

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ЗАПАТЕНТОВАННОГО В СТРАНАХ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА СИМУЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Королёв П. М.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Медицинское образование в настоящее время невозможно представить без применения симуляционных технологий (СТ). Обучение клиническим умениям с использованием манекенов и тренажеров под наблюдением преподавателя предоставляет возможность студентам достигать более высокого уровня профессиональной компетентности [1, 2].

В литературе широко освещены разные аспекты проблемы разработки и применения разнообразных СТ для повышения эффективности образовательного процесса в медицинских вузах [3, 4, 5].

Актуальность указанной проблемы со всей очевидностью подчеркивается тем фактом, что только в базе данных медицинских и биологических публикаций Национальной медицинской библиотеки США (PubMed) имеется более 10 тыс. статей по теме настоящего исследования, из них более 400 опубликованы за первые 3 месяца 2020 г.

Однако в литературе не отражена изобретательская активность по указанной проблеме в странах мирового сообщества.

Цель работы: провести анализ динамики патентования изобретений в странах мирового сообщества по проблеме разработки и внедрения разных СТ в учебный процесс в медицинских вузах.

Объект и методы исследования. Для реализации поставленной цели был осуществлен патентный поиск в базе данных электронной поисковой системы PATENTSCOPE (<http://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf>), созданной Всемирной организацией интеллектуальной собственности.

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 более 74 миллионов патентных документов, включая 3,6 млн опубликованных международных заявок (РСТ) на изобретения из более чем 180 стран мира.

Ключевые слова для поиска в опции Front Page указанной базы данных – medical simulation training.

Глубина поиска охватывает период с 1967 г. (первый выявленный патент по теме исследования) по март 2020 г. включительно.

В результате проведенного исследования выявлено 673 патента, из них 555 – за последнее десятилетие, что составляет 80,5% от их общего количества (табл. 1).

Таблица 1. – Динамика патентования изобретений по теме исследования за период 2011-2020 гг.

Годы	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Количество патентов	22	19	24	46	51	45	92	112	136	8

Данные таблицы 1 показывают, что количество выданных патентов существенно увеличилось с 2014 г., самым результативным был 2019 г. – 136 патентов.

Перечень стран мирового сообщества и международных патентных организаций с наиболее высокой изобретательской активностью по теме исследования представлен в таблице 2.

Таблица 2. – Количественная характеристика патентования по теме исследования в странах мирового сообщества

Страны	Количество патентов	Страны	Количество патентов
Китай	356	Япония	22
США	109	Канада	18
РСТ ¹⁾	74	РФ	10
ЕРО ²⁾	32	Корея	8
Австралия	24	Индия	7

Примечание: РСТ¹⁾ – Договор о патентной кооперации

ЕРО²⁾ – Европейская патентная организация

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что патентование изобретений по теме исследования осуществлялось во многих странах мира. Ведущее положение по количеству выданных патентов занимают Китай, США, а также международные патентные ведомства – РСТ и ЕРО.

Следует подчеркнуть, что международными патентными ведомствами было выдано 106 патентов на изобретения, что составляет 16% от их общего количества за период исследования. Это указывает на востребованность запатентованных изобретений на международной арене и заинтересованность в их практическом использовании. Система международного патентования помогает заявителям патентовать свои изобретения во многих странах мира, подавая одну заявку в международную патентную организацию.

Отрадно отметить, что с февраля месяца 2013 г. в Гродненском государственном медицинском университете (ГрГМУ) функционирует лаборатория симуляционного обучения, которая максимально интегрирована в учебный процесс. В настоящее время указанная лаборатория имеет возможность предоставить симуляционное оборудование для проведения

обучения студентов практическим навыкам от 1 до 6 курсов. В учебном процессе используется более 120 различных тренажеров – от 1 до 6 уровня реалистичности, что способствует повышению эффективности образовательного процесса в ГрГМУ. СТ в обучении студентов-медиков рассматриваются не только как составная часть клинической подготовки, а как один из механизмов, запускающих и формирующих клиническое мышление на высоком и мотивированном уровне.

Выводы

Полученные в работе результаты свидетельствуют о том, что патентование изобретений, касающихся разных аспектов проблемы разработки, исследования и применения СТ, достаточно активно осуществлялось изобретателями из более чем 30 стран мирового сообщества, среди которых несомненное первенство принадлежит специалистам из Китая и США. Наибольшая изобретательская активность зарегистрирована в период 2014-2019 гг. Существенно активизировалась система международного патентования изобретений по указанной выше теме исследования.

Приведенная в работе информация может быть полезна для широкого круга научных, медицинских и педагогических работников, занимающихся проблемой разработки и использования СТ для повышения эффективности образовательного процесса в медицинских вузах.

Литература

1. Дюдяева, Е. С. Перспективы применения симуляционного обучения в медицине / Е. С. Дюдяева, А. Г. Клейменова // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2019. – Т. 9. – № 10. – С. 449.
2. Прокопьева, М. П. Инновационные технологии образования в подготовке медицинских кадров / М. П. Прокопьева // В сборнике: Архитектура университетского образования: построение единого пространства знаний. – СПб. – 2020. – С. 239-242.
3. Meyer, Elaine C. Reflections on Simulation / Elaine C. Meyer // The Journal of the Society for Simulation in Healthcare. – 2020. – Vol. 15(1). – P. 1-2.
4. Salleh S. Simulation Modelling in Healthcare: An Umbrella Review of Systematic Literature Reviews / S. Salleh et all. // Pharmacoeconomics. – 2017. - V. 35 (9). – P. 937-949.
5. Walsh, Chloe. The 100 Most Cited Articles on Healthcare Simulation: A Bibliometric Review / Chloe. Walsh et al. // Simulation Healthcare. – 2018. – Vol. 13 (3). – P. 211-220.