



УКРАЇНА

(19) UA (11) 12686 (13) U
(51) МПК (2006)
A61P 25/00
A61P 9/00
A61K 33/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ ШЛЯХОМ ТЕРАПЕВТИЧНОЇ ГЕМОДИЛЮЦІЇ

1

(21) u200508523
(22) 05.09.2005
(24) 15.02.2006
(46) 15.02.2006, Бюл. № 2, 2006 р.
(72) Тріщинська Марина Анатоліївна, Головченко
Юрій Іванович
(73) КИЇВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИП-
ЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМ.П.Л.ШУПИКА
(57) Спосіб лікування ішемічного інсульту шляхом
терапевтичної гемодиліюції, що передбачає забір

2

крові з одночасним введенням інфузійного розчи-
ну, в тому ж об'ємі і з тією ж швидкістю, який **від-
різняється** тим, що забір крові за один раз прово-
дять в об'ємі до 250 мл, а як інфузійний розчин
використовують 0,9% розчин NaCl з наступним
введенням 6% розчину гідроксіетилкрохмалю або
при неприйнятті гідроксіетилкрохмалю, додатково
0,9% розчин NaCl у подвійному або у потрібному
об'ємі забраної крові протягом 45-60 хвилин.

Корисна модель належить до медицини, а са-
ме до неврології і стосується лікування гострого
ішемічного інсульту. Ішемічний інсульт - одна із
основних причин інвалідизації і смертності насе-
лення у світі. Одним із напрямків лікування цієї
хвороби є покращення реологічних властивостей
крові. З цією метою, крім антиагрегантної терапії,
вже давно використовувалась терапевтична гемо-
диліюція, але декілька великих досліджень ізово-
лемічної гемодиліюції не продемонстрували зни-
ження смертності або інвалідності при лікуванні.
Гіперволемічна гемодиліюція вивчалась на не ве-
ликій кількості пацієнтів та були отримані проти-
лежні результати. Таким чином, гемодиліюційна
терапія, по стандартній методиці, в наш час не
рекомендується для лікування пацієнтів з гострим
ішемічним інсультом.

Відомою являється гіперволемічна гемодилію-
ція [1], яка передбачає введення 500мл 6% розчи-
ну 500мл кристаліодів гідроксіетилкрохмалю і
500мл кристаліодів протягом 60 хвилин в першу
добу і 1000мл 6% розчину гідроксіетилкрохмалю і
1000мл кристаліодів протягом 24 годин з 2-ї по 4-у
добу лікування. Ця методика застосовується при
рівні гематокриту до 40%. Суттєвим недоліком
цього методу є загроза виникнення набряку ле-
гень, серцевої недостатності і збільшення набряку
мозку через введення значного об'єму рідини.

За найближчий аналог обрана стандартна ме-
тодика ізоволемічної гемодиліюції [2]. Суть її поля-
гає в тому, що проводиться забір 500мл крові з

одночасним введенням 6% гідроксіетилкрохмалю і
500мл кристаліодів протягом 60 хвилин. Ізоволе-
мічна гемодиліюція використовується при рівні ге-
матокриту більше 40%. Недоліком описаної мето-
дики є окремі протипоказання до її застосування -
прогресування гострого порушення мозкового кро-
вообігу, тому що при не коректором застосуванні
можливий негативний геодинамічний ефект через,
навіть, невелику неузгодженість швидкості забору і
відновлення об'єму циркулюючої крові. Але най-
більш ранній початок лікування гострого ішемічно-
го інсульту є основою успіху. Крім того, ізоволе-
мічну гемодиліюцію не проводять при порушенні
свідомості і підвищеній чутливості до гідроксіетил-
крохмалю. Інші протипоказання до застосування
терапевтичної гемодиліюції є спільними для стан-
дартної методики і запропонованого рішення - по-
рушення дихання, декомпенсована серцева недо-
статність, гострий інфаркт міокарду, ниркова
недостатність, систолічний артеріальний тиск бі-
льше 200мм рт.ст., рівень гематокриту менше
34%, схильність до кровотеч, масивний внутріш-
ньочерепний крововилив.

Задача запропонованої корисної моделі поля-
гає у підвищенні ефективності лікування гострого
ішемічного інсульту шляхом усунення недоліків
прототипу.

Вирішення поставленої задачі досягається
тим, що у відомому способі лікування ішемічного
інсульту шляхом терапевтичної гемодиліюції, що
передбачає забір крові з одночасним введенням

(19) UA (11) 12686 (13) U

інфузійного розчину в тому ж об'ємі і з тією ж швидкістю, згідно з запропонованим рішенням відрізняється тим, що одноразовий забір крові не перевищує 250мл, в якості інфузійного розчину використовують 0,9% розчин NaCl з наступним введенням 6% розчину гідроксіетилкрохмалю або при неприйнятті гідроксіетилкрохмалю, додатково 0,9% розчин NaCl у подвійному або у потрібному об'ємі забраної крові протягом 45-60 хвилин.

Технічним результатом є менш травмуючий режим лікування за рахунок зменшення об'єму крові, що забирається, при високій ефективності методу.

Запропонований спосіб виконується наступним чином. Проводиться забір від 150 до 250мл крові з одночасним введенням через інший венозний доступ з тією же швидкістю і в тому ж об'ємі фізіологічного розчину (0,9% розчин NaCl). На місце забору крові накладається давяча пов'язка на 1,5 години, а через інший венозний доступ протягом 45-60 хвилин вводиться в 2 або 3 рази більший об'єм 6% розчину гідроксіетилкрохмалю або фізіологічний розчин (при підвищеній чутливості до гідроксіетилкрохмалю). Запропонована маніпуляція проводиться при рівні гематокриту не менше 40% і повторюється кожну добу до тих пір, поки гематокрит не буде триматися на рівні 36-35% протягом 3 діб, за умови відсутності погіршення геодинаміки.

Запропоноване рішення припускає маніпулювання з не великими об'ємами крові і розчинів, що вводяться, тому зменшується загроза геодинамічних ускладнень, таких як гостре підвищення чи зменшення об'єму циркулюючої крові, через що

підвищується ступінь керованості і доступність маніпуляції. Також запропонований метод можна використовувати у хворих з прогресуванням гострого порушення мозкового кровообігу, порушенням свідомості, при підвищеній чутливості до гідроксіетилкрохмалю.

Вивчення науково-технічної та патентної інформації не виявило відомостей про аналогічний спосіб підвищення текучості крові, тому автори вважають запропоновану методику новою.

Приклад.

Контроль за хворими проводився за допомогою загально-клінічних, клініко-неврологічних, клініко-лабораторних, патоморфологічних та нейровізуалізаційних методів дослідження.

Запропонованим способом було проліковано 88 хворих на ішемічний інсульт. Контрольна група включала 43 пацієнта, яким вище зазначена маніпуляція не проводилась. Інше лікування пацієнти обох груп отримували однаково.

Слід зазначити, що медіана та інтерквартильний проміжок показника гематокриту при поступленні, у хворих основної групи і контрольної групи статистичне значимо не відрізнялись ($p=0,4$). Показник гематокриту після лікування у пацієнтів основної групи статистично високо значимо ($p=0$) був менше на 5% (таб.1).

Аналіз даних загально-клінічного і клініко-неврологічного дослідження з використанням кількісних методів об'єктивізації неврологічного статусу показали значне покращення стану хворих основної групи та зменшення летальності протягом гострого періоду інсульту у порівнянні з контрольною групою (таб.1).

Таблиця 1

Порівняльна оцінка впливу запропонованої методики гемодилуції

Показники	Основна група (n=88)		Контрольна група (n=43)	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Ht (%)	46,5 (44-50)	39** (36,5-42)	46 (42-50)	44** (40-48)
Шкала Глазго	11* (9-12)	13* (11-14)	10* (9-12)	11* (10-13)
Шкала NIH	16* (13-20)	11* (9-14)	20* (13-23)	16* (11-21)
Летальність в гострому періоді	18,2%** (16/88)		41,9%** (18/43)	

Примітка: * - статистичне значуща різниця $p<0,01$ при порівнянні показника в одній групі в динаміці;

** - статистичне значуща різниця $p<0,05$ при порівнянні показників основної і контрольної груп.

Таким чином, запропонований метод лікування ішемічного інсульту шляхом терапевтичної гемодилуції дає можливість підвищити ефективність лікування шляхом підвищення виживаності хворих в гострому періоді інсульту та зменшення ступеня інвалідності.

Література.

1. Федін А.І., Румянцева С.А. Интенсивная терапия ишемического инсульта. - М.: Медицинская книга, 2004. - С.223-226.

2. Завгородний В.Л., Наливайко Ю.Т., Мамчур С.Ю. Алгоритмы интенсивной терапии при заболеваниях и травмах головного мозга / Под ред. Шлапака И.П. - Луганск.: Янтар, 2002, - С.69-71.