



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 4503

(13) U

(51) 7 A61N2/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КОНТУЗІЙНИХ ОСЕРЕДКІВ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

1

2

(21) 20040503782

(22) 19.05.2004

(24) 17.01.2005

(46) 17.01.2005, Бюл. № 1, 2005 р.

(72) Чернов Олександр Леонідович, Огурцов
Сергій Дмитрович(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ (ХМАПО)(57) 1. Спосіб лікування контузійних осередків го-
ловного мозку, що включає вплив на пацієнта по-

току електромагнітного випромінювання, який відрізняється тим, що застосовують електромагнітне випромінювання нетеплової інтенсивності в діапазоні 0,01-18 ГГц, з потоком потужності в місці перебування пацієнта менше 2,5 мкВт/см² і призначають базову медикаментозну терапію.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що електромагнітну терапію проводять після закінчення базової терапії.

Корисна модель відноситься до області медицини, зокрема до нейрохірургії і неврології і може бути використане для лікування контузійних осередків головного мозку.

Лікування контузійних осередків, як правило, проводиться за допомогою хірургічного втручання (Лебедев В.В., Крилов В.В. Пособие по неотложной нейрохирургии. — М.: Медицина, 2000. - 567 с.). Особливо актуальний вибір способу лікування множинних і дифузних осередків контузії в медіальних і базально-стовбурових структурах головного мозку, де їхня хірургічна корекція неможлива чи вкрай травматична, що має на увазі грубий постопераційний неврологічний дефіцит.

Відомі способи лікування контузійних осередків головного мозку за допомогою медикаментозних засобів, що підсилюють мозковий кровотік, поліпшують реологічні показники крові, метаболізм нервових клітин, інгібують протеоліз і перешкоджають збільшенню зони перифокальної ішемії (А.Н. Коновалів, Л.Б. Лихтерман, А.А. Потапов Клиническое пособие по черепно-мозговой травме: острый период черепно-мозговой травмы: хирургия, анестезия, интенсивная терапия, клинические формы. - М., 2001 - т.2 - 675 с.).

Однак, лікарська терапія, крім дорогого і тривалого терміну лікування, не завжди може стабілізувати гемоангіопатичну ішемію, що підсилює порушення локального мозкового кровотока наростанням набряку мозку, повторним крововиливам з наступними дислокаційними явищами.

Найбільш близьким і обраним як прототип є

спосіб хвильової терапії, при якому на задані зони тіла пацієнта впливають спрямованим потоком електромагнітного випромінювання шумоподібного спектра (А.с. СРСР №1611345, МПК 5 А61N 5/02). Даний спосіб можна використовувати і для лікування контузійних осередків головного мозку.

Недоліки даного способу зв'язані з тим, що як фактор, який впливає, використовують шумоподібний сигнал міліметрового діапазону, що має характер білого шуму. Його відмінною рисою є практично рівномірна амплітуда спектра у всьому інтервалі частот випромінювання. Обмеженість діапазону тільки міліметровою областю, фізичні особливості і характеристики такого електромагнітного випромінювання обумовлюють низьку ефективність даного способу лікування.

Малоефективні результати лікування контузійних вогнищ головного мозку змушують нейрохірургів прибігати до комбінованих і сполучених методів лікування. Ці методи різко підвищують ефективність лікування. Стабілізація осередка контузії з наступною повноцінною організацією багато в чому визначають плин і результат травматичної хвороби головного мозку.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу лікування контузійних осередків головного мозку, у якому за рахунок зміни рівня потужності електромагнітного випромінювання, досягається можливість реакції організму тільки на спектральні складові сигналу, що збігаються з його власними резонансними частотами, не сприймаючи інші компоненти спектра випромінювання, що впливають, за рахунок чого

(13) U

(11) 4503

(19) UA

поліпшуються результати лікування.

Поставлена задача вирішується в способі лікування контузійних осередків головного мозку, що включає вплив на пацієнта потоку електромагнітного випромінювання, відповідно до корисної моделі, застосовують електромагнітне випромінювання нетеплової інтенсивності в діапазоні 0,01-18 ГГц, з потоком потужності в місці перебування пацієнта менш 2,5 мкВт/см² і призначають базову медикаментозну терапію.

Варіантом використання способу лікування може бути застосування електромагнітної терапії після закінчення базової терапії.

Застосування електромагнітного випромінювання нетеплової інтенсивності по розроблених програмах лікування, спрямовано на поліпшення мікроциркуляції, пригнічення запального процесу, стимуляцію імунної системи.

Спосіб не має специфічної токсичності через нетеплову інтенсивність електромагнітного поля радіодіапазону.

Використання щільності потоку потужності менш 2,5 мкВт із широким набором різних режимів частотної й амплітудної модуляції частот, що несуть, тривалістю процедури, яка корегується (від декількох хвилин, годин до доби) формує фізіотерапевтичний фактор, що до дійсного часу не застосовувався в медичній практиці, і створює (чи відновлює) коливальний гомеостаз, який забезпечує активацію загальнозахисних реакцій організму, а потім і специфічних відповідей.

На Фіг. 1, 2 наведені томограми хворої до лікування і після використання запропонованого способу лікування.

Спосіб лікування контузійних осередків головного мозку виконують таким чином.

Курс терапії методом ЕМВ починається після верифікації клінічного діагнозу. Режими підбираються індивідуально в залежності від тяжкості травми і стану хворого з урахуванням супутніх захворювань і віку до, після, на фоні загальноприйнятої базової терапії чи самостійно.

На пацієнта неінвазивно, дистанційно, тотально на весь організм здійснюють вплив потоками низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання за допомогою пристрою, що керується за допомогою комп'ютера. Відповідно до тяжкості стану хворого лікування починають з режимів А₁-А₃ (А₁ - важкий; А₂ - середнього ступеня ваги; А₃ - задовільний). Добір піддіапазонів і вибір частот випромінювання електромагнітних хвиль у них проводиться в залежності від загального стану хворого, часу з моменту травми і конкретної динаміки плину патологічного процесу. Застосовують електромагнітне випромінювання нетеплової

інтенсивності в діапазоні 0,01-18 ГГц, з потоком потужності в місці перебування біооб'єкта менш 2,5 мкВт/см². Термін організації контузійних осередків головного мозку звичайно скорочувався на 20-30%.

Сутність способу пояснюється конкретним виконанням способу лікування випискою з історії хвороби хворої М., 52 років, доставленої в клініку після ДТП із важкою краніо-торакальною травмою.

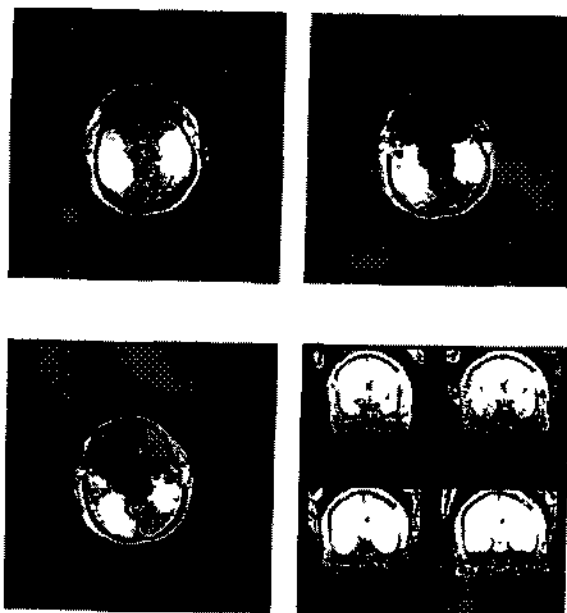
За даними ЯМР-томографії головного мозку на 3 добу з моменту травми визначається велика контузія з геморагічним просочуванням правої скроневої і потиличної часток і контузія з геморагічним просочуванням лівої скроневої частки. Піддавлений задній ріг правого бічного шлуночка. Серединні структури не зміщені. Кров у правому бічному шлуночку. (Фіг. 1). На тлі проведеного медикаментозного лікування почата ЕМ-терапія. Проведено 7 сеансів з використанням програм, що розсмоктовують. Стан хворої покращився, частково регресувала неврологічна симптоматика. Через шість днів проведено повторно ЯМР-обстеження головного мозку. На серії томограм у задніх відділах скровених часток визначається інтрацеребральний крововилив, що організується, у порівнянні з попередніми томограмами має більш чіткий контур, зменшився перифокальний набряк. Шлуночкова система помірно розширена, незначна кількість елементів крові в правому бічному шлуночку. Серединні структури не зміщені. Ліквороток не порушений. (Фіг. 2).

Застава сприятливого ефекту при впливі ЕМВ на хвору з важкою сполученою травмою багато в чому полягає у зміні параметрів, що підтримують реакцію мобілізації організму на новизну впливу електромагнітних потоків, які змушують коливатися іони зі складними траєкторіями, які змінюють дифузії через клітинні мембрани і білкові фракції, процеси окислювання, що є універсальним для будь-яких клітин.

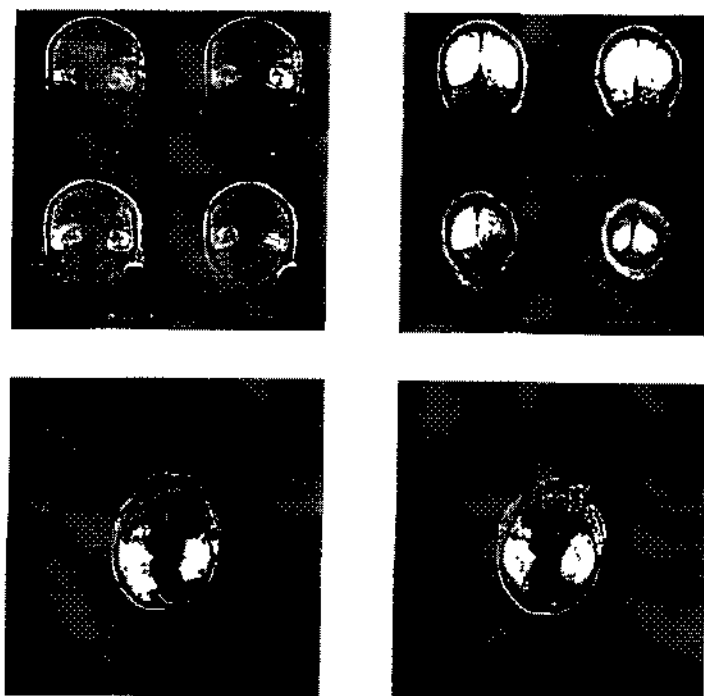
Вплив потоками ЕМВ здійснюється неінвазивно, дистанційно, тотально на весь організм, не має абсолютних протипоказань, не вимагає відмовлення чи обмеження базової терапії.

Запропонований спосіб забезпечує в порівнянні з існуючими способами наступні переваги:

- прискорити процес організації контузійних вогнищ головного мозку;
- скоротити терміни перебування в стаціонарі;
- зменшити кількість використовуваних лікарських препаратів;
- поліпшити віддалені результати лікування і соціальну адаптацію.



Фіг. 1



Фіг. 2

