регресом до нормальної кількості дихальних рухів за хвилину, відсутності окорухових дисфункцій, парезом взору у бік, протилежний осередку ураження, який має регресуючий характер у перші три доби захворювання, відсутності приєднання у перші три доби хвороби понто-бульбарних дисфункцій, відсутності порушень м'язового тону або м'язової спастичності у паралізованих кінцівках, відсутності менингеального синдрому, однобічних патологічних пірамідних симптомів або їх відсутності, порушеннях рухової функції за типом контрлатерального геміпарезу з об'ємом активних рухів 2-4 бали за шкалою Ю.В. Гольдבלата, котрі мають регресуючий характер у перші 14-16 діб крововиливу, порушеннях функції мовлення за типом моторної еферентної, аферентної та сенсорної афазії помірного ступеня виразності, які мають регресуючий характер у першу 21 добу з моменту розвитку хвороби. На підставі даних комп'ютерної томографії: лобарна або лобарно-латеральна локалізація вогнища ураження, об'єм вогнища ураження у межах 20-25 см куб., перифокальний набряк мозку, відсутність ознак транстенторіального та латерального зміщення, на підставі даних комп'ютерної електроенцефалографії: амплітуда альфа-ритму в межах 30-100 мкВ на фоновій електроенцефалограмі, низька та середня амплітуда повільнохвильової активності у межах 50-120 мкВ та частота у межах 6-7 Гц, згладженість або відсутність порушень зональних відмін, міжпівкульова асиметрія, представлена тета-хвилями, когерентність амплітудно-частотних характеристик повільнохвильової активності у межі однієї частки мозку враженої півкулі, поява нерегулярних альфа-подібних хвиль у передніх відділах мозку, поява нерегулярної гіперсинхронізації, наявність альфа-, бета-хвиль у перифокальних вогнищу зонах, реакція засвоювання ритмів низької частоти у хвилях тета-діапазону, реакція засвоювання ритмів високої частоти у хвилях альфа-, та бета-діапазону нами діагностована



враженням перифокальним набряком мозку, транстенторіальному зміщенні середнього або легкого ступеня важкості, латеральному зміщенні у межах 3-5 мм; також за даними комп'ютерної електроенцефалографії: при низькій амплітуді альфа-ритму в межах 30-50 мкВ на фоновій електроенцефалограмі, амплітуди повільнохвильової активності у межах 50-120 мкВ та частоти у межах 5-6 Гц, порушенні зональних відмін, міжпівкульової асиметрії, представлений тета-хвилями або альфа-хвилями, когерентності амплітудно-частотних характеристик повільнохвильової активності у межі однієї та двох часток мозку враженої півкулі, появі альфа-подібних хвиль у передніх відділах мозку, появі регулярної гіперсинхронізації з наявністю комплексів спайк-хвилі, наявності альфа-, бета-, тета-хвиль у перифокальних вогнищу зонах, реакції засвоювання ритмів низької частоти у хвилях тета-діапазону, реакції засвоювання ритмів високої частоти у хвилях альфа-, бета-діапазону нами була діагностована друга клініко-морфологічна форма гострого мозкового півкульового геморагічного інсульту - КМФ МГІ 2. При гострому, поступовому або ступеневому варіантах темпу розвитку інсульту, значно вираженому вогнищевому синдромі у дебюті захворювання, який переважає практично невиражений загально-мозковий синдром, оглушуванні або відсутності порушень свідомості, наявності у перші доби тахіпное з його регресом до нормальної кількості дихальних рухів за хвилину, відсутності окорухових дисфункцій, парезом взору у бік, протилежний осередку ураження, який має регресуючий характер у перші три доби захворювання, відсутності приєднання у перші три доби хвороби понто-бульбарних дисфункцій, відсутності порушень м'язового тону або м'язової спастичності у паралізованих кінцівках, відсутності менингеального синдрому, односторонніх патологічних пірамідних симптомів або їх відсутності, порушеннях рухової функції за типом контрлатерального геміпарезу з об'ємом активних рухів 2-4 бали за шкалою Ю.В. Гольдבלата, котрі мають регресуючий характер у перші 14-16 діб крововиливу, порушеннях функції мовлення за типом моторної еферентної, аферентної та сенсорної афазії помірного ступеня виразності, які мають регресуючий характер у першу 21 добу з моменту розвитку хвороби. На підставі даних комп'ютерної томографії: лобарна або лобарно-латеральна локалізація вогнища ураження, об'єм вогнища ураження у межах 20-25 см куб., перифокальний набряк мозку, відсутність ознак транстенторіального та латерального зміщення, на підставі даних комп'ютерної електроенцефалографії: амплітуда альфа-ритму в межах 30-100 мкВ на фоновій електроенцефалограмі, низька та середня амплітуда повільнохвильової активності у межах 50-120 мкВ та частота у межах 6-7 Гц, згладженість або відсутність порушень зональних відмін, міжпівкульова асиметрія, представлена тета-хвилями, когерентність амплітудно-частотних характеристик повільнохвильової активності у межі однієї частки мозку враженої півкулі, поява нерегулярних альфа-подібних хвиль у передніх відділах мозку, поява нерегулярної гіперсинхронізації, наявність альфа-, бета-хвиль у перифокальних вогнищу зонах, реакція засвоювання ритмів низької частоти у хвилях тета-діапазону,

реакція засвоювання ритмів високої частоти у хвилях альфа-, та бета-діапазону нами діагностована третя клініко-морфологічна форма гострого мозкового півкульового геморагічного інсульту - КМФ МГІ 3.

#### Приклад

Хвора К., 58 років, знаходилась на лікуванні у відділенні гострих порушень мозкового кровообігу міського ангіоневрологічного центру з 18.03.1999 по 14.04.1999 рр. з клінічним діагнозом - мозковий геморагічний інсульт у правій півкулі головного мозку, у басейні правої середньомозкової артерії, лівобічний геміпарез, вторинний ствольний синдром. Гіпертонічна хвороба III ст., церебральний атеросклероз III ст. Супутні хвороби - бронхогенна кіста, правобічне верхньочасткове запалення легень. З анамнезу - хвора страждає гіпертонічною хворобою протягом 12 років, лікувалась нерегулярно. Розвиток інсульту у пацієнтки відбувся гостро, після психо-емоційного перенапруження, у активний час доби. З'явилась інтенсивна головна біль, багаторазна рвота, різко вражена слабкість у лівих кінцівках за типом геміплеї, що поєднувалось з порушенням свідомості за типом різко враженої загальмованості. Бригадою швидкої медичної допомоги був зареєстрований артеріальний тиск 200/100 мм рт. ст. Було введено 10,0 мл 2,4% розчину еуфіліну, 1,0 мл 0,025% розчину строфантину, 40 мг лазексу, 5,0 мл 1,0% розчину дібазолу, 2,0 мл 2% розчину папаверину. Через 2 години після розвитку захворювання пацієнтка була доставлена у відділення гострих порушень мозкового кровообігу. При первинному огляді стан хворої оцінювався як тяжкий. Стан вітальних функцій задовільний, що артеріальний тиск становив 160/80 мм рт. ст., частота серцевих скорочень - 92 у хвилину, частота дихальних рухів - 20 у хвилину. Серце - ліва границя розширена на 2 см, вершинний поштовх зміщений вліво на 2 см. Аускультативно відмічався акцент другого тону над аортою та верхівкою серця. Легені - аускультативно дихання послаблене. Органи черевної порожнини без особливостей. Фізіологічні відправлення не змінені. При обстеженні неврологічного статусу виявлено порушення стану свідомості за типом загальмування, рівномірність зрачків, направленість взору вправо (парез взору вліво), лівобічний центральний прозомонопарез та глосопарез, нерізко вражені симптоми орального автоматизму. Лівобічний руховий дефіцит проявлявся верхньою в'ялою моноплегією та нижнім в'ялим монопарезом з об'ємом активних рухів 0,5 балів за шкалою Ю.В. Гольдבלата (1973), відмічалось підвищення глибоких рефлексів на паралізованих кінцівках у поєднанні з двобічними патологічними пірамідними симптомами. В не-паралізованих кінцівках відмічалась м'язова гіпертонія 1 ст. за шкалою Д.К. Луньова (1974). Також нами було виявлено нерізко вражений менингеальний синдром. Зліва відмічалась лівобічна гемігіпостезія. У гострому періоді хворій була проведена аксіально комп'ютерна томографія головного мозку (АКТГ) та топоселективне картування (ТСК) ЕЕГ. На АКТГ були виявлені гіперденсивні зміни тканини мозку у правій півкулі, які були розміщені латеральніше внутрішньої капсули з утягненням в патологічний процес базальних гангліїв, підкоркової білої речовини тім'яної та скроневої

часток мозку. Розміри вогнища крововиливу у зв'язку з навколишнім до його перифокальним набряком мозку оцінювалися 48 см куб. Спостерігалось зміщення прозорі перегородки у правий бік на 5 мм.

Дослідження ЕЕГ-патерну виявило, що фонова активність носила високовольтний характер. Гіперсинхронізовані розряди альфа-подібних хвиль були зареєстровані у правій півкулі мозку; когерентність підтверджувала патологічний характер ЕЕГ у правій півкулі мозку. Параметри ЕЕГ-патерну засвідчували про глибоку часткову дезорганізацію, яка мала місце переважно у задніх та центральних утвореннях правої півкулі мозку. Зональні відміни були порушені. Реакція засвоювання ритмів низької частоти була представлена у хвилях тета-діапазону.

Таким чином, ЕЕГ-патерн підтвердив дифузні зміни біоелектричної активності мозку, котрі мали частково дезорганізований та гіперсинхронізований характер, спостерігалось зміщення могутності спектру амплітуди у бік повільнохвильової активності переважно тета-, дельта-діапазону.

Обстеження хворої в динаміці перебігу захворювання дозволило констатувати, що загальномоозковий синдром у гострому періоді трансформувалася з появою ознак мезенцефало-діенцефальних дисфункцій (розбіжна косоокість), але стан свідомості покращився, також мав місце регрес менінгеального синдрому. При цьому вогнищевий синдром залишався таким же. ЕЕГ-патерн, виконаний на 8 добу хвороби засвідчив про певне зменшення дифузних змін біоелектричної активності мозку і появі фокусу патологічної активності переважно в тім'яно-скрових частках мозку, було відмічено приєднання білатерально-синхронних повільнохвильових коливань, було виявлено зростання спектру альфа-, та бета-активності з збільшенням їх амплітуди та частоти. У передніх та задніх відділах мозку з'явився бета-подібний ритм (амплітуда у середньому 12,4 мкВ, частота до 20 Гц). Також спостерігалась зміна такого показника, як когерентність - вона зменшила свою представленість для повільнохвильової активності і збільшила для представленості альфа-, бета-ритм.

Обстеження хворої на 20 добу захворювання виявило регрес загальномоозкового синдрому з наявністю розбіжної косоокості. Вогнищевий синдром також претерпів позитивну динаміку - з'явилися активні рухи у лівих кінцівках (об'єм активних рухів 1 бал), також спостерігалась трансформація м'язової гіпотонії у м'язову спастичність І ст.

ЕЕГ-патерн на 20 добу хвороби виявив зниження біоелектричної активності мозку переважно у правій півкулі мозку, з'явилась трансформація альфа-ритму, котрий мав синусообразну форму, так званий повільний варіант альфа-ритму. Мав місце фокус патологічної активності найбільш чітко вражений у тім'яно-скрових частках мозку. Когерентність подібних амплітудно-частотних характеристик повільнохвильової активності була менш вражена. Дезорганізована альфа-активність (при першому обстеженні) у третьому практично не з'являлась. Альфа-ритм змінив свою форму на варіант повільного альфа-ритму, що було відмічено раніше.

Таким чином, виявлені при третьому обстеженні альфа- та бета-ритмі чергувались з нерегулярною повільнохвильовою активністю, але зонально представлено менше, ніж у другому обстеженні. Гіперсинхронізована активність була практично відсутньою. Реакція засвоювання нав'язаних ритмів низької та високої частоти була виявлена в альфа- та бета-діапазоні.

Коментар. Хвора, у якій протягом останніх років мала місце артеріальна гіпертензія, яка лікувалась нерегулярно та неадекватно, через 15 років переносить мозковий півкульовий крововилив найбільш вірогідно з аневризми, яка з'явилась як наслідок багаторічної мікроангіопатії. Клінічна структура гострішого періоду захворювання засвідчила про незначно вражений загальномоозковий синдром та про переважання вогнищевого синдрому. Дані АКТГ - нейровізуалізації виявили вогнище крововиливу (гіперденсивні зміни щільності речовини мозку) об'ємом 48 см куб. з незначним зміщенням серединних структур мозку на 5 мм, вірогідно також транстенторіальним зміщенням, яке також було виражене незначно. Ці факти корелюють з нерізко враженим загальномоозковим синдромом (не було вітальних порушень, м'язово-дистонічного синдрому та інших мезенцефало-діенцефальних дисфункцій). В той же самий час, показники ЕЕГ-патерну, вивченого в динаміці, мали дісоціацію з клініко-АКТГ характеристикою. ЕЕГ-патерн, вивчений протягом перших діб хвороби відображав різко виражені порушення біоелектричної активності мозку у хворій з мозковим півкульовим крововиливом. Виявлена практично повна дезорганізація альфа-активності, яка засвідчувала про значно вражену нейрофізіологічну декомпенсацію правої півкулі мозку. З певною долею вірогідності можна зв'язати ці зміни зі значними розмірами об'єму крововиливу (48 см куб.), також з утягненням в патологічний процес базальних структур тім'яної та скрових часток мозку. Більш значним фактором описаної дезорганізації, інших вражених змін біоелектричної активності мозку, на наш погляд, треба вважати утягнення в патологічний процес медіобазальних структур скрових частки мозку, більш з усіх реалізуючою неспецифічні ефекти, у тому числі і ефекти, пов'язані з генерацією потенціалів.

У той же самий час, значно вражена позитивна динаміка, яка мала місце при повторних обстеженнях хворої на 8-му, 20-ту доби крововиливу, засвідчувала про достатньо високі його компенсаторні функціональні можливості. На користь цього факту засвідчує поява повільного бета-ритму, що за даними різних авторів, відображає достатньо високий рівень репаративних процесів у мозку. На користь цього також засвідчує повне зникнення дезорганізованої активності (на 20-ту добу захворювання), значне зменшення когерентності подібних амплітудно-частотних характеристик повільнохвильової активності і появі нормальної реакції засвоювання ритмів низької та високої частоти. Ця значно вражена позитивна динаміка ЕЕГ-патерну дуже мінімально корелювала з регресом вогнищевих півкульових дефіцитів, що дозволяє вказати думку про значні морфо-функціональні розбіжності специфічних та неспецифічних систем мозку. Ушкодження специфічних систем мозку (еферент-

них систем правої півкулі мозку), яке призвело до стійкого клінічного дефіциту, незважаючи на значний регрес порушених функцій неспецифічних систем мозку, зберегло свою стабільність внаслідок значно вираженого і стійкого морфологічного дефекту.

Таким чином, гострий варіант темпу розвитку інсульту, переважання вогнищевих синдромів над загально-мозковим у дебюті захворювання, оглушення, наявність тахіпное, розбіжна косоокість з подальшим її регресом, парез взору у бік, протилежний осередку ураження, відсутність приєднання у перші три доби хвороби понто-бульбарних дисфункцій, порушення м'язового тону за типом гіпотонії в паралізованих кінцівках з його трансформацією в м'язову спастичність, наявність менингеального синдрому, який має помірну вираженість, односторонні патологічні пірамідні симптоми, порушення рухової функції за типом глибокого геміпарезу, які мають тенденцію до зменшення у перші

14-16 діб з моменту розвитку крововилив, на підставі даних комп'ютерної томографії - супракапсулярно-субкортикальна локалізація вогнища ураження, об'єм вогнища ураження 48 см куб., перифокальний набряк мозку, транстеноторіальне зміщення легкого ступеня важкості, латеральне зміщення 5 мм; також за даними комп'ютерної електроенцефалографії: дезорганізований тип ЕЕГ, висока амплітуда повільнохвильової активності, порушення зональних відмін, міжпівкульовий асиметрії, представлена тета-хвилями, когерентність амплітудно-частотних характеристик повільнохвильової активності у межі двох часток мозку ураженої півкулі, поява альфа-подібних хвиль у передніх відділах мозку, поява регулярної гіперсинхронізації з наявністю комплексів спайк-хвилі, реакція засвоєння ритмів низької та високої частоти у хвилях тета-діапазону була діагностована друга клініко-морфологічна форма гострого мозкового півкульового геморагічного інсульту - КМФ МГІ 2.

---

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

---

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2002 р. Формат 60x84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

---

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22

---