



УКРАЇНА

(19) UA (11) 14469 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A61B 10/00  
G01N 33/48

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РЕГІОНАРНОЇ АКТИВНОСТІ ТРОМБОЦИТІВ ТА ФОРМИ ЇХ ГЕНЕРАЛІЗАЦІЇ У ХВОРИХ НА ОБЛІТЕРУЮЧИЙ ЕНДАРТЕРІТ НИЖНІХ КІНЦІВОК**

1

(21) u200511176  
(22) 25.11.2005  
(24) 15.05.2006  
(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.  
(72) Мартинець Петро Андрійович  
(73) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОМИСЛОВОЇ МЕДИЦИНИ  
(57) Спосіб діагностики регіонарної активності тромбоцитів та форми їх генералізації у хворих на облітеруючий ендартеріт нижніх кінцівок шляхом визначення активності адгезивності тромбоцитів сироватки крові, взятої із руки методом стандартизації з урахуванням поверхні контакту та часу проходження крові через поліетиленову трубку зі скляними кульками, який **відрізняється** тим, що додатково беруть кров із вени ноги і визначають наявність адгезивності тромбоцитів сироватки крові хворого, взятої із руки та ноги до тестових еритроцитів нульової групи, результати співставляють і при кількості 8-12 тромбоцитів на одному

2

еритроциті в сироватці крові, взятої із ноги, та 1-2 тромбоцити в сироватці крові, взятої з руки, діагностують високий ступінь регіонарної активності з мінімальною формою генералізації тромбоцитів, при кількості відповідно 8-12 та 3-7 тромбоцитів - високий ступінь регіонарної активності і помірну форму генералізації тромбоцитів, при кількості в сироватці крові з ноги та руки по 8-12 тромбоцитів - високий ступінь регіонарної активності і максимальну форму генералізації тромбоцитів, при кількості 3-7 тромбоцитів в обох пробах - помірний ступінь регіонарної активності та помірну форму генералізації тромбоцитів, при кількості відповідно 3-7 та 1-2 тромбоцити - помірний ступінь регіонарної активності та мінімальну форму генералізації тромбоцитів, а при кількості в обох пробах по 1-2 тромбоцити - мінімальний ступінь регіонарної активності та мінімальну форму генералізації тромбоцитів.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме, до ангіології та може бути використана в гематології, кардіології, пульмонології, онкології та судинній хірургії.

Відомий спосіб адгезивності тромбоцитів при контакті зі склом, тобто за допомогою скляних кульок, через які проходить кров взята із вени руки стандартизується поверхнею контакту та часом проходження крові через трубку з скляними кульками, тобто часом контакту [Балута В.П. и др. Исследование ретенции (адгезивности) тромбоцитов при контакте со стеклом по E.W.Salsman // Лабораторные методы исследования системы гемостаза. - М.1980. - С.80-81.].

Однак в способі не враховується той момент, коли патологічний процес виникає в окремому регіоні або органі, скажімо в ногах, і доки процес не набере генералізованої форми (у всьому організмі) відсутня можливість діагностувати регіонарну активність процесу за показниками адгезивності

тромбоцитів. Крім того, адгезивність (прилипання) вивчається до не природних об'єктів.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб діагностики регіонарної активності тромбоцитів та форми їх генералізації у хворих на облітеруючий ендартеріт нижніх кінцівок шляхом забору крові із вени ноги і руки, визначення ступеня активності адгезивності тромбоцитів до тестових еритроцитів в сироватці крові, взятої у хворого із вени кінцівок методом холодової реакції (гемаглютинації), що забезпечить точність діагностики, контроль ефективності лікування хворих, дасть можливість діагностувати регіонарну чи генералізовану форму в залежності від ступеня регіонарної активності тромбоцитів, поширеність патологічного процесу, а також своєчасно та в повному обсязі проводити корегування лікування.

Поставлена задача досягається тим, що в запропонованому способі додатково беруть кров із вени ноги і визначають наявність адгезивності тромбоцитів сироватки крові хворого, взятої із ве-

(13) U

(11) 14469

(19) UA

ни ноги і руки до тестових еритроцитів нульової групи, результати співставляють і при кількості 8-12 тромбоцитів на одному еритроциті в сироватці крові, взятої із ноги, та 1-2 тромбоцити в сироватці крові, взятої із руки діагностують високий ступінь регіонарної активності з мінімальною формою генералізації; при кількості відповідно 8-12, та 3-7 тромбоцитів - високий ступінь регіонарної активності і помірну форму генералізації тромбоцитів; при кількості в сироватці крові ноги та руки по 8-12 тромбоцитів - високий ступінь регіонарної активності і максимальну форму генералізації тромбоцитів; при кількості 3-7 тромбоцитів в обох пробах - помірний ступінь регіонарної активності та помірну форму генералізації тромбоцитів; при кількості відповідно 3-7 та 1-2 тромбоцити - помірний ступінь регіонарної активності та мінімальну форму генералізації тромбоцитів, а при кількості в обох пробах по 1-2 тромбоцити - мінімальний ступінь регіонарної активності і мінімальну форму генералізації тромбоцитів.

Спосіб здійснюється таким чином.

Дослідження крові з ноги та руки хворого проводять паралельно. Всього в штатив ставлять по 10 пробірок для сироватки крові проби "рука" та "нога". В пробірки розливають по 0,3мл фізіологічного розчину. Потім в перші з них додають по 0,3мл сироватки крові хворого і піпеткою переносять з кожної попередньої в наступну пробірку по 0,3мл аж до пробірки №10, в яких залишають по 0,6мл вмісту. Це ті пробірки, в котрі не будуть внесені тестові еритроцити, їх відставляють в сторону, щоб в тому випадку, коли в 9-тьох пробірках титр не буде досягнуто, можна було б продовжувати ряд розведень. Після цього в кожну пробірку додають по 0,3мл 2% суспензії тестових еритроцитів (I або 0 групи крові), старанно перемішують і ставлять в холодильник на 8 годин. Після 8-годинного перебування в холодильнику штатив з пробірками поміщають в льодову баню і підраховують кількість тромбоцитів, адгезованих до одного еритроциту. Для цього кожну пробірку 2-3 рази обережно нахилиють, поки не прийде в рух осад. Беруть піпеткою вміст кожної наступної пробірки, наносять краплю на предметне скло, охолоджене в льодовій бані не менше 3-5хв., визначають наявність кількості агрегатів холодової аглютинації еритроцитів в полях зору, рахують кількість тромбоцитів на тестових еритроцитах в двох агрегатах, і вираховують середню кількість тромбоцитів на одному еритроциті з найбільшою та найменшою кількістю тромбоцитів. Потім визначають наявність адгезивності тромбоцитів сироватки крові хворого, взятої із ноги і руки до тестових еритроцитів нульової групи. Співставляють результати. Ступінь регіонарної активності та форму генералізації визначають на основі кількісних порівнянь (див. таблицю).

Ступінь регіонарної активності	Форма генералізації	Кількісні показники тромбоцитів в сироватці крові хворого	
		із ноги	із руки
Високий	а) мінімальна	8-12	1-2
	б) помірна	8-12	3-7
	в) максимальна	8-12	8-12
Помірний	а) мінімальна	3-7	1-2
	б) помірна	3-7	3-7
Мінімальний	мінімальна	1-2	1-2

Спосіб пояснюється такими прикладами.

#### Приклад 1

Хворий Г-ук, 55 років, прохідник, підземний стаж - 22 роки, діагноз: облітеруючий ендартеріт нижніх кінцівок, III стадія. Дослідження сироватки крові проведені методом реакції холодової гемаглютинації. Кількість еритроцитів в одному агрегаті в сироватці крові, взятої із вени ноги дорівнює 16, кількість тромбоцитів на одному еритроциті дорівнює 12, титр розведення сироватки - 32768, а в сироватці крові, взятої із вени руки відповідні показники дорівнюють: 4, 3 та 512.

Висновок: регіонарна активність тромбоцитів високого ступеня та мінімальної генералізації. Хворому необхідно проводити переважно місцеве лікування, мазь з дезагрегантами, а також дезагреганти в ін'єкціях, або внутрішньо до усунення агрегації, в подальшому нагляд і аналіз крові на час згорання кожні 6 міс.

#### Приклад 2

Хворий О-ник, 54 роки, прохідник, підземний стаж - 20 років, діагноз: облітеруючий ендартеріт нижніх кінцівок, III стадія. В результаті дослідження сироватки крові, взятої з ноги на наявність холодової аглютинації знайдено: еритроцитів в одному агрегаті - 5, на одному еритроциті нараховано 2 тромбоцити, титр розведення сироватки - 128; в сироватці руки - відповідно - 3,1 та 64.

Висновок: регіонарна активність тромбоцитів мінімального ступеня з мінімальною формою генералізації. Хворому достатньо використовувати мазь з місцевими прийомами дезагрегантів короткими курсами з подальшим наглядом.

Спосіб заснований на результатах досліджень 44 хворих на облітеруючий ендартеріт. Серед обстежених адгезивність тромбоцитів до еритроцитів була такою: у 21 (47,7%) чоловіка - високий ступінь регіонарної активності тромбоцитів та різні форми генералізації обох процесів, у 12 (27,2%) чоловік - помірний ступінь регіонарної активності з помірною та мінімальною генералізацією, у 11 (25,1%) чоловік - мінімальний ступінь регіонарної активності та мінімальна генералізація.

Запропонований спосіб простий у здійсненні, підвищує точність діагностики і дозволяє проводити контроль ефективності лікування хворих та своєчасне корегування методів лікування.