



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **32796** (13) **U**
(51) **МПК (2006)**
A61B 17/00
A61B 5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЛЕТАЛЬНОГО РЕЗУЛЬТАТУ У ПОСТРАЖДАЛИХ ІЗ ЗАКРИТОЮ ПОЄДНАНОЮ ТРАВМОЮ ЖИВОТА І ТАЗА З РЕТРОПЕРИТОНЕАЛЬНОЮ ГЕМАТОМОЮ

1

(21) u200801706

(22) 09.02.2008

(24) 26.05.2008

(46) 26.05.2008, Бюл.№ 10, 2008 р.

(72) САВИЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ, UA,
ДЕНИСЕНКО ВАЛЕРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, UA,
МАКСИМЕНКО МАКСИМ АНАТОЛІЙОВИЧ, UA,
ШИМАНСЬКИЙ ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ, UA,
ОЛІЙНИК ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, UA, ПЕТКАУ
ВАДИМ ВІКТОРОВИЧ, UA, ЗАКУСИЛОВ ДЕНИС
СЕРПІЙОВИЧ, UA

(73) САВИЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ, UA

(57) Спосіб прогнозування летального результату у постраждалих із закритою поєднаною травмою живота і таза з ретроперитонеальною гематомою, в якому як анатомічну оцінку тяжкості використовують модифіковану шкалу PTS (PTS-M), а як функціональну оцінку тяжкості стану постраждалого - дихально-циркуляторні розлади, які визначають на підставі показників інтегральної реографії тіла за М. І. Тищенко, відсотка паличкоядерних нейтрофілів у крові, який

2

відрізняється тим, що зазначені показники вимірюють при надходженні до стаціонару і на 1-3, 5-7 добу після травми, роблять розрахунок показників анатомо-функціональних порушень за формулами

$АФП = PTS - M + 303,9 + 5,2ПНД + ПСТ + 2,5КІТ - 0,14ПН - 2,8УІ$
 $ФП = 0,01ПНД + 0,0017ПСТ + 0,003КІТ - 0,06ПН - 0,04УІ - 0,99$,

де АФП - анатомо-функціональний показник;

ФП - функціональний показник;

PTS-M - тяжкість травми за даною шкалою;

ПНД - показник напруження дихання;

ПСТ - показник стабілізації тону;

КІТ - коефіцієнт інтегральної тонічності;

ПН - відсоток паличкоядерних нейтрофілів;

УІ - ударний індекс,

і при АФП менше 600 і ФП менше 0,8 бала прогнозують сприятливий прогноз для життя; при АФП більше 600 і ФП більше 0,8 бала - несприятливий прогноз для життя, а при АФП більше 600 і ФП менше 0,8 бала або АФП менше 600 і ФП більше 0,8 бала - сумнівний прогноз для життя.

Спосіб прогнозування летального результату у постраждалих із закритою поєднаною травмою живота і таза з ретроперитонеальною гематомою належить до невідкладної хірургії, травматології і реаніматології і може бути використаний для своєчасного і точного прогнозування наслідків для життя у постраждалих.

Відомий спосіб, який дозволяє прогнозувати наслідки для життя у постраждалих при закритій поєднаній абдомінальній травмі із ретроперитонеальною гематомою шляхом визначення тяжкості травми за шкалою PTS, показників інтегральної реографії тіла за М.І.Тищенко, відсотка паличкоядерних нейтрофілів у крові та інших показників [патент України №62247]. Проте, набір показників, що використовують для такого прогнозування не дозволяють досягти достатньої чутливості і прогностичності.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення способу прогнозування летального результату у постраждалих із закритою поєднаною травмою живота і таза з ретроперитонеальною гематомою, який би мав підвищену чутливість і прогностичність.

Вказана задача вирішується тим, що у способі прогнозування летального результату у постраждалих із закритою поєднаною травмою живота і таза з ретроперитонеальною гематомою в якому як анатомічну оцінку тяжкості використовують модифіковану шкалу PTS (PTS-M), а як функціональну оцінку тяжкості стану постраждалого - дихально - циркуляторні розлади, які визначають на підставі показників інтегральної реографії тіла за М.І.Тищенко, відсотка паличкоядерних нейтрофілів у крові, відповідно до заявленого способу зазначені показники вимірюють при надходженні до

(13) **U**

(11) **32796**

(19) **UA**

стаціонару і на 1-3, 5-7 добу після травми і роблять розрахунок показників анатомо-функціональних порушень за формулами:

$АФП = PTS - M + 303,9 + 5,2ПНД + ПСТ + 2,5KIT - 0,14ПН - 2,8УІ$
 $ФП = 0,01ПНД + 0,0017ПСТ + 0,003KIT - 0,06ПН - 0,04УІ - 0,99$

де АФП - анатомо-функціональний показник;

ФП - функціональний показник;

PTS-M - тяжкість травми за даною шкалою;

ПНД - показник напруження дихання;

ПСТ - показник стабілізації тонусу;

KIT - коефіцієнт інтегральної тоничності;

ПН - відсоток паличкоядерних нейтрофілів;

УІ - ударний індекс.

І при АФП менше 600 і ФП менше 0,8 бали прогнозують сприятливий прогноз для життя; при АФП більше 600 і ФП більше 0,8 бала - несприятливий прогноз для життя, а при АФП більше 600 і ФП менше 0,8 бала або АФП менше 600 і ФП більше 0,8 бала - сумнівний прогноз для життя. Спосіб прогнозування летального результату у постраждалих із закритою поєднаною травмою живота і таза з ретроперитонеальною гематомою здійснюють таким чином. При надходженні роблять інтегральну реографію тіла за М. І. Тищенко за загальноприйнятою методикою [Кардіологія. - 1973. - №11. - С.54-59] на частоті 30КГц апаратом КСВГ-1 з комп'ютерною обробкою даних. Два паралельно з'єднаних електроди

накладаються на передпліччя і два - на гомілку. Реограма реєструється на ділянці руки-тулуба-ноги. Визначають такі показники:

УІ - ударний індекс - величина продуктивності серця, яку визначають як відношення ударного об'єму лівого шлуночка до поверхні тіла;

KIT - коефіцієнт інтегральної тоничності, який відображає стан артеріального опору судин в цілих числах прямо пропорційних системному артеріальному тонусу;

ПСТ - показник стабілізації тонусу, який показує зміни пружного опору артеріальних судин у залежності від зміни ударного об'єму крові;

ПНД - показник напруження дихання, який характеризує побічні енергетичні витрати на роботу дихання, вказує на взаємозв'язок центральної гемодинаміки і зовнішнього дихання.

Після зняття реограми набирають кров із пальця і аналізують на вміст ПН. Тяжкість отриманої травми одночасно оцінюють за шкалою PTS за загальноприйнятою методикою [Вестник хирургии им. И.И.Грекова. 1997 - №2 - С.55-59], з деталізацією пошкоджень живота та таза (PTS-M).

Таблиця ілюструє прогноз наслідків для життя на основі показників АФП (анатомо-функціональний показник) і ФП (функціональний показник)

Таблиця

Прогноз	АФП	ФП
Сприятливий	Менш 600	Менш 0,8
Сумнівний	Більш 600/менш 600	Менш 0,8/більш 0,8
Несприятливий	Більш 600	Більш 0,8

Застосування заявленого способу ілюструється наступними прикладами.

Приклад 1

Постраждалий К. 37 років. Діагноз: закрыта черепно-мозгова травма. Струс головного мозку. Закрыта травма грудей. Перелом 6-8 ребер справа. Правобічний пневмоторакс. Закрыта травма живота з пошкодженням правої частки печінки, правої нирки. Гемоперитонеум. Ретроперитонеальна паранефральна гематома. Травматичний шок I ступеня.

Тяжкість анатомічних пошкоджень за шкалою PTS-M - 29 балів, АФП - 547, ФП - 0,74, що відповідає II ступеню тяжкості травми із сприятливим прогнозом.

Виконані необхідні оперативні втручання та проведено медикаментозне лікування. В задовільному стані виписаний на 16 добу після травми.

Приклад 2

Постраждалий Т. 29 років. Діагноз: тяжка поєднана краніоторакоабдомінальна травма. Закрыта черепно-мозгова травма. Струс головного мозку. Закрыта травма грудей. Множинний перелом ребер справа. Правобічний гемопневмоторакс. Закрыта травма живота з пошкодженням голівки підшлункової залози, лівої частки печінки. Ретроперитонеальна гематома. Гемоперитонеум. Травматичний шок III ступеня.

Тяжкість анатомічних пошкоджень за шкалою PTS-M - 39 балів, АФП - 608, ФП - 0,83, що відповідає II ступеню тяжкості травми із сумнівним прогнозом.

Виконані необхідні оперативні втручання та проведено медикаментозне лікування.

В задовільному стані виписаний на 17 добу після травми.

Приклад 3

Постраждалий Р. 45 років. Діагноз: закрыта черепно-мозгова травма. Забій головного мозку. Закрыта травма грудей. Забій грудної клітини. Закрыта травма живота. Розрив брижжі тонкої кишки. Позаочеревинний розрив сечового міхура. Гемоперитонеум (1,7л). Ретроперитонеальна тазова гематома. Закрыта травма таза. Розрив крижово-клубового з'єднання справа. Перелом правої сідничної кістки. Розрив лобкового симфізу. Травматичний шок IV ступеня.

Тяжкість анатомічних пошкоджень за шкалою PTS-M - 49 балів, АФП - 659, ФП - 0,96, що відповідає III ступеню тяжкості травми із несприятливим прогнозом.

Виконані необхідні оперативні втручання та проведено медикаментозне лікування. Але хворий помер на 3 добу після травми. За заявленим способом обстежено 89 постраждалих.

Дійсно позитивні висновки одержані в 50 спостереженнях, дійсно негативні в 31

спостереженні, хибно позитивні - 4 спостереження, хибно негативні - 4 спостереження. Врахування характеру і виду переломів кісток таза, величину ретроперитонеальної гематоми, що відображено в модифікованій шкалі PTS-M, дозволило удосконалити оцінку тяжкості постраждалого.

Чутливість способу - 93,75% , специфічність - 91,11%, прогностичність - 92,66%.

По способу прототипу обстежено 216 постраждалих $U_+ = 84$, $U_- = 92$, $U_+ = 20$, $U_- = 20$. Чутливість - 80,77%, специфічність - 82,14%, прогностичність - 81,48%.