

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2567606

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ЖЕСТКОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

Патентообладатель(ли): **Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение "Научно-исследовательский институт
кардиологии" (RU)**

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2014144758

Приоритет изобретения **05 ноября 2014 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Российской Федерации **09 октября 2015 г.**

Срок действия патента истекает **05 ноября 2034 г.**

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивашин





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2014144758/14, 05.11.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
05.11.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 05.11.2014

(45) Опубликовано: 10.11.2015 Бюл. № 31

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **АВДЕЕВА К.С. Особенности эластических свойств сосудистой стенки у пациентов с артериальной гипертензией и метаболическими нарушениями. Мат. конгресса "Кардиология: от науки - к практике". Санкт-Петербург 2013, стр.36RU 2457788 C1 10.08.2012 RU 2337611 C1 10.11.2008 ШАВРИН А.П. Результаты применения искусственной нейронной сети для изучения (см. прод.)**

Адрес для переписки:

625026, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 111, филиал
НИИ кардиологии "Тюменский
кардиологический центр"

(72) Автор(ы):

**Петелина Татьяна Ивановна (RU),
Гапон Людмила Ивановна (RU),
Авдеева Ксения Сергеевна (RU),
Мусихина Наталья Алексеевна (RU),
Дьячков Сергей Михайлович (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение "Научно-
исследовательский институт кардиологии"
(RU)**

(54) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ЖЕСТКОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к биохимической лабораторной диагностике, и может быть использовано для определения жесткости сосудистой стенки у пациентов с артериальной гипертензией и абдоминальным ожирением. Определяют биохимические параметры сыворотки крови: общий холестерин (x1), липопротеинов высокой плотности (ax1), эндотелин-1 (endotelin-1), гомоцистеин (gomocystein) и С-реактивный белок (crb). Проводят построение математической модели нейронной сети - многослойный персептрон. Входной слой состоит из пяти нейронов, представляющих биохимические параметры сыворотки крови. Скрытый слой состоит из пяти нейронов с функцией активации гиперболический

тангенс. Выходной слой состоит из двух нейронов, экспоненциальной функцией активации выходного слоя и нормировкой значений функцией Softmax. Проводят нормирование входного слоя биохимических параметров сыворотки крови. Скрытый слой нейронов рассчитывают на основе нормированных значений входного слоя биохимических параметров сыворотки крови. Рассчитывают по формулам выходной слой. Если на выходе нейронной сети значение $||PWL-I(1)||$ больше значения $||PWL-I(0)||$, определяют наличие повышенной жесткости сосудистой стенки, если меньше, то ее отсутствие. Способ позволяет с высокой точностью, быстро и просто определять поражение сосудистой стенки за счет