

(19) **KG** (11) **721** (13) **C1** (46) **30.11.2004**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ПО НАУКЕ И (51)⁷ **A61F 9/00**
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПРИ
ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20030123.1

(22) 07.10.2003

(46) 30.11.2004, Бюл. №11

(76) Медведев М.А., Тажибаев Т.Д., Мамытова Б.М., Кан О.В., Кочербаева А.К. (KG)

(56) Бржевийский В.В., Сомов Е.Е. Роговично-конъюнктивальный ксероз. - Санкт-Петербург: «Сага», 2002. - С. 73-74

(54) Способ определения времени разрыва слезной пленки

(57) Изобретение относится к области медицины, а именно офтальмологии, и может быть использовано для определения времени разрыва слезной пленки "неинвазивным" способом, тем самым диагностируют синдром "сухого глаза". Задачей изобретения является создание "неинвазивного" способа на основе нового устройства определения времени разрыва слезной пленки без понижения качества процесса осмотра. Задача решается тем, что определяют время разрыва слезной пленки способом, включающим осмотр глаза под щелевой лампой после внешнего воздействия на него светового излучения, проведение трехкратных измерений и расчет среднего результата, дополнительно проецируют рисунок паттерна при помощи кольца светодиодов по всей окружности роговицы и затем проводят измерения времени разрыва слезной пленки, засекая секундомер до появления размытости рисунка паттерна в слезной пленке; при среднем результате более - 30 секунд - судят о норме, а при результате менее 30 секунд делают вывод об укорочении времени разрыва слезной пленки и тем самым диагностируют синдром "сухого глаза". 1 пр.

Изобретение относится к области медицины, а именно офтальмологии, и может быть использовано для определения времени разрыва слезной пленки "неинвазивным" способом, тем самым диагностируют синдром "сухого глаза".

Известен способ диагностики определения времени разрыва слезной пленки "инвазивным" способом по Норну (Бржевийский В.В., Сомов Е.Е. Роговично-конъюнктивальный ксероз. — Санкт-Петербург: "Сага", 2002. -С. 71-74).

Способ заключался в том, что производят осмотр глаза пациента под щелевой лампой после внешнего воздействия на него светового излучения, проведение трехкратных измерений и расчета среднего результата. Обследуемого просят поморгать и широко открыть глаза, после закапывания в глаза 0.1 %-ного раствора флюоресцеина-

натрия, и под щелевой лампой отмечают время от последнего моргания до появления первых черных пятен на зеленовато-желтом фоне флюоресцеина-натрия. Измерение проводят трехкратно и рассчитывают средний результат. По оценке результата: более 10 секунд - судят о норме, 5-10 секунд - средне нормальный результат, а при результате менее 5 секунд отмечают укорочение времени разрыва слезной пленки.

Недостатком вышеизложенного способа является то, что закапывание в конъюнктивальный мешок флюоресцеина-натрия вызывает некоторые изменения состава слезной пленки, что может сказаться на точности результата. На это также влияет слишком большой объем закапываемого вещества и длительность процедуры. Флюоресцеин-натрий вызывает дестабилизацию слезной пленки, опосредованно укорачивая время разрыва слезной пленки, и вызывает дискомфорт при проведении манипуляции.

Задачей изобретения является создание "неинвазивного" способа на основе нового устройства определения времени разрыва слезной пленки без понижения качества процесса осмотра.

Задача решается тем, что определяют время разрыва слезной пленки способом, включающим осмотр глаза под щелевой лампой после внешнего воздействия на него светового излучения, проведение трехкратных измерений расчет среднего результата, дополнительно проецируют рисунок паттерна при помощи кольца светодиодов по всей окружности роговицы и затем проводят измерения времени разрыва слезной пленки, засекая секундомер до появления размытости рисунка паттерна в слезной пленке; при среднем результате - более 30 секунд - судят о норме, а при результате менее 30 секунд - делают вывод об укорочении времени разрыва слезной пленки, и тем самым диагностируют синдром "сухого глаза".

Использование пучков светодиодов, не расходящимися лучами света, целенаправленно направленными по всей окружности роговицы, и произведенный расчет результата позволяет определить временные изменения в слезной пленке простым способом и устройством.

Способ осуществляется следующим образом.

Пациента предварительно просят поморгать, затем держать глаза открытыми и не моргать. Обследуемого осматривают под щелевой лампой. Затем подключают устройство на основе матрицы светодиодов и засекают секундомер до появления размытости рисунка паттерна светодиодных колец в слезной пленке. Измерение проводят три раза и рассчитывают средний результат. Оценка результатов: более 30 секунд - нормальный результат, менее 30 секунд — определяют укорочение времени разрыва слезной пленки.

Пример. Больной К., 1973 г.р., поступил в отделение микрохирургии глаза с жалобами на чувство засоренности, жжения, дискомфорт в области обоих глаз. При проведении пробы Ширмера были определены нормальные результаты. Время разрыва слезной пленки с использованием флюоресцеина-натрия в среднем составила 9 секунд, что ниже нормы. При проведении пробы вышеизложенным способом, результат составил в среднем 20 секунд после трехкратного измерения, что значительно ниже нормы. Было определено укорочение времени разрыва слезной пленки, и поставлен диагноз: синдром "сухого глаза".

Таким образом, результат, достигаемый данным способом, заключается в обеспечении "неинвазивного" (без лекарственного закапывания), определения времени разрыва слезной пленки для диагностирования синдрома "сухого глаза" у пациентов.

Формула изобретения

Способ определения времени разрыва слезной пленки, включающий осмотр глаза под щелевой лампой после внешнего воздействия на него светового излучения, проведение трехкратных измерений и расчет среднего результата, отличающийся тем, что проецируют рисунок паттерна при помощи кольца светодиодов по всей окружности роговицы и затем проводят измерения времени разрыва слезной пленки, засекая секундомер до появления размытости рисунка паттерна в слезной пленке: при среднем результате - более 30 секунд - судят о норме, а при результате менее 30 секунд - делают вывод об укорочении времени разрыва слезной пленки и тем самым диагностируют синдром "сухого глаза".

Составитель описания
Ответственный за выпуск

Грунина И.Ф.
Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03