

Пользовательский дизайн и формирующая оценка панели мониторинга походки для многомерной оценки ходьбы при рассеянном склерозе

Источник: Frontiers in Digital Health

Оригинал: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fdgth.2026.1865736>

визуализация данных

носимые датчики

рассеянный склероз

телемедицина

человеко-центрированный дизайн

Цифровой анализ походки с использованием носимых датчиков и инструментальных дорожек всё чаще внедряется в рутинную клиническую практику для людей с рассеянным склерозом. Однако многомерные оценки ходьбы генерируют продольные и гетерогенные результаты, которые часто представлены в виде фрагментированных, трудно интерпретируемых отчётов, что ограничивает их полезность для клинической коммуникации и совместного принятия решений.

Целью данного исследования являлась разработка пациент-ориентированной информационной панели (дашборда), интегрирующей многомерные данные о походке в целостное и интуитивно понятное представление; применение человеко-центрированного процесса проектирования, согласованного с рутинными клиническими рабочими процессами; а также проведение формирующей оценки концепции дашборда с точки зрения понятности, воспринимаемой удобства использования и воспринимаемой полезности с позиций медицинских работников и пациентов.

Требования пользователей были определены посредством контекстуальных интервью, анализа рабочих процессов, разработки персон, воркшопа с заинтересованными сторонами и опроса пациентов. Два прототипа дашборда средней степени детализации были разработаны итеративно и оценены. Первый прототип был оценён медицинскими работниками (N = 4) с использованием воркшоп-основанного прохождения по сценарию, тогда как пересмотренная версия была оценена пациентами (N = 24) во время клинических визитов с помощью анкеты после просмотра видео-прохождения с повествованием.

Медицинские работники положительно оценили структуру информации, организацию по доменам и продольные визуализации, а также предоставили предложения по улучшению. В ходе оценки пациентами пересмотренный прототип получил высокие оценки по всем оцениваемым параметрам, и большинство участников (87,5%) предпочли его ранее использовавшейся визуализации, сообщив об улучшенном понимании своих результатов походки и состояния здоровья. Однако различия в формате представления (видео с повествованием против воспоминания) могли повлиять на сравнение.

В целом, результаты указывают на то, что привязанный к рабочему процессу человеко-центрированный подход к проектированию может обеспечить создание пациент-ориентированных визуализаций, которые являются понятными, хорошо принимаемыми и клинически значимыми, с потенциалом улучшения коммуникации многомерных результатов походки в рутинной клинической практике.