



УКРАЇНА

(19) UA (11) 35789 (13) A

(51) 6 G01N33/48

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

## (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТУПЕНЯ АКТИВНОСТІ ТА ФОРМИ ГЕНЕРАЛІЗАЦІЇ ОБЛІТЕРУЮЧОГО ЕНДАРТЕРІЇТУ

(21) 98094746

(22) 08.09.1998

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Мартинець Петро Андрійович

(73) Український науково-дослідний інститут промислової медицини

(57) Спосіб діагностики ступеня активності та форми генералізації облітеруючого ендартеріїту шляхом визначення холодових аглютининів в сироватці крові взятої з руки хворого, тестовими еритроцитами нульової групи, який відрізняється тим, що додатково беруть кров з вени ноги і результати дослідження сироватки на наявність холодових аглютининів руки та ноги зіставляють, при наявності 13-50 еритроцитів в одному агрегаті та титрі розведення сироватки, взятої з ноги, в межах 1024-524288 і більше, а в сироватці крові, взятої з руки, - відповідно дорівнюють - 2-7 та 16-128 - діагностують облітеруючий ендартеріїт (ОЕ) високого ступеня активності, з мінімальною формою генералізації, при наявності 13-50 еритроцитів в

одному агрегаті і титрі розведення сироватки крові, взятої із ноги, - 1024-524288, а взятої із руки - відповідно - 8-12 та 256-512 - діагностують ОЕ високого ступеня активності з помірною формою генералізації, а при наявності 13-50 еритроцитів в агрегаті, при титрі розведення сироватки - 1024-524288, як крові ноги, так і руки, діагностують ОЕ високого ступеня активності максимальної форми генералізації, і якщо в агрегаті налічується в середньому 8-12 еритроцитів при титрі розведення сироватки взятої з ноги - 256-512, а з руки - відповідно - 2-7 та 16-128, діагностують ОЕ помірного ступеня активності з мінімальною формою генералізації, а при наявності 8-12 еритроцитів в середньому в одному агрегаті і титрі розведення сироватки 256-512, взятої з ноги і руки, діагностують ОЕ помірного ступеня активності та помірної форми генералізації, при кількості тестових еритроцитів в одному агрегаті 2-7, і титрі розведення сироватки - 16-128 діагностують ОЕ мінімального ступеня активності з мінімальною формою генералізації.

Винахід відноситься до медицини, а саме - до ангіології, може бути використаний в кардіології, профпатології, гематології.

Відомий спосіб діагностики холодової аглютинації тестових еритроцитів в сироватці, що ґрунтується на якісній оцінці. Тобто, коли аглютинація еритроцитів видима тільки через лупу, ставлять один плюс в дужках, простим оком - плюс без дужок, більш груба - два плюси, лоскутчаста аглютинація - трьома і в вигляді суцільної плівки при нажигненні пробірки - чотири плюси (див.: Холодовые агглютинины / Под ред. А. Гиттера и Л. Хейльмеера // Справ. по клиническим функциональным исследованиям. - М.: Медицина, 1966. - С 181 - 182).

Однак така оцінка аглютинації поверхнева, не кількісна, і діагностують таким способом не всі форми аглютинації, котрі порушують в тій чи іншій мірі мікроциркуляцію і ускладнюються гемолізом еритроцитів, що сприяє розвитку передтромботичного стану і навіть веде до тромбозу, в залежності від ступеня аглютинації і генералізації при облітеруючому ендартеріїті.

В основу винаходу поставлена задача розробити спосіб діагностики ступенів активності та форму генералізації облітеруючого ендартеріїту (ОЕ) шляхом взяття крові із вени не тільки руки, а й ноги, кількісної оцінки реакції на холодові аглютиніни, співставлення результатів для визначення поширеності аглютинації еритроцитів в організмі хворого, що дасть можливість підвищити точність діагностики, контролювати ефективність лікування, запобігти гемолізу еритроцитів та тромбозу судин.

Поставлена задача вирішується тим, що в спосіб діагностики ступеня активності та форми генералізації ОЕ шляхом взяття крові із вени руки, якісної оцінки реакції на холодову аглютинацію, додатково беруть кров із вени ноги і виконують дослідження на дану реакцію сироватки крові ноги та руки, кількісну оцінку реакції холодової аглютинації та порівнюють значення параметрів аглютинації, і якщо в агрегаті налічується в середньому 13-50 еритроцитів, титр розведення сироватки крові, взятої із вени ноги, в межах 1024-524288, а в сироватці крові, взятої із вени руки, - відповідно -

2-7 та 16-128 - діагностують ОЕ високого ступеня активності, локалізованої форми з мінімальною генералізацією, при наявності в агрегаті в середньому 13-50 еритроцитів, титру розведення сироватки крові, взятої із вени ноги, в межах 1024-524288, а в взятій із вени руки - відповідно - 8-12 та 256-512 - діагностують ОЕ високого ступеня активності, локалізованої форми з помірною генералізацією, при наявності в агрегаті 13-50 еритроцитів, титру розведення сироватки в межах 1024-524288, як в крові, що взята із вени ноги, так і рук, діагностують ОЕ високого ступеня активності з максимальною генералізацією, при наявності в агрегаті в середньому 8-12 еритроцитів, титру розведення сироватки - 256-512, як в крові, взятої із вени ноги, так і руки, діагностують ОЕ помірного ступеня активності з помірною генералізацією, при наявності в агрегаті в середньому 8-12 еритроцитів, титру розведення сироватки 256-512 крові, взятої із вени ноги, а взятої із вени руки, - відповідно 2-7 та 16-128 - діагностують ОЕ помірного ступеня активності локалізованої форми з мінімальною генералізацією, при наявності 2-7 еритроцитів в одному агрегаті та титру розведення сироватки 16-128 як крові, взятої із вени ноги, так і руки, діагностують ОЕ низького ступеня активності з мінімальною генералізацією.

Спосіб здійснюється таким чином. В штатив ставлять по 10 пробірок для сироватки крові руки та ноги. Дослідження крові ноги та руки проводять паралельно. Всього ставлять 20 пробірок. В пробірки розливають по 0,3 мл фізіологічного розчину. Потім в перші з них додають по 0,3 мл сироватки крові хворого і піпеткою переносять з кожної попередньої в наступну пробірку по 0,3 мл аж до пробірки № 10, в котрих оставляють по 0,6 мл вмісту. Це ті пробірки, в котрі не будуть внесені тестові еритроцити, їх відставляють в сторону. щоб в тому випадку, коли в 9-ти пробірках титр не буде досягнуто, можна було б продовжити ряд розведення. Після цього штатив з пробірками ставлять в льодову баню і в кожну пробірку додають по 0,3 мл 2% суспензії тестових еритроцитів і старанно перемішують. Після 8-годинного перебування з холодильнику штатив з пробірками поміщають в льодову баню і вираховують результати. Кожну пробірку 2-3 рази обережно нахилиють, поки не прийде в рух осадок. Беруть піпеткою вміст кожної пробірки по порядку. наносять краплю на предметне скло, охолоджене в льодовій бані не менше 3-5 хв вивчають наявність кількості агрегатів холодової аглютинації в 1-2 полях зору, рахують кількість тестових еритроцитів в кожному агрегаті, потім вираховують середню кількість тестових еритроцитів всіх агрегатів.

І коли холодова аглютинація тестових еритроцитів в сироватці крові, взятої з ноги проявляється агрегатами, в яких налічується в середньому 13-50 і більше еритроцитів, титр розведення їх в межах 1024-524288 і більше, а в сироватці крові, взятої із вени руки, - відповідно - 2-7 і 16-128 - діагностують ОЕ високого ступеня активності, локалізована форма з мінімальною генералізацією, а при наявності в агрегаті в середньому 13-50 еритроцитів в титру розведення сироватки крові, взятої із вени ноги в межах 1024-524288, а із вени руки - відповідно 8-12 та 256-512 - діагностують ОЕ високого ступеня активності локалізованої форми з помірною гене-

ралізацією, при наявності з агрегаті 13-50 еритроцитів, титру розведення сироватки в межах 1024-524288, як в крові, взятої з вени ноги, так і руки - діагностують ОЕ високого ступеня активності з максимальною генералізацією, при наявності в агрегаті в середньому 8-12 еритроцитів, титру розведення сироватки 256-512 як в крові, взятої із вени ноги, так і руки - діагностують ОЕ помірного ступеня активності з помірною генералізацією, при наявності в агрегаті в середньому 8-12 еритроцитів з, титру розведення сироватки 256-512 крові, взятої із вени ноги. а взятої із вени руки, - відповідно 2-7 та 16-128 діагностують ОЕ помірний ступень активності локалізованої форми з мінімальною генералізацією і при наявності 2-7 еритроцитів в агрегаті та титру розведення сироватки - 16-128 як крові, взятої із вени ноги, так і руки - діагностують ОЕ низького ступеня активності з мінімальною генералізацією.

Спосіб пояснюється наступними прикладами.

Приклад 1. Хворий Г-ов. 62 років, прохідник, підземний стаж 22 роки, діагноз: облітеруючий ендартеріїт нижніх кінцівок, II-A стадія. За даними дослідження крові, взятої із вени ноги, кількість еритроцитів в одному агрегаті - 15, титр розведення сироватки - 1024 і крові, взятої із вени руки - відповідно дорівнює 4 та 16.

Висновок: ОЕ високого ступеня активності, локалізованої форми з мінімальною генералізацією.

Приклад 2. Хворий П-нюк, 47 років, прохідник, підземний стаж 20 років, діагноз: облітеруючий ендартеріїт нижніх кінцівок та рук. II-B стадія. Результати дослідження сироватки крові на холодову аглютинацію: в одному агрегаті в сироватці крові, взятої з ноги було в середньому 13 тестових еритроцитів, титр розведення сироватки дорівнював 1024, в сироватці крові, взятої із вени руки, - відповідно - 8 та 512.

Висновок: ОЕ, високого ступеня активності, локалізованої форми з помірною генералізацією.

Приклад 3. Хворий Н-ов 39 років, підрильник, підземний стаж 16 років, діагноз: облітеруючий ендартеріїт нижніх кінцівок та рук, II-A стадія. Результати дослідження сироватки крові ноги на холодову аглютинацію дозволили виявити в середньому в одному агрегаті 17 еритроцитів, та титр їх розведення дорівнював 524288, в сироватці крові руки - відповідно 13 та 262144.

Висновок: ОЕ високого ступеня активності, максимальна генералізована форма.

Приклад 4. Хворий О-ник, 54 років, прохідник, підземний стаж 20 років, діагноз: облітеруючий ендартеріїт нижніх кінцівок, III стадія. В результаті дослідження сироватки крові, взятої з ноги, на наявність холодової аглютинації знайдено: еритроцитів в одному агрегаті - 9, титр розведення сироватки - 123; в сироватці руки - відповідно - 7 - 62.

Висновок: ОЕ мінімального ступеня активності, локалізованої форми з мінімальною генералізацією.

Всього обстежено 41 хворого на облітеруючий ендартеріїт, із них 21 (51,0%) осіб з високим ступенем активності та різною за формою генералізації, 12 (29,0%) осіб з помірним ступенем активності, з помірною та мінімальною генералізацією 8 (19,0%) осіб - з мінімальним ступенем активності та мінімальною генералізацією.

Запропонований спосіб простий в здійсненні, підвищує точність діагностики в 92%, а разом з цим і ефективність патогенетичного лікування хво-

рих на ОЕ та якість профілактики даної ангіопатії у шахтарів та неорганізованого населення.

---

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

---

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60х84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

---

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22

---