



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **98537** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A61B 6/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 13373	(72) Винахідник(и): Шкробот Світлана Іванівна (UA), Салій Марина Ігорівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 12.12.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.04.2015	(73) Власник(и): ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО, Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.04.2015, Бюл.№ 8	

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ НАРОСТАННЯ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ З ГОСТРИМ ЛАКУНАРНИМ ІНСУЛЬТОМ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування наростання когнітивних порушень у хворих з гострим лакунарним інсультом включає проведення шкали МоСА. Додатково для виявлення ознак внутрішньої та змішаної атрофії, як предикторів розвитку та наростання когнітивного зниження, виконуються морфометричні виміри головного мозку.

UA 98537 U

Корисна модель належить до медицини, а саме неврології та психіатрії, і може бути використана у прогнозуванні розвитку когнітивних порушень у хворих після перенесеного лакунарного інсульту.

Відомий спосіб діагностики когнітивних порушень у хворих з гострим інсультом, у тому числі лакунарним, здійснюється за допомогою шкали МоСА [1]. Цей метод дає змогу виявити хворих із зниженим рівнем когнітивного функціонування уже в гострому періоді інсульту.

Недоліком відомого методу є недостатня технологічна та діагностична інформативність, зумовлена тим, що відомим способом неможливо прогнозувати подальше наростання когнітивних порушень у хворих з гострим лакунарним інсультом.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалити відомий спосіб прогнозування наростання когнітивних порушень у хворих з перенесеним лакунарним інсультом шляхом застосування додаткового методичного прийому, спрямованого на визначення морфометричних змін головного мозку, що забезпечує підвищення технологічної та діагностичної інформативності.

При вирішенні задачі було взято до уваги те, що у перші чотири роки після перенесеного лакунарного інсульту у 30 % хворих розвиваються когнітивні порушення, що є причиною професійної та соціальної дезадаптації пацієнтів [2]. Застосування тестування за допомогою шкали МоСА з додатковим використанням морфометрії головного мозку дасть змогу виявити групу ризику розвитку судинної деменції та забезпечити адекватну профілактику прогресування когнітивних порушень.

Поставлену задачу вирішують тим, що у хворих в гострому періоді лакунарного інсульту проводять МоСА-тест для встановлення вихідного рівня когнітивного функціонування та додатково проводять морфометричні заміри головного мозку на відповідних КТ-зрізах для виявлення зовнішньої, внутрішньої чи змішаної церебральної атрофії.

Спосіб здійснюють наступним чином. Стан когнітивних функцій оцінюють за шкалою МоСА і, додатково, на аксіальних зрізах КТ головного мозку вимірюють ширину субарахноїдальних просторів на рівні полюса лобних часток та Сільвієвої борозни, для оцінки шлуночкової системи вимірюють такі показники: В - максимальна відстань між бічними шлуночками, С - максимальна відстань між передніми рогами по латеральному краю; D - мінімальний розмір бічних шлуночків; Е - максимальний розмір 3-го шлуночка; F - максимальна відстань між задніми рогами бічних шлуночків, Ас - внутрішній розмір черепа на рівні краю передніх рогів бічного шлуночка; Ад - внутрішній розмір черепа на рівні хвостатого ядра; Аа - максимальний внутрішній розмір черепа; А - максимальний зовнішній розмір черепа. Для введення поправки на загальний розмір голови дані оцінюють у вигляді співвідношень: біфронтальний індекс ($BFI = C / A_s * 100 \%$); бікаудатний індекс ($BKI = D / A_d * 100 \%$); індекс центральної частини бічного шлуночка ($ICCBШ = A / D$); індекс лобового рога ($ILP = A_c / C$); шлуночковий індекс ($ШІ = D / C$); індекс фронтальних рогів ($IFP = C / F$), число Хакмана ($4X = C / D$), індекс Шлатенбрандта-Нюрнберга (A / F).

Приклад 1

Хворий П., 1961 р.н., клінічний діагноз: Ішемічний лакунарний інсульт в правій тім'яній ділянці (3.12.2012 р.), гострий період, сенсо-моторний тип з лівобічним центральним геміпарезом: помірними в руці, легким в нозі, гемігіпалгезією. Результат МоСА-тесту - 18 балів, що відповідає помірному когнітивному зниженню. Шляхом проведення морфометричних замірів на КТ-зрізах у хворого виявлено ознаки внутрішньої гідроцефалії. Через 10 місяців проведено контрольне тестування пацієнта за шкалою МоСА - отримано результат в 16 балів, що вказує на наростання когнітивних порушень у хворих з ознаками внутрішньої гідроцефалії.

Приклад 2

За запропонованим способом було обстежено 48 хворих з гострим ішемічним лакунарним інсультом. Враховуючи розміри субарахноїдальних просторів і шлуночкової системи, зокрема третього шлуночка, хворі були розділені на чотири групи: I група (9 хворих) - з проявами внутрішньої гідроцефалії, II група (12 хворих) - з фокальною зовнішньою, III група (13 хворих) - із змішаною церебральною атрофією, IV група (14 хворих) - без ознак розширення субарахноїдальних просторів та шлуночкової системи.

Динаміка наростання когнітивних порушень у хворих після перенесеного лакунарного інсульту залежно від типу церебральної атрофії наведена в таблиці.

Таблиця

Динаміка показників когнітивного функціонування у хворих з лакунарним інсультом

Показник	Середній вік	MoCA-тест, гострий період	MoCA-тест, ч-з 10-12 міс.
I група (n=9)	57,89±1,85	18,00±0,41	16,67±0,33, p 0,01
II група (n=12)	64,08±2,18	23,00±0,66	22,58±0,70
III група (n=13)	67,39±1,82	20,69±0,84	20,31±0,94 p 0,05
IV група (n=14)	64,07±1,69	19,21±0,79	19,07±0,84

5 Було встановлено, що наявність у хворого ознак внутрішньої та змішаної гідроцефалії є предиктором наростання когнітивних порушень, що потребує динамічного спостереження та адекватної медикаментозної терапії, з метою сповільнення розумового зниження у хворих після перенесеного лакунарного інсульту. Цей спосіб може бути застосований у широкій медичній практиці для виявлення хворих, що відносяться до групи ризику розвитку судинної деменції і організації профілактичного лікування.

10 Таким чином, запропонований спосіб прогнозування дозволяє передбачити можливість розвитку деменції і проводити лікування для сповільнення наростання когнітивних порушень.

Джерела інформації:

1. Salvadori et al. Predictive value of MoCA in the acute phase of stroke on the diagnosis of mid-term cognitive impairment. J Neurol. 2013 Sep; 260(9):2220-7.

15 2. Stephen Davis James Makin, Sarah Turpin, Martin S Dennis, Joanna M Wardlaw. Cognitive impairment after lacunar stroke: systematic review and meta-analysis of incidence, prevalence and comparison with other stroke subtypes. // J Neurol Neurosurg Psychiatry. - 2013; 84: 893-900.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

20 Спосіб прогнозування наростання когнітивних порушень у хворих з гострим лакунарним інсультом, що включає проведення шкали MoCA, який **відрізняється** тим, що додатково з метою виявлення ознак внутрішньої та змішаної атрофії, як предикторів розвитку та наростання когнітивного зниження, виконуються морфометричні виміри головного мозку.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601