



УКРАЇНА

(19) UA (11) 55881 (13) A

(51) 7 A61B8/00, A61B10/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДВидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) СПОСІБ ЗАПОБІГАННЯ ПОШКОДЖЕННЯ ТВЕРДОЇ МОЗКОВОЇ ОБОЛОНКИ СПИННОГО МОЗКУ ПРИ ПУНКЦІЇ ЕПІДУРАЛЬНОГО ПРОСТОРУ

1

2

(21) 2002075860

(22) 16 07 2002

(24) 15 04 2003

(46) 15 04 2003, Бюл. №4, 2003 р.

(72) Куликовський Михайло Євстахович, Борак Василь Теодорович, Вацик Марія Василівна, Кузів Богдан Петрович, Панасюк Анатолій Миколайович  
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДЕРЖАВНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ІМ. І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО

(57) Спосіб запобігання пошкодження твердої мозкової оболонки спинного мозку при пункції епідурального простору, який полягає у визначенні допустимої глибини проходження пункційної голки в епідуральний простір, який відрізняється тим, що попередньо здійснюють ультразвукове дослідження місця пункції, а допустиму глибину визначають за даними сонограми відповідного відділу хребта

Винахід стосується медицини, зокрема функціональної діагностики і хірургічних маніпуляцій, і може бути використаний для виконання пункції епідурального простору, зокрема при проведенні епідуральної анестезії.

Відомий спосіб запобігання пошкодження твердої мозкової оболонки спинного мозку при пункції епідурального простору, який полягає у визначенні допустимої глибини проходження голки в епідуральний простір [1]. За відомим способом допустиму глибину проходження голки за суб'єктивним відчуттям моменту спрацювання контрольного механізму, який супроводжується специфічним клацанням.

Недоліком відомого способу є недостатній рівень точності та інформативності, що пов'язано з обмеженістю індивідуальної чутливості та фахової кваліфікації людини-оператора. Цей недолік може спричинити до недостатньо точного визначення глибини залягання оболонок спинного мозку і їх можливого пошкодження.

В основу винаходу поставлено завдання вдосконалити відомий спосіб, в якому шляхом візуалізації анатомічного взаєморозміщення тканин певної ділянки хребта досягають підвищення точності та інформативності.

Поставлене завдання вирішують тим, що у способі запобігання пошкодження твердої мозкової оболонки спинного мозку при пункції епідурального простору, який полягає у визначенні допустимої глибини проходження пункційної голки в епідуральний простір, відповідно до винаходу попередньо здійснюють ультразвукове дослідження

місця передбачуваної пункції, а допустиму глибину визначають за даними сонограми, відповідного відділу хребта.

Спосіб здійснюють таким чином. Хворому в положенні сидячи максимально нахиляють голову до колін ("калачиком") і в місці пункції, як правило між остистими відростками першого і другого або другого і третього поперекових хребців виконують ультрасонографію з використанням датчика 3,5MHz. Жовта зв'язка на екрані монітору при цьому візуалізується як тонка смужка низької ехогенності товщиною 1 мм, а тверда мозкова оболонка - у вигляді смужки товщиною до 2мм середньої ехогенності. За даними ультразвукового дослідження визначають глибину залягання твердої мозкової оболонки, передньо-задній розмір епідурального простору, а отже - допустиму глибину проходження голки при пункції епідурального простору.

## Приклад 1

Хворому М., 69 років, з обмороженням нижніх кінцівок ІІІ ст., з лікувальною метою проведення епідуральної анестезії та запобігання при цьому пошкодження твердої мозкової оболонки спинного мозку виконали ультразвукове дослідження поперекової ділянки хребта між II і III хребцями апаратом «ALOKA-2000». Було виявлено, що жовта зв'язка залягає на глибині 39мм, тверда мозкова оболонка - 45мм, передньо-задній розмір епідурального простору становив 6мм, отже максимально допустима глибина пункції 43мм. Епідуральну анестезію виконано без ускладнень.

## Приклад 2

(13) A

(11) 55881

(19) UA

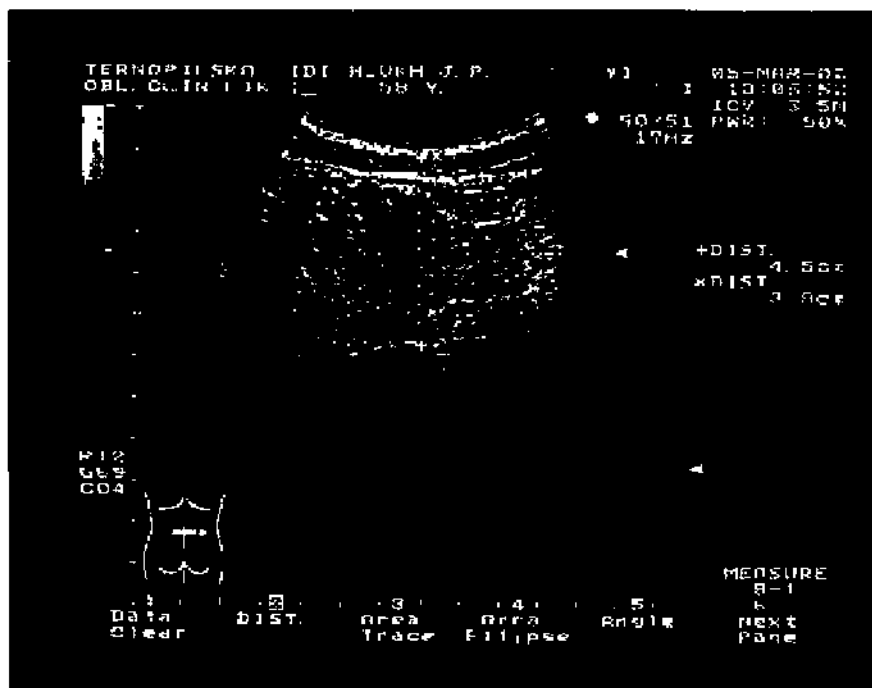
Запропонованим способом провели пункцію епідурального простору в 73 хворих. В результаті точного визначення допустимої глибини проходження пункційної голки в епідуральний простір, пункції епідурального простору провели без пошкодження твердої мозкової оболонки спинного мозку, що дозволило провести адекватну терапію.

Таким чином, запропонований спосіб забезпечує точне й інформативне визначення глибини

допустимого проходження голки, з метою проведення пункції епідурального простору та запобігання пошкодження твердої мозкової оболонки спинного мозку, і може бути широко застосованим в медичній практиці.

#### Література

1 Патент 15250 А, Україна, А61В17/34 Пристрій для пункції/, М.А. Андрейчин, О.С. Луцук, С.І. Кравців



Фіг.