



УКРАЇНА

(19) UA (11) 41813 (13) A

(51) 6 A61B10/00, A61N5/06

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

## (54) СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ОБ'ЄМНИХ СТВОРЮВАНЬ ЯЄЧНИКІВ

1

(21) 97041650

(22) 08 04 1997

(24) 17 09 2001

(46) 17 09 2001 Бюл № 8, 2001р

(72) Нагорна Вікторія Федорівна, Марічереда  
Валерія Геннадівна, Андронов Дмитро Юрійович,  
Соколовський Валентин Степанович

(73) Одеський державний медичний університет

(57) Способ дифференциальной диагностики объ-  
емных образований яичников, включающий ис-  
следование взятой пробы крови пациента, отли-

2

чающийся тем, что сыворотку крови больной подвергают исследованию методом лазерной корреляционной спектроскопии и по характеру полученных гистограмм и таблиц-классификаторов судят о схожести и различии усредненных групповых спектров сыворотки крови больных с разными объемными образованиями яичников, а также процентном вкладе в светорассеяние частиц с различными гидродинамическими радиусами, который характеризует вид объемного образования

Изобретение относится к области медицины, в частности к гинекологии, и может быть использовано для диагностики объемных образований яичников. Наиболее близким к заявляемому изобретению является способ, включающий бимануальное исследование и определение в сыворотке крови больной эластазы, и при значении 3,4мккат/л и менее диагностируют доброкачественную опухоль яичника /2/.

Известен способ дифференциальной диагностики /1/, основанный на применении цветной доплерометрии для определения резистентного индекса при ультразвуковом исследовании органов малого таза больных с объемными образованиями яичников.

Недостатками указанный методов являются недостаточно высокий процент достоверности и трудоемкость выполнения.

В основе настоящего изобретения поставлена задача усовершенствовать способ диагностики объемных образований яичников различного происхождения путем применения лазерной корреляционной спектроскопии жидких нативных сред, благодаря чему возможно определение функции распределения по размерам /от 1 до 10 000 нм/ всех, находящихся в нативном субстрате частиц, что повысит качество диагностики объемных образований яичников различного происхождения и позволит значительно сократить затраты времени и труда.

Поставленная задача решается тем, что сыворотку крови больной подвергают исследованию методом лазерной корреляционной спектроскопии и по данным графиков плоскостной распечатки и

таблиц-классификаторов судят о схожести и различии усредненных групповых спектров сыворотки крови больных с доброкачественными опухолями яичников, а по гистограммам судят о процентном вкладе в светорассеяние частиц с различными гидродинамическими радиусами, который характеризует вид объемного образования.

Способ осуществляется следующим образом: 1мл сыворотки крови, полученной путем центрифугирования венозной крови больной в течение 30 мин при частоте 3 тыс об/мин, помещают в пробирку "эппендорф" и подвергают исследованию лазерным корреляционным спектрометром. При необходимости длительного хранения образец замораживают при температуре №12/-15 градусов Цельсия, не более, чем через 30 мин от момента забора, на срок до 3 месяцев. В память персональной ЭВМ загружают программу коррелятора. Дальнейший порядок работы и компьютерная обработка корреляционной функции описана в техническом паспорте спектрометра.

Результаты регистрации и усредненные гистограммы представлены на фиг. 1, плоскостная распечатка на фиг. 2. Таблица фиг. 2 иллюстрирует результаты многопараметровой классификации гистограмм на фиг. 1: цифровая информация которых дает возможность судить о схожести и различии сопоставляемых групп. Программа-классификатор проводит многопараметровую обработку спектров, основываясь на математической теории групп, после чего каждый спектр остается в памяти ЭВМ в виде одной точки на плоскости, проецированной из 32-х мерного пространства. На графике плоскостной распечатки пред-

(13) A

(11) 41813

(19) UA

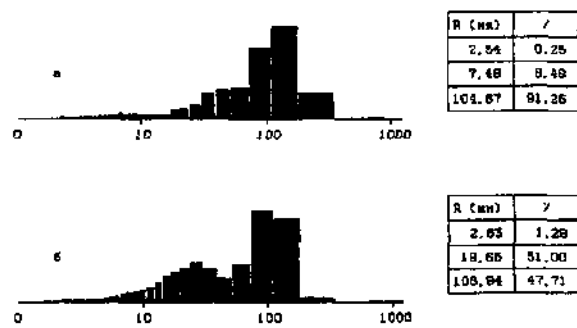
ставлены группы спектров, объединенные общими признаками - группа здоровых доноров и группа спектров больных с доброкачественными опухолями яичников. Замкнутые овалы ограничивают зоны дисперсии вариантов в пределах 2. Степень перекрытия или расхождения эллипсов, ограничивающих сравниваемые группы спектров, характеризует схожесть или различие этих групп. Спектры, находящиеся вне зоны дисперсии, соответствуют гистограммам, которые обладают признаками, отличающими их от обеих групп. Накопленная корреляционная функция записывается и хранится на диске ЭВМ, что позволяет создавать банки данных по исследуемой нозологии.

Вся процедура измерения одного образца и обработка данных занимает 10 мин, что в 5-6 раз короче по сравнению с другими методами диагностики. Кроме того, измерение и обработка данных при помощи ЭВМ, позволяет избежать субъективной ошибки.

В сравнении с прототипом, заявляемый способ позволяет значительно повысить точность и ускорить диагностику объемных образований яичников различного происхождения, а также сократить расходы на осуществление способа.

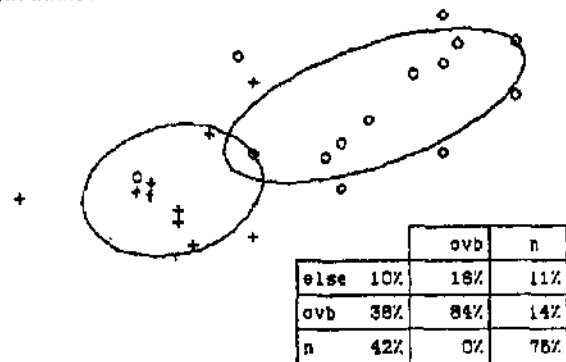
#### Список литературы:

1. Диагностика объемных образований яичников. Игорь Руснак, Тезисы 5 конгресса Европейского общества гинекологической эндоскопии, Братислава, 1996 г.
2. Авторское свидетельство № 1478124, 1989 г. Авторы: А.П. Левицкий, В.Ф. Нагорная, Н.И. Щурко.



Фиг. 1 Усредненные гистограммы спектров сы-  
воротки крови по группам:

- а) клинически здоровые женщины;  
б) пациенты с доброкачественными опухолями  
яичников.



Фиг. 2 Классификационный анализ различий  
ЛК-спектров в группах;

- o - клинически здоровые женщины;  
+ - пациенты с доброкачественными опухолями  
яичников.