

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАПАТЕНТОВАННЫХ В СТРАНАХ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА ИЗОБРЕТЕНИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

Королёв П. М.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Актуальность. Великий русский и советский ученый И. П. Павлов – физиолог, лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине 1904 года указывал, что прогресс физиологии неразрывно связан с успехами методов исследования: «Наука движется толчками, в зависимости от успехов, делаемых методикой. С каждым шагом методики вперед мы как бы поднимаемся ступенью выше» [1].

В наше время происходит подлинная техническая революция в физиологии и медицине. Исследование функций живого организма базируется как на собственно физиологических методах, так и на методах физики, химии, математики, кибернетики и других наук. Такой комплексный подход позволяет изучать физиологические процессы на различных уровнях, в том числе на клеточном и молекулярном. Создаются принципиально новые методы исследования и анализа получаемых результатов, т. е. новые способы сбора, хранения и обработки информации о жизненных явлениях, а также и методы активного воздействия на живой организм. Коренное усовершенствование методов исследования и воздействия на природу изучаемых явлений имеет следствием бурное развитие физиологической науки [2, 3].

В научно-медицинской литературе имеется достаточно большое количество публикаций, освещающих новые устройства, способы и вещества для исследования физиологических функций организма человека и животных, однако не отражена изобретательская активность по указанной проблеме в странах мирового сообщества.

Цель: анализ динамики патентования изобретений, касающихся устройств, способов и веществ для изучения физиологических функций организма человека и животных, выявление уровня изобретательской активности в странах мирового сообщества, а также ведущих заявителей (организаций, фирм, лабораторий).

Методы исследования. Для реализации поставленной цели было осуществлено настоящее исследование с использованием электронной поисковой системы PATENTSCOPE, созданной Всемирной организацией интеллектуальной собственности - ВОИС [4].

Указанная система обеспечивает доступ к международным патентным документам в соответствии с Договором о патентной кооперации (РСТ), Европейской патентной организации (ЕРО), Евразийской патентной организации (ЕАРО), Африканской региональной организации интеллектуальной собственности (ARIPO), а

также к патентам из региональных и национальных фондов. В базах данных PATENTSCOPE содержится 92 миллиона патентных документов, включая 3,9 миллиона опубликованных международных патентных заявок (PCT) на изобретения.

Как источник научно-технической информации патентная информация обладает оперативностью, достоверностью, полнотой сведений и высоким рейтингом по сравнению с другими видами информации, вследствие чего она широко используется для анализа изобретательской активности, выявления тенденций мирового развития науки и техники.

Ключевые слова для поиска в опции Front Page указанной базы данных: human physiology.

Глубина исследования охватывает период с 1999 г. (первые выявленные патенты по теме исследования) по 10 декабря 2020 г. включительно.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного анализа суммарно за весь период исследования выявлен 1281 патент, количество которых по годам выдачи представлено в таблице 1.

Таблица 1 - Динамика патентования изобретений по теме исследования по годам

Годы	1999-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Количество патентов	467	35	28	28	41	87	106	163	146	137	43

Представленные в таблице 1 данные свидетельствуют о том, что из общего количества патентов, зарегистрированных в указанной базе данных за весь период исследования, 63% были выданы за последний 10-летний период, что указывает на значительное возрастание изобретательской активности по теме исследования в странах мирового сообщества за указанный период времени.

Анализируя методические подходы к созданию изобретений по теме исследования, следует подчеркнуть союз кибернетики и физиологии, который возник всего лишь четыре десятилетия назад, но за это время математический и технический арсенал современной кибернетики обеспечил значительные успехи в изучении и моделировании физиологических процессов, знаменуя новую важную ступень в развитии физиологии [3].

Математизация исследований позволила использовать в физиологии компьютерную технику, что не только увеличивает скорость обработки информации, но и дает возможность производить такую обработку непосредственно в момент эксперимента, позволяет менять ход и задачи самого исследования в соответствии с получаемыми результатами.

В таблице 2 приведен перечень стран мирового сообщества и международных патентных организаций, с указанием количества выданных патентов по теме исследования за последний десятилетний период.

Таблица 2 – Количественная характеристика патентования изобретений в странах мирового сообщества за период 2011-2020 гг.

Страны	Количество патентов	Страны	Количество патентов
Китай	650	Австралия	66
США	170	Канада	37
РСТ	104	Япония	26
ЕРО	73	Корея	17
РФ	71	Индия	15

Таким образом, наибольшее количество патентов было зарегистрировано в Китае, США, Российской Федерации, Австралии, Канаде, Японии, Корее и Индии, а также в указанных выше международных патентных организациях (ВОИС, РСТ, ЕРО).

Следует отметить, что система международного патентования помогает заявителям патентовать свои изобретения во многих странах мира, подавая одну заявку в международную патентную организацию.

К ведущим заявителям изобретений, имеющие наибольшее количество патентов, полученных в своей стране и по процедуре международного патентования, относятся Howard Florey Institute of Experimental Physiology and Medicine (США) - 30, по 10 патентов имеют Zymogenetics, Inc. (США) и Gene Stream PTY Ltd (Австралия), при этом автором всех 10 патентов указанной австралийской компании является её основатель - Daly John Michael.

Выводы. Полученные в работе результаты свидетельствуют о том, что патентование изобретений, касающихся исследования физиологических функций организма человека и животных, достаточно активно осуществлялось изобретателями из большого количества стран мирового сообщества, среди которых несомненное первенство принадлежит учёным из Китая и США. Наиболее высокая изобретательская активность зарегистрирована в период 2015-2019 гг. Значительная часть изобретений выполнена с использованием математического моделирования, компьютерной техники и кибернетических методов. Существенно активизировалась система международного патентования изобретений по указанной выше теме исследования.

Приведенная в работе информация может быть полезна для широкого круга научных и медицинских работников, заинтересованных проблемой использования новейших запатентованных разработок для изучения физиологических функций организма человека и животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Павлов, И. П. Полное собрание сочинений : в 6 т. /И.П. Павлов.- Изд. 2-е, доп. - М. : Изд-во АН СССР, 1951 - 1954. - Т. 2, кн. 2. – С. 22.
2. Бабский, Е. Б. Физиология, медицина и технический прогресс / Е. Б. Бабский, В. В. Парин. – Москва : Наука, 1965. - 140 с.
3. Апокин, И.А. Кибернетика и научно-технический прогресс / И.А. Апокин. - Москва : Наука, 1982. - 244 с.
4. World Intellectual Property Organization / Patentscope [Electronic resource]. - Mode of access: <http://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> – Date of access: 10.12.2020.

ТРЕВОЖНЫЙ СИНДРОМ В ОБЩЕСОМАТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Королева Е. Г.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Актуальность. Распространенность тревожных расстройств очень велика и достигает 30% популяции. Отмечается гиподиагностика тревожных расстройств, а соответственно их неадекватное лечение. А в более чем 60-70 % случаев при правильном лечении можно добиться или полного исчезновения симптомов, либо их значительного уменьшения, когда они перестают оказывать негативное влияние на жизнь пациента и его близких. Непродуктивная тревога дезорганизует деятельность, человек испытывает панику, преувеличивает имеющиеся опасности. Если преобладают телесные проявления тревоги, то это может восприниматься человеком (а нередко и врачом, к которому он обращается) как проявление соматического заболевания.

Цель. Целью исследования является анализ соотношения уровня тревожности с копинг-стратегиями у пациентов различных соматических отделений и отделений невроза.

Методы исследования.

1. Опросник «Способы совладающего поведения» Лазаруса(КС), который включает в себя такие шкалы как: конфронтация, дистанцирование, самоконтроль, поиск социальной поддержки, принятие ответственности, бегство-избегание, планирование решения проблемы, положительная переоценка.

2. Шкала самооценки тревоги, состоящая из 22 вопросов, которые описывают состояние тестируемого за последнюю неделю.

3. Данные анамнеза и клинической беседы.

Результаты и их обсуждение. Объектом исследования являются 85 пациентов, проходивших лечение в терапевтическом, неврологическом, кардиологическом отделениях и отделении неврозов УЗ Городская клиническая больница №3 г. Гродно.