



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 122250

(13) U

(51) МПК

A61B 6/03 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 07812**

(22) Дата подання заявки: **25.07.2017**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **26.12.2017**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **26.12.2017, Бюл.№ 24**

(72) Винахідник(и):

**Сон Анатолій Сергійович (UA),
Кондратюк Костянтин Леонідович (UA)**

(73) Власник(и):

**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ,
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)**

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУ НАСЛІДКІВ У ХВОРИХ З ГІПЕРТОНІЧНИМ ВНУТРІШНЬОМОЗКОВИМ КРОВОВИЛИВОМ У МОЗОЧОК У ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозу наслідків у хворих з гіпертонічним внутрішньомозковим крововиливом (ВМК) у мозочок у гострому періоді включає визначення рівня свідомості при госпіталізації. Прогнозування результату захворювання відбувається шляхом визначення рівня свідомості за шкалою ком Глазго (ШКГ), об'єму та максимального діаметра гематоми, оцінки вираженості аксіальної дислокації стовбуру головного мозку за даними комп'ютерної томографії (КТ) головного мозку, і при значенні рівня свідомості від 15 до 13 балів за ШКГ, об'єму гематоми <8 см³, діаметра гематоми ≤30 мм і відсутності ознак аксіальної дислокації стовбуру головного мозку, за даними КТ головного мозку, визначають сприятливий вихід гіпертонічного ВМК у мозочок у гострому періоді, що відповідає гарному відновленню або помірній функціональній неспроможності (градація 5 і 4 за шкалою виходів Глазго (ШВГ), при оцінюванні рівня свідомості від 8 до 3 балів за ШКГ, об'єму гематоми >22 см³, діаметру гематоми >50 мм і наявності аксіальної дислокації стовбуру головного мозку II ступеня, за даними КТ головного мозку, прогнозують летальний вихід гіпертонічного ВМК у мозочок у гострому періоді, що відповідає градації 1 за ШВГ.

UA 122250 U

Корисна модель належить до медицини, зокрема до неврології, нейрохірургії і нейрореанімації, і може бути використана для прогнозування виходів гіпертонічного внутрішньомозкового крововиливу (ВМК) в мозочок у гострому періоді в момент госпіталізації хворого до стаціонару.

5 Спонтанний крововилив у мозочок становить 4,2-16,4 % від усіх ВМК [1, 2, 3] і є важким життєво загрозливим захворюванням з летальністю за даними різних авторів від 16,7 % до 61,3 % [2, 4]. Деякі автори відмічають летальність до 75-100 % [5]. У більшості випадків причиною крововиливу у мозочок є гіпертонія [6-8].

10 Суперечливі і фрагментарні дані представлені в джерелах інформації стосовно способів прогнозу виходу гіпертонічного крововиливу у мозочок. Відомі роботи, в яких дослідники виділяють зв'язок між рівнем свідомості і виходом ВМК у мозочок [2, 6, 7, 10], але основна увага на даний час приділяється радіологічним предикторам виходу захворювання. Так, більшість авторів у своїх дослідженнях відмічають сувору залежність між розміром гематоми, наявністю гідроцефалії та внутрішньошлуночкового крововиливу, за даними комп'ютерної томографії (КТ) 15 головного мозку, і виходом захворювання [7, 11-13]. Радіологічні предиктори, окрім розміру гематоми, за даними КТ головного мозку, такі як здавлення базальних цистерн і IV-го шлуночка, локалізація гематоми, в багатьох роботах розцінюються як прогностичні фактори виходу захворювання [10, 13]. Є дослідження, в яких описують прогностичну значимість деяких показників гомеостазу. Так, автори стверджують, що гіперглікемія (глюкоза крові > 7,8 ммоль/л) 20 [12] і низький рівень тромбоцитів у крові [8] в момент госпіталізації суворо корелюють з несприятливим виходом гіпертонічного крововиливу в мозочок.

Враховуючи високу летальність при даному захворюванні і ймовірність прогресуючого погіршення неврологічного стану [13], необхідно якнайшвидше отримати достовірні дані щодо прогнозу виходу.

25 Найбільш близьким аналогом є застосування шкали Торонто (Toronto stroke scoring system) [9], що включає визначення рівня свідомості при госпіталізації (ясна свідомість, сонливість, ступор, легка кома, глибока кома), оцінку рухової сфери, чутливості, зору, мови, мислення, деяких функцій стовбуру головного мозку. Оцінювання відбувається в балах і результат узгоджується з виходом захворювання (сприятливий, сумнівний і несприятливий).

30 Однак недоліком вказаного способу є те, що він не являється специфічним для хворих з гіпертонічним ВМК у мозочок у гострому періоді і орієнтований також на хворих з ураженням великих півкуль головного мозку. Про це свідчить направленість вказаного способу на виявлення окрім розладів руху, чутливості і тону, ще й на порушення вищих кіркових функцій (лобні, тім'яні), полів зору (геміанопсія) і мови (афазія). З приводу цього, оцінка багатьох критеріїв у хворих з ураженням мозочка за даною шкалою не є доцільною.

35 В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення способу прогнозу наслідків у хворих з гіпертонічним ВМК у мозочок у гострому періоді шляхом визначення рівня свідомості за шкалою ком Глазго (ШКГ), об'єму та максимального діаметра гематоми, оцінки вираженості аксіальної дислокації стовбуру головного мозку за даними КТ головного мозку, що дозволить з високим ступенем вірогідності прогнозувати вихід у хворих з гіпертонічним ВМК у мозочок у 40 гострому періоді та якнайшвидше призначити ефективне лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно з корисною моделлю, прогнозування результату захворювання відбувається шляхом визначення рівня свідомості за ШКГ, об'єму та 45 максимального діаметра гематоми, оцінки вираженості аксіальної дислокації стовбуру головного мозку за даними КТ головного мозку, і при значенні рівня свідомості від 15 до 13 балів за ШКГ, об'єму гематоми <8 см³, діаметра гематоми ≤30 мм і відсутності ознак аксіальної дислокації стовбуру головного мозку, за даними КТ головного мозку, визначають сприятливий вихід гіпертонічного ВМК у мозочок у гострому періоді, що відповідає гарному відновленню або 50 помірній функціональній неспроможності (градація 5 і 4 за шкалою виходів Глазго (ШВГ), при оцінюванні рівня свідомості від 8 до 3 балів за ШКГ, об'єму гематоми >22 см³, діаметра гематоми >50 мм і наявності аксіальної дислокації стовбуру головного мозку II ступеня, за даними КТ головного мозку, прогнозують летальний вихід захворювання, що відповідає градації 1 за ШВГ.

Спосіб виконують наступним чином.

55 Проводять проспективне обстеження та ретроспективне вивчення історій хвороб 96 хворих з ВМК у мозочок в гострому періоді, що знаходилися на лікуванні в неврологічному відділенні МКЛ № 1 і нейрохірургічному відділенні МКЛ № 11 м. Одеси з жовтня 2002 по січень 2015 рр. З них 50 (52,1 %) чоловіків і 46 (47,9 %) жінок. Вік хворих коливався від 40 до 87 років, середній вік - (63,76±8,75), медіана - 65 років, мода - 67 років. 87 (90,6 %) хворим проводилося 60 консервативне лікування, 9 (9,4 %) хворим здійснене оперативне втручання. Всім хворим при

надходженні до стаціонару проводили клініко-неврологічне обстеження (загальносоматичний і неврологічний огляди), застосовували лабораторні методи дослідження. Для оцінки ступеня порушення свідомості використовували ШКГ [10, 12]. Для оцінки виходу захворювання використовували ШВГ у модифікації авторів Tokimura et al. (2010), Wu et al. (2012) [12, 13].

Відповідно до ШВГ, досліджувані хворі були розподілені на три групи: зі сприятливим результатом (5 і 4 за ШВГ), з несприятливим результатом (3 і 2 за ШВГ) і хворі з летальним виходом (1 за ШВГ). З інструментальних методів обстеження хворим проводилася КТ головного мозку, церебральна КТ-ангіографія, електрокардіографія. За даними КТ головного мозку оцінювали: об'єм, розмір і локалізацію гематоми, розміри перифокального набряку, розміри III і бокових шлуночків, наявність внутрішньошлуночкового крововиливу, деформації IV шлуночка і навколостовбурових цистерн (чотиригорбкової та оточної цистерн) [13].

Наявність і вираженість поперечної дислокації стовбуру головного мозку визначали за характером здавлення та зміщення IV шлуночка. Аксіальну дислокацію оцінювали враховуючи деформацію чотиригорбкової та оточної цистерн. Згідно з літературними даними, стиснення IV шлуночка та цистерн підрозділяли на два ступеня: I ступінь - деформовані, але візуалізуються, II ступінь - не візуалізуються, повністю здавлені [5].

Математичне обчислення об'єму гематоми здійснювали за формулою: об'єм = (поздовжній x поперечний x вертикальний розміри гематоми) ÷ 2 [14]. Також були використані результати патологоанатомічних досліджень. У всіх хворих причиною крововиливу була гіпертонічна хвороба. При обстеженні не встановлені анамnestичні, клінічні та інструментальні дані, що вказують на іншу причину крововиливу.

Для статистичної обробки даних використовували програму Stadia (ліцензія № 1362), IBM SPSS Statistics 22.0.0.0. При проведенні описової статистики обчислювали середнє значення, стандартне відхилення, медіану, моду. Для перевірки нормальності розподілу результатів спостережень застосовувався критерій Колмогорова-Смірнова та Шапіро-Уїлко. З метою встановлення ступеня відмінності між декількома незалежними групами при нормальному розподілі змінних застосовувався однофакторний дисперсійний аналіз (ANOVA). Для порівняння декількох незалежних груп при розподілі, яке відрізняється від нормального, використовувалася непараметричний критерій Н Крускала-Уолліса. При описі зв'язку номінальних (категоріальних) змінних застосовувалися таблиці спряженості, критерій хі-квадрат Пірсона. При порушенні умов застосування критерію хі-квадрат (наявність більше 25 % елементів таблиці спряженості з частотою менше 5) орієнтувалися на точну значимість (2-сторонню). Статистично значущими вважали відмінності при $p < 0,05$.

Для інтелектуального аналізу даних, з метою виявлення взаємозв'язку між ознаками, застосовували систему WizWhy Version 2014 Demo (повнофункціональна демоверсія). Для визначення незалежних предикторів виходу захворювання використовувалася логістичний регресійний аналіз. Статистично значущі фактори ($p < 0,05$), виявлені при проведенні простого логістичного аналізу, включали в модель побудови множинної логістичної регресії за допомогою покрокового методу. Незалежні фактори ризику в кінцевій моделі представляли у вигляді коефіцієнта регресійного рівняння (В), відношення шансів (ВШ), включаючи 95 % довірчий інтервал (ДІ), та р-значущості. Чутливість (Se), специфічність (Sp), прогностичну цінність позитивного результату (+PV), прогностичну цінність негативного результату (-PV) розроблених методик прогнозування наслідків захворювання та індекс Юдена (J) розраховували за наступними формулами: $(Se) = a/(a+c)$, $(Sp) = d/(b+d)$, $(+PV) = a/(a+b)$, $(-PV) = d/(c+d)$ та $(J) = (Se) + (Sp) - 1$, де a - істиннопозитивний тест, b - хибнопозитивний, c - хибнонегативний, d - істиннонегативний тест.

При оцінюванні виходу захворювання 54 (56,3 %) хворих були віднесені до групи зі сприятливим результатом (5 і 4 за ШВГ), 14 (14,6 %) - з несприятливим результатом (3 за ШВГ) і 28 (29,2 %) - з летальним виходом (1 за ШВГ). Хворі з градацією 2, що визначає стійкий вегетативний стан, за ШВГ у дослідженні були відсутні.

При надходженні до стаціонару зазначалося наступне розподілення хворих відповідно до кількості балів за ШКГ: 15 балів - 30 (31,3 %) пацієнтів, 14 балів - 20 (20,8 %) пацієнтів, 13 балів - 6 (6,3 %) пацієнтів, 12 балів - 5 (5,2 %) пацієнтів, 10 балів - 8 (8,3 %) пацієнтів, 9 балів - 5 (5,2 %) пацієнтів, 8 балів - 7 (7,3 %) пацієнтів, 7 балів - 4 (4,2 %) пацієнта, 6 балів - 1 (1 %) пацієнт, 5 балів - 2 (2,1 %) пацієнта, 4 бали - 4 (4,2 %) пацієнта, 3 бали - 4 (4,2 %) пацієнта. Середні показники оцінки рівня свідомості становили $(11,68 \pm 3,77)$ балів за ШКГ, медіана - 14 балів, мода - 15 балів.

Виявлені статистично значущі відмінності між групами виходу при оцінюванні рівня свідомості в балах за ШКГ ($p = 0,000$), об'єму крововиливу ($p = 0,000$), максимального діаметра

гематоми ($p=0,000$), наявності в хворих ознак аксіальної дислокації стовбуру головного мозку ($p=0,000$) (таблиця 1).

Таблиця 1

Показники		Результат			P value
		Сприятливий	Несприятливий	Летальний	
ШКГ, бали (Mean; SD; Me)		13,93±1,62 (14,0)	11,64±3,20(12,0)	7,36±3,22 (8,0)	0,000
Об'єм гематоми, см ³ (Mean; SD; Me)		8,10±8,03 (6,28)	20,37±10,80 (19,79)	26,32±14,7 4 (25,77)	0,000
Діаметр гематоми., мм (Mean; SD; Me)		28,77±9,09 (28,0)	38,93±9,75 (37,0)	42,89±12,2 7 (42,0)	0,000
Аксіальна дислокація, (%)	Відсутня	20 (64,5)	2 (22,2)	0(0)	0,000
	I ступінь	11(35,5)	7 (77,8)	9 (60,0)	
	II ступінь	0(0)	0(0)	6 (40,0)	

- 5 На підставі поєднання незалежних статистично значущих клініко-неврологічних та нейрорадіологічних предикторів сприятливого результату (таблиця 2) та летального кінця (таблиця 3) спонтанного гіпертензивного ВМК в мозочок у гострому періоді запропонований спосіб прогнозування наслідків зазначеного захворювання (таблиця 4). Чутливість методу при прогнозуванні летального кінця складає 92,3 %, а специфічність - 91,7 %. Індекс Юдена - 0,84.
- 10 Прогностична цінність позитивного результату - 80 %, прогностична цінність негативного результату - 97 %.

Таблиця 2

Логічні правила	Вірогідність правила	Вірогідність помилки
Рівень свідомості від 13 до 15 балів за ШКГ, середній - 14,43	0,857	0
Об'єм гематоми від 0,55 до 7,75 см ³ , середній - 3,84	0,872	0,000001
Максимальний розмір гематоми в діаметрі від 18 до 30 мм, середній - 24,07	0,828	<0,001
Відсутність дислокації стовбуру головного мозку	1,000	<0,001

- 15 В основу способу поставлено значення показників вихідного рівня свідомості за ШКГ, об'єму та максимального діаметра гематоми, вираженість аксіальної дислокації стовбуру головного мозку. Необхідно зазначити, що показники лише вказаних вище чотирьох прогностичних факторів корелювали як із сприятливим результатом (5 і 4 за ШВГ), так і з летальним кінцем (1 за ШВГ). Крім того, показники рівня свідомості за ШКГ, а саме від 9 до 12 балів, корелювали також і з несприятливим результатом (3 за ШВГ) під час проведення логістичного регресійного
- 20 аналізу (ВШ 5,303, 95 % ДІ 1,488-18,899, $p=0,010$).

Таблиця 3

Логічні правила	Вірогідність правила	Вірогідність помилки
Рівень свідомості від 3 до 8 балів за ШКГ, середній-5,82	0,909	0
Об'єм гематоми від 22,27 до 59,34 см ³ , середній-33,92	0,760	0,0000001
Наявність аксіальної дислокації стовбуру головного мозку II ступеня	1,000	0,001
Максимальний розмір гематоми > 5 см у діаметрі	0,833	0,01

Таблиця 4

Параметри	Бали	Оцінка
Рівень свідомості за ШКГ, бали		
15-13	3	□
12-9	2	
8-3	1	
Об'єм гематоми, см ³		
<8	3	□
8-22	2	
>22	1	
Максимальний діаметр гематоми, мм		
<30	3	□
31-50	2	
>50	1	
Аксіальна дислокація стовбуру головного мозку		
Відсутня	3	□
I ступінь	2	
II ступінь	1	
Сума		□

Примітка. Необхідно вказати значення параметрів на момент обстеження цифрою, вписаною в квадрат

Кожній конкретній ситуації надана бальна оцінка. Для отримання інформації про наслідки захворювання необхідно підсумувати чотири цифрових показника, які характеризують зазначені вище параметри. Чим більша сума чотирьох показників, тим кращий прогноз захворювання. Сума балів, яка дорівнює 12, відповідає сприятливому результату (5 і 4 за ШВГ), а сума балів, яка рівна 4, - летальному кінцю (1 за ШВГ).

Також нами запропонований варіант представлення отриманих результатів оцінки за вказаною методикою у відсоткових значеннях ймовірності настання летального кінця (креслення).

Запропонована методика оцінки ступеня тяжкості і виходу гіпертонічного ВМК у мозочок у гострому періоді має наступні переваги:

специфічний - розрахований для хворих з гіпертонічним ВМК у мозочок у гострому періоді;

простий у використанні - оцінюванню піддаються лише чотири критерії, які входять до рутинних методів обстеження хворих з ВМК.

Приклади конкретного використання способу.

Приклад 1

Хворий Т., 68 років (історія хвороби № 5580), госпіталізований в приймальне відділення МКЛ № 1 м. Одеси каретою швидкої медичної допомоги зі скаргами на запаморочення, нудоту, блювоту, хиткість при ходьбі. На підставі даних клініко-неврологічного та радіологічного (КТ головного мозку) методів обстеження встановлений діагноз: гіпертонічний ВМК у правій півкулі мозочка, гострий період. Рівень свідомості за ШКГ при госпіталізації дорівнював 15 балам, об'єм гематоми становив 1,98 см³, максимальний діаметр гематоми - 22 мм. Радіологічні ознаки компресії стовбуру головного мозку не виявлені. АТ становив 280/120 мм рт.ст., ЧСС - 86 ударів на хвилину. При неврологічному огляді виявлені ністагм, анізорефлексія, атаксія. За вказаною методикою прогнозування наслідків захворювання сума чотирьох показників становила 12 балів, що свідчило про сприятливий результат. Після проведення призначеного лікування стан хворого значно покращився. На момент виписки зі стаціонару в хворого відмічалася помірна функціональна неспроможність (4 за ШВГ).

Приклад 2

Хвора Б., 68 років (історія хвороби № 5488), госпіталізована в приймальне відділення МКЛ № 1 м. Одеси каретою швидкої медичної допомоги в тяжкому стані зі скаргами на запаморочення та повторну блювоту. На підставі даних клініко-неврологічного та радіологічного (КТ головного мозку) методів обстеження встановлений діагноз: гіпертонічний ВМК у обох

півкулях та черв'яку мозочка, гострий період. Рівень свідомості за ШКГ при госпіталізації дорівнював 10 балам, об'єм гематоми становив 25,94 см³, максимальний діаметр гематоми - 39 мм, виявлена аксіальна дислокація стовбуру головного мозку I ступеня. АТ становив 240/120 мм рт.ст., ЧСС - 90 ударів на хвилину. При неврологічному огляді виявлені ністагм, двосторонній рефлекс Бабінського, атаксія. За вказаною методикою прогнозування наслідків захворювання сума чотирьох показників становила 7 балів, що свідчило про імовірність настання летального кінця в 62,5 %. Призначене лікування не дало ефекту, констатований летальний кінець (1 за ШВГ).

Таким чином, у порівнянні з аналогом, запропонований спосіб прогнозування наслідків у хворих з гіпертонічним ВМК у мозочок у гострому періоді дозволить з високим ступенем достовірності прогнозувати результат захворювання безпосередньо при надходженні хворого до стаціонару під час застосування неврологічного та нейрорадіологічного методів дослідження, що сприятиме створенню ефективної стратегії лікувальної тактики в найкоротші терміни.

Джерела інформації:

1. Characterization of the brain injury, neurobehavioral profiles, and histopathology in a rat model of cerebellar hemorrhage / T. Lekic, W. Rolland, R. Hartman, J. Kamper, H. Suzuki, J. Tang, J.H. Zhang // *Experimental Neurology*. - 2011. - V. 227, № 1. - С. 96-103.

2. Long-Term outcome and prognostic factors after spontaneous cerebellar haemorrhage / V. Pong, K.H. Chan, B.H. Chong, W.M. Lui, G.K. Leung, H.F. Tse, J.K. Pu, C.W. Siu // *Cerebellum*. - 2012. - V. 11, № 4. - С. 939-945.

3. Prognosis study of 324 cases with spontaneous intracerebral hemorrhage in Chongqing / Q. Li, X.Y. Qin, J.H. Zhang, J. Yang // *Acta Neurochirurgica Supplement*. - 2011. - V. 111. - С. 399-402.

4. A treatment option for severe cerebellar hemorrhage with ventricular extension in elderly patients: intraventricular fibrinolysis / J. Zhang, L. Wang, Z. Xiong, Q. Han, Q. Du, S. Sun, Y. Wang, C. You, J. Chen // *Journal of Neurology*. - 2013. - V. 261, № 2. - С. 324-329.

5. Мурашко А.А. Хирургическое лечение гипертензивных гематом мозжечка: автореферат дис. на соискание ученой степени кандидата мед. наук: 14.01.18 - нейрохирургия / А.А. Мурашко; Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского. - М., 2010. - 30 с.

6. Spontaneous cerebellar hemorrhage-experience with 57 surgically treated patients and review of the literature / P. Dammann, S. Asgari, H. Bassiouni, T. Gasser, V. Panagiotopoulos, E.R. Gizewski, D. Stolke, U. Sure, I.E. Sandalcioğlu // *Neurosurgical Review*. - 2011. - V. 34, № 1. - С. 77-86.

7. Relationships among hematoma diameter, location categorized by vascular territory, and 1-Year outcome in patients with cerebellar haemorrhage / H. Matsukawa, M. Shinoda, M. Fujii, O. Takahashi, D. Yamamoto, A. Murakata, R. Ishikawa // *World neurosurgery*. - 2011. - V. 77, № 3-4. - С. 507-511.

8. Platelet Count and Early Outcome in Patients with Spontaneous Cerebellar Hemorrhage: A Retrospective Study / C.Y. Lin, C.Y. Chang, C.H. Sun [et al.] // *PLoS ONE*. - 2015. - V. 10, № 3. - С. 1-9.

9. Гуляев Д.В. Шкали в клінічній неврології / Д.В. Гуляев, М.В. Гуляева. - К.: видавець Д.В. Гуляев, 2009. - 56 с.

10. Predictors of first-week mortality in patients with acute spontaneous cerebellar haemorrhage / Y.T. Wu, T.Y. Li, S.L. Chiang, H.Y. Chu, S.T. Chang, L.C. Chen // *Cerebellum*. - 2013. - V. 12, № 2. - С. 165-170.

11. Гончарук О.М. Прогнозування наслідків гіпертензивних крововиливів у задню черепну яму / О.М. Гончарук // *Международный неврологический журнал*. - 2010. - Т. 6, № 36.

12. Hyperglycemia as a predictor of poor outcome at discharge in patients with acute spontaneous cerebellar hemorrhage / Y.T. Wu, T.Y. Li, S.C. Lu, L.C. Chen, H.Y. Chu, S.L. Chiang, S.T. Chang // *Cerebellum*. - 2012. - V. 11, № 2. - С. 543-548.

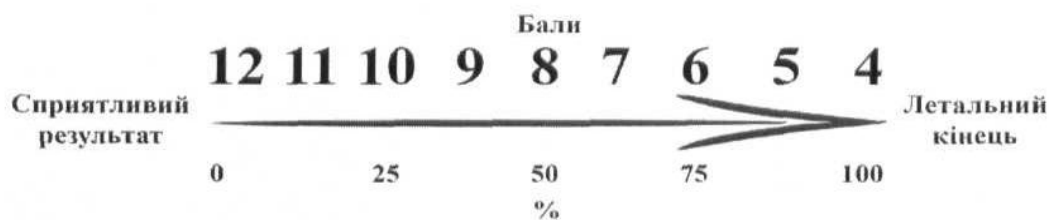
13. Efficacy and safety of key hole craniotomy for the evacuation of spontaneous cerebellar haemorrhage / H. Tokimura, K. Tajitsu, A. Taniguchi, H. Yamahata, M. Tsuchiya, K. Takayama, T. Shinsato, K. Arita // *Neurol Med Chir (Tokyo)*. - 2010. - V. 50, № 5. - С. 367-372.

14. Cerebellar strokes: a clinical outcome review of 79 cases / Z.X. Ng, W.R. Yang, E. Seet [et al.] // *Singapore Med J*. - 2015. - V. 56, № 3. - С. 145-149.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозу наслідків у хворих з гіпертонічним внутрішньомозковим крововиливом (ВМК) у мозочок у гострому періоді, що включає визначення рівня свідомості при госпіталізації, який

- відрізняється** тим, що прогнозування результату захворювання відбувається шляхом визначення рівня свідомості за шкалою ком Глазго (ШКГ), об'єму та максимального діаметра гематоми, оцінки вираженості аксіальної дислокації стовбуру головного мозку за даними комп'ютерної томографії (КТ) головного мозку, і при значенні рівня свідомості від 15 до 13 балів за ШКГ, об'єму гематоми $<8 \text{ см}^3$, діаметра гематоми $\leq 30 \text{ мм}$ і відсутності ознак аксіальної дислокації стовбуру головного мозку, за даними КТ головного мозку, визначають сприятливий вихід гіпертонічного ВМК у мозочок у гострому періоді, що відповідає гарному відновленню або помірній функціональній неспроможності (градація 5 і 4 за шкалою виходів Глазго (ШВГ), при оцінюванні рівня свідомості від 8 до 3 балів за ШКГ, об'єму гематоми $>22 \text{ см}^3$, діаметру гематоми $>50 \text{ мм}$ і наявності аксіальної дислокації стовбуру головного мозку II ступеня, за даними КТ головного мозку, прогнозують летальний вихід гіпертонічного ВМК у мозочок у гострому періоді, що відповідає градації 1 за ШВГ.



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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