



УКРАЇНА

(19) UA (11) 41405 (13) U
(51) МПК (2009)
G01N 33/49

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ОСТЕОСАРКОМИ У СОБАК

1

(21) u200813251

(22) 17.11.2008

(24) 25.05.2009

(46) 25.05.2009, Бюл.№ 10, 2009 р.

(72) СИНЯГОВСЬКА КАТЕРИНА АДОЛЬФІВНА,
UA, САРБАШ ДМИТРО ВАСИЛЬОВИЧ, UA

(73) ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАР-
НА АКАДЕМІЯ, UA

(57) Спосіб контролю ефективності лікування ос-
теосаркоми у собак, який включає визначення у
периферійній крові хворого кількості лімфоцитів і

2

одночасний підрахунок вмісту великих гранульо-
ваних лімфоцитів (ВГЛ), який **відрізняється** тим,
що додатково визначають кількість великих грану-
льованих лімфоцитів і кількість гранул в кожному в
периферійній крові, якщо показники ВГЛ менше
ніж 15 % від числа всіх лімфоцитів і наявність гра-
нул в кожному складає менше 5-7, то діагностують
несприятливий прогноз, а значення ВГЛ 15 % і
більше та наявність 5-7 гранул свідчить про високу
природну клірну активність та ефективність про-
веденого лікування.

Корисна модель відноситься до ветеринарної
медицини, а саме до ветеринарної онкології і може
бути використана, для розробки тактики лікування
остеосаркоми у собак і відстежування її ефектив-
ності.

Спосіб визначення кількості природних кілер-
них клітин (ПК - клітин) у периферійній крові хворо-
го відомий, зокрема він застосовується в медицині
для визначення природної кілерної активності (ПК-
активності) організму [1]. Але подібний спосіб у
ветеринарній медицині мало апробований.

Найбільш близьким технічним рішенням до
корисної моделі, що пропонується, є спосіб діагно-
стики стану регенерації кісткової тканини при дис-
тракційному остеосинтезі у людини, який здійсню-
ється шляхом визначення у периферійній крові
хворого кількості лімфоцитів на 10-добу після дис-
тракції і одночасного підрахунку вмісту великих
гранульованих лімфоцитів (ВГЛ), та обчислення їх
кількості в одному літрі крові, і при значенні показ-
ника $0,16 \times 10^9$ л і більше діагностують сприятливий
стан регенерації, а при значенні $0,12 \times 10^9$ л і мен-
ше — несприятливий стан. [Авторское свидетельство
СССР №1837229, кл.-G 01N 33/49 від
30.08.93. Бюл.№32].

Але даний спосіб не дає можливості більш то-
чно контролювати ефективність лікування остео-
саркоми у собак бо, клініко-морфологічні показни-
ки крові тварин мають суттєві відмінності, і
визначення тільки відсоткового вмісту ВГЛ не до-
статньо.

Тому задачею запропонованої корисної моделі
є розробка способу контролю ефективності ліку-

вання собак з остеосаркомою довгих трубчастих
кісток шляхом визначення ПК-активності на тлі
застосування цитостатиків і імунорегуючих пре-
паратів, що дозволяє здійснити підбір найбільш
ефективних імуностимуляторів і прогнозувати ре-
цидиви захворювання.

Для здійснення способу у собак з остеосарко-
мою проводять забір крові з периферійної вени в
шприц з 5% розчином цитрату натрію у співвідно-
шенні 1:4. Готують мазок, забарвлений за Паппен-
геймом (Май-Грюнвельд-Романовським) і за до-
помогою світлового бінокулярного мікроскопу
виводять лейкограму, визначаючи відсотковий
вміст великих гранульованих лімфоцитів (ВГЛ) від
числа всіх лімфоцитів (для цього в кожному мазку
ідентифікують від 200 до 400 лейкоцитів) і кількість
гранул в них. Забір крові і підрахунок відсоткового
вмісту ВГЛ, а також кількості азурофільних гранул
в цитоплазмі кожного визначають і після прове-
дження собакам чотирьох курсів хіміотерапії і ампу-
тації кінцівки.

Після призначення собакам імунорегуючих
препаратів групи інтерферонів (інтрон А, лейкін-
ферон) курсом 21 день знову роблять підрахунок
ВГЛ та азурофільних гранул. Вміст ВГЛ в перифе-
рійній крові від 15 % і вище, від числа всіх лімфо-
цитів, а також наявності не менш 5-7 гранул в кож-
ному, свідчить про високу ПК- активність і
ефективність проведеного лікування. Клініко-
рентгенологічні та біохімічні спостереження за
перебігом процесу в динаміці підтверджують про-
гноз.

(19) UA (11) 41405 (13) U

Поставлена задача вирішується тим, що для контролю ефективності лікування остеосаркоми у собак, який включає в себе проведення клінічних та біохімічних досліджень показників крові, згідно запропонованої корисної моделі, додатково визначають кількість великих гранульованих лімфоцитів в периферійній крові і кількість гранул в кожному, якщо показники менше ніж 15% від числа всіх лімфоцитів і наявність гранул в кожному складає менш 5-7, то діагностують несприятливий прогноз, а значення 15% і більше, та наявність 5-7 гранул свідчить про високу ПК - активність та ефективність проведеного лікування.

Приклад конкретного виконання

Спосіб контролю ефективності лікування остеосаркоми у собак здійснюється наступним чином.

Приклад 1. Собака 8 років, породи ротвейлер з діагнозом остеосаркома дистального відділу гомілки. Кількість ВГЛ в периферійній крові - 1,2% від числа лімфоцитів, кількість гранул в них - 2-3. Тварині було проведено по два курси неoad'ювантної і ад'ювантної хіміотерапії, а також ампутацію кінцівки, після чого кількість ВГЛ знизилася до 0,6% від числа лімфоцитів. Різне зниження ПК-активності свідчить про несприятливий прогноз, і передуює рецидиву захворювання. Результати отриманих досліджень підтверджуються незадовільним клінічним станом тварини, погіршенням біохімічних та клінічних показників крові, появою метастазів в легенях тварини вже через 78 днів. Термін життя собаки склав 201 день.

Приклад 2. Собака 9,5 років, породи доберман пінчер поступила до клініки з діагнозом остеосар-

кома дистального відділу передпліччя. Кількість ВГЛ в периферійній крові - 0,8% від числа лімфоцитів, кількість гранул в них також невелика - 2-4. Тварині було проведено по два курси неoad'ювантної і ад'ювантної хіміотерапії, а також ампутацію кінцівки, після чого кількість ВГЛ знизилася до 0,4% від числа лімфоцитів. Собаці був призначений препарат лейкінферон у дозі 3 млн. МО 3 рази на тиждень протягом 21 дня. Кількість ВГЛ периферійної крові збільшилася до 8,5% від числа лімфоцитів. Через два місяці тварині був проведений повторний курс імуностимуляції по вищевикладеній схемі - кількість ВГЛ після закінчення курсу склала 17,3%, кількість гранул в них - 7-12. Збільшення відсоткового вмісту ВГЛ в периферійній крові дозволило судити про ефективність проведеного лікування, що сприяє продовженню життя тварини, без рецидиву захворювання. Результати отриманих досліджень підтверджуються задовільним клінічним станом тварини, нормалізацією біохімічних та клінічних показників крові, а також відсутністю метастазів в легенях. Термін життя собаки склав 379 днів

Таким чином, запропонований спосіб контролю ефективності лікування остеосаркоми у собак дозволяє:

1. Адекватно планувати іммунокорегуючу терапію для активізації природних кілерних клітин (ПК-клітин).

2. Відстежувати ефективність проведеного лікування.

Джерела інформації:

1. Зак К.П. БГЛ в нормі і при патології. - М.: Медицина, 2001. - 163 с.