



УКРАЇНА

(19) UA (11) 51223 (13) A

(51) 6 A61B6/00, A61B5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ТЯЖКОСТІ СТАНУ СТРУКТУРНИХ ПОРУШЕНЬ МОЗКУ У ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ ПІВКУЛЬОВОГО ГЕМОРАГІЧНОГО ІНСУЛЬТУ**

1

2

(21) 2002020870

(22) 04 02 2002

(24) 15 11 2002

(46) 15 11 2002, Бюл. №11, 2002р

(72) Козьолкін Олександр Анатолійович, Кузнецов Дмитро Анатолійович

(73) Запорізький державний медичний університет, Козьолкін Олександр Анатолійович, Кузнецов Дмитро Анатолійович

(57) Спосіб оцінки тяжкості стану структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту, що включає визначення методом комп'ютерної томографії головного мозку локалізації центру ураження, обсягу центру ураження, вираженості набряку мозку, наявності транстенторіального і латерального зсуву структур мозку, який відрізняється тим, що додатково оцінюють математичну значимість кожної ознаки у балах, при цьому при капсулярній локалізації центру ураження з проривом крові у шлуночкову систему мозку, яка дорівнює 2 балам, обсязі центру ураження у межі більше 60см^3 , який дорівнює 2 балам, наявності тотального набряку мозку, яка дорівнює 2 балам, значно вираженому транстенторіальному зсуву, який дорівнює 3 балам, латеральному зсуву у межі більш 5 мм, який дорівнює 1 балу і сумі балів до 10 діагностують термінальний стан структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту, при капсулярній локалізації центру ураження без прориву крові у шлуночкову систему мозку, яка дорівнює 4 балам, обсязі центру ураження у межі $40 - 60\text{см}^3$, який дорівнює 4 балам,

наявності тотального або генералізованого набряку мозку, які дорівнюють відповідно 2 і 4 балам, середньовираженому транстенторіальному зсуву, який дорівнює 6 балам, латеральному зсуву у межі 3 - 5 мм, який дорівнює 2 балам і сумі балів 12 - 14 діагностують тяжкий стан структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту, при супракапсулярній локалізації центру ураження, яка дорівнює 6 балам, обсязі центру ураження у межі $20 - 40\text{см}^3$, який дорівнює 6 балам, наявності генералізованого та перифокального набряку мозку, які дорівнюють відповідно 4 і 6 балам, легковираженому транстенторіальному зсуву та його відсутності, які дорівнюють відповідно 9 і 12 балам, латеральному зсуву у межі 1-3 мм, який дорівнює 3 балам і сумі балів 25 - 33 діагностують середньотяжкий стан структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту, при лобарній локалізації центру ураження, яка дорівнює 8 балам, обсязі центру ураження у межі до 20см^3 , який дорівнює 8 балам, наявності перифокального набряку мозку, яка дорівнює 6 балам, відсутності транстенторіального зсуву, яка дорівнює 12 балам, відсутності латерального зсуву, яка дорівнює 4 балам і сумі балів більше 38 діагностують помірний стан структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту, при сумі балів, яка не відноситься до вищезгаданих меж, її округляють згідно з класичними математичними правилами і відносять до ближньої межі

Винахід відноситься до медицини, а саме до неврології і може бути використаним в оцінці тяжкості стану структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту

Мозковий геморагічний інсульт за цифрами захворюваності та смертності населення України та світу займає одне з провідних місць. Це обумовлено поширеністю показників артеріальної гіпертензії та церебрального атеросклерозу у структур-

чинників виникнення інсульту

Застосування комп'ютерної томографії головного мозку допомагає в оцінці структурних порушень мозку, але завдяки несистемності оцінки цих ознак ця проблема є однією з пріоритетних

Таким чином, представляє інтерес оцінка тяжкості стану структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту

Відомий спосіб оцінки тяжкості стану структур-

(13) A

(11) 51223

(19) UA

них порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту, який полягає у проведенні комп'ютерної томографії головного мозку та визначенні таких ознак, як локалізація осередку ураження, обсяг осередку ураження, вираженість набряку мозку та представленість латерального зсуву структур мозку [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 заявляється за даними комп'ютерної томографії головного мозку оцінюють локалізацію осередку ураження, обсяг осередку ураження, вираженість набряку мозку, представленість латерального зсуву структур мозку

Однак, цей спосіб не дозволяє засвідчити про структурні ознаки осередку ураження у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту в аспекті транстензоріального зсуву структур мозку. Автором зовсім не розглянуті стан тяжкості структурних порушень, що без сумніву має велике значення. Також не проведено розподілу якості томограм головного мозку згідно тяжкості стану хворих

Найбільш близьким за технічною сутністю та результатом, що досягається, є спосіб, який полягає у проведенні комп'ютерної томографії головного мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту з визначенням таких ознак як локалізація осередку ураження, обсяг осередку ураження, вираженість набряку мозку, представленість транстензоріального і латерального зсуву структур мозку [Ворещагин Н. В., Брагина Л. К., Вавилов С. Б., Левина Г. Я. Компьютерная томография мозга - Москва, "Медицина", 1986 С 46 - 47]

Спільні суттєві ознаки прототипу та винаходу, що заявляється за даними комп'ютерної томографії головного мозку оцінюють локалізацію осередку ураження, обсяг осередку ураження, вираженість набряку мозку, представленість транстензоріального і латерального зсуву структур мозку

Однак, цей спосіб дає змогу тільки засвідчити про структурні порушення мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту, але не систематизувати якісні ознаки комп'ютерної томографії головного мозку. Авторами не дуже повно розглянуті аспекти вираженості набряку мозку, латерального зсуву структур мозку

Поставлена задача вирішується тим, що у способі, який включає визначення за відомостями комп'ютерної томографії головного мозку локалізації осередку ураження, обсягу осередку ураження, вираженості набряку мозку, представленості транстензоріального і латерального зсуву структур мозку, новим є те, що додатково оцінюють математичну значимість кожної ознаки у балах. При капсулярній локалізації осередку ураження з проривом крові у шлуночкову систему мозку, яка дорівнює 2 балам, обсязі осередку ураження у межах більше 60см^3 , який дорівнює 2 балам, наявності тотального набряку мозку, яка дорівнює 2 балам,

значно вираженому транстензоріальному зсуву, який дорівнює 3 балам, латеральному зсуву у межах більше 5 мм, який дорівнює 1 бала і сумі балів до 10 діагностують термінальний стан структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту. При капсулярній локалізації осередку ураження без прориву крові у шлуночкову систему мозку, яка дорівнює 4 балам, обсязі осередку ураження у межах 40 - 60см^3 , який дорівнює 4 балам, наявності тотального або генералізованого набряку мозку, які дорівнюють відповідно 2 і 4 балам, середньовираженому транстензоріальному зсуву, який дорівнює 6 балам, латеральному зсуву у межах 3 - 5 мм, який дорівнює 2 балам і сумі балів 12 - 14 діагностують тяжкий стан структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту. При супракапсулярній локалізації осередку ураження, яка дорівнює 6 балам, обсязі осередку ураження у межах 20 - 40см^3 , який дорівнює 6 балам, наявності генералізованого та перифокального набряку мозку, які дорівнюють відповідно 4 і 6 балам, легковираженому транстензоріальному зсуву та його відсутності, які дорівнюють відповідно 9 і 12 балам, латеральному зсуву у межах 1 - 3 мм, який дорівнює 3 балам і сумі балів 25 - 33 діагностують середньотяжкий стан структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту. При лобарній локалізації осередку ураження, яка дорівнює 8 балам, обсязі осередку ураження у межах до 20см^3 , який дорівнює 8 балам, наявності перифокального набряку мозку, яка дорівнює 6 балам, відсутності транстензоріального зсуву, яка дорівнює 12 балам, відсутності латерального зсуву, яка дорівнює 4 балам і сумі балів більше 38 діагностують помірний стан структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту. При сумі балів, яка не відноситься до вищезгаданих меж, її округляють згідно з класичними математичними правилами і відносять до ближньої межі

Причинно - наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, за технічним результатом полягає в тому, що за наявності використання таких ознак комп'ютерної томографії головного мозку, як локалізація осередку ураження, обсяг осередку ураження, вираженість набряку мозку, представленість транстензоріального і латерального зсуву структур мозку, математична значимість кожної ознаки у балах нами виділено 4 варіанта тяжкості стану структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту. Завдяки використанню таких ознак комп'ютерної томографії головного мозку ми маємо змогу більш раціонально і достовірно визначити тяжкість стану структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту з метою проведення адекватної терапії

Спосіб здійснюють таким чином. Хворому оцінюють ознаки комп'ютерної томографії головного мозку, такі як локалізація осередку ураження, обсяг осередку ураження, вираженість набряку мозку, представленість транстензоріального і латерального зсуву структур мозку, дають їм математичну значимість ознак у балах. При капсулярній локалізації осередку ураження з проривом крові у шлуночкову систему мозку, яка дорівнює

2балам, обсязі осередку ураження у межі більше 80см^3 , який дорівнює 2балам, наявності тотального набряку мозку, яка дорівнює 2балам, значно вираженому транстенторіальному зсуву, який дорівнює 3балам, латеральному зсуву у межі більш 5мм, який дорівнює 1балу і сумі балів до 10 діагностують термінальний стан структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту. При капсулярній локалізації осередку ураження без прориву крові у шлуночкову систему мозку, яка дорівнює 4балам, обсязі осередку ураження у межі $40 - 60\text{см}^3$, який дорівнює 4балам, наявності тотального або генералізованого набряку мозку, які дорівнюють відповідно 2 і 4балам, середньовираженому транстенторіальному зсуву, який дорівнює 6балам, латеральному зсуву у межі 3 - 5мм, який дорівнює 2балам і сумі балів 12 - 14 діагностують тяжкий стан структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту. При супракапсулярній локалізації осередку ураження, яка дорівнює 6балам, обсязі осередку ураження у межі $20 - 40\text{см}^3$, який дорівнює 6балам, наявності генералізованого та перифокального набряку мозку, які дорівнюють відповідно 4 і 6балам, легковираженому транстенторіальному зсуву та його відсутності, які дорівнюють відповідно 9 і 12балам, латеральному зсуву у межі 1 - 3мм, який дорівнює 3балам і сумі балів 25 - 33 діагностують середньотяжкий стан структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту. При лобарній локалізації осередку ураження, яка дорівнює 8балам, обсязі осередку ураження у межі до 20см^3 , який дорівнює 8балам, наявності перифокального набряку мозку, яка дорівнює 6балам, відсутності транстенторіального зсуву, яка дорівнює 12балам, відсутності латерального зсуву, яка дорівнює 4балам і сумі балів більше 38 діагностують помірний стан структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту. При сумі балів, яка не відноситься до вищезгаданих меж, її округляють згідно з класичними математичними правилами і відносять до ближньої межі.

Нами приводиться загальна таблиця значимості ознак комп'ютерної томографії головного мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту.

Значимість ознак комп'ютерної томографії головного мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту

1 Локалізація осередку ураження капсулярна з проривом крові у шлуночки мозку - 2бала, капсулярна без прориву крові у шлуночки мозку - 4бала, супракапсулярна - 6балів, лобарна - 8балів

2 Обсяг осередку ураження - 60см^3 і більше - 2бала, $40 - 60\text{см}^3$ - 4бала, $20 - 40\text{см}^3$ - 6балів, до 20см^3 - 8балів

3 Вираженість набряку мозку - тотальний набряк мозку - 2бала, генералізований набряк мозку - 4бала, перифокальний набряк мозку - 6балів

4 Представленість транстенторіального зсуву - значно виражений - 3бала, середньотяжкий - 6балів, легкотяжкий - 9балів, відсутній - 12балів

5 Представленість латерального зсуву - більше 5мм - 1бал, 3 - 5мм - 2бала, 1 - 3мм - 3бала, відсутність зсуву - 4бала

Приклад. Хвора Г., 31рік, знаходилась на лікуванні у відділенні гострих порушень мозкового кровообігу 8-ї міської клінічної лікарні №6 м. Запоріжжя з 30.06.2000 по 21.07.2000 з клінічним діагнозом - мозковий геморагічний інсульт у лівій півкулі мозку, у системі лівої середньої мозкової артерії, синдром моторної еферентної афазії. Нейроциркуляторна дистонія по гіпертонічному типу.

При первинному статусі було виявлено значне переважання осередкового неврологічного синдрому над загальномозковим.

На другу добу інсульту хворій була зроблена комп'ютерна томографія головного мозку. Виявлено локалізація осередку ураження була лобарною (скронева частка мозку), обсяг осередку ураження був 11см^3 , з перифокальним набряком мозку, без ознак транстенторіального і латерального зсуву структур мозку.

Таким чином, при лобарній локалізації осередку ураження, яка дорівнює 8балам, обсязі осередку ураження у межі до 20см^3 , який дорівнює 8балам, наявності перифокального набряку мозку, яка дорівнює 6балам, відсутності транстенторіального зсуву, яка дорівнює 12балам, відсутності латерального зсуву, яка дорівнює 4балам і сумі балів більше 38 нами діагностован помірний стан структурних порушень мозку у гострому періоді півкульового геморагічного інсульту.

Отримані результати корелювали з динамікою клінічного статусу хворої. Регресував осередковий та загальномозковий синдром. Пацієнтка була виписана із стаціонару у задовільному стані.