Разработка и валидация голосового разговорного агента искусственного интеллекта для снижения конкурентной тревожности у элитных спортсменов: протокол рандомизированного исследования с активным контролем

Источник: Frontiers in Digital Health

Дата публикации: 2024-05-01

Оригинал: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fdgth.2026.1962543

NLP | анализ речи | клинические испытания | психическое здоровье | спорт | телемедицина

Введение

Конкурентная тревога негативно влияет на результаты и психическое здоровье элитных спортсменов, тогда как стигматизация и высокие требования к тренировочному процессу ограничивают доступ к очной психологической помощи. Голосовые диалоговые системы искусственного интеллекта (ИИ), анализирующие речь в режиме реального времени, предлагают масштабируемый подход к психологическому тренингу навыков (PST).

Методы

Этап I направлен на разработку агента ИИ и проверку содержательной валидности и удобства использования на основе заранее установленных пороговых значений. Этап II представляет собой параллельное, рандомизированное исследование с активным контролем, сопоставленным по вниманию, с ослеплением аналитиков, проводимое полностью в онлайн-

формате. Все исходы оцениваются самостоятельно участниками, которые не ослеплены, поэтому оценщики исходов не ослеплены; ослепление распространяется на менеджера по данным и статистика. Восемьдесят шесть элитных спортсменов, зарегистрированных в Корейском спортивном олимпийском комитете, рандомизируются в соотношении 1:1 на 4-недельный курс коучинга с использованием голосового ИИ (три сеанса в неделю, продолжительностью не менее 20 минут) или прослушивание записи с инструкциями по релаксации без слов (с отложенным доступом к основному вмешательству). Группы сопоставимы по дозе, частоте и цифровому формату доставки, но различаются по интерактивности, разнообразию контента, платформе и уровню ожиданий. Таким образом, исследование оценивает добавочный эффект полного агента по сравнению с неинтерактивным контрольным средством, а не изолирует эффект адаптации голоса. Уровень доверия к вмешательству, ожидания и приверженность измеряются и моделируются в обеих группах. Первичной конечной точкой является изменение с исходного уровня до 4-й недели по шкале когнитивной тревоги в Инвентаре конкурентной ситуативной тревожности-2 (CSI-2), которая заполняется в течение 24 часов перед ключевым соревнованием, назначенным для каждого периода оценки; соматическая тревога и уверенность в себе оцениваются в фиксированной последовательности. Вторичными исходами являются показатели по шкалам GAD-7, PHQ-9, PSS-10, WHO-5 и SF-12; среднее значение системной юзабилити (SUS) и индекс тревожности на основе голосового ИИ являются исследовательскими. Точки измерения фиксированы относительно первого сеанса вмешательства: исходный уровень (до рандомизации), в течение 7 дней после завершения вмешательства и через 2 недели после этого; заранее определенные условия регулируют случаи отмены или переноса соревнований. Анализ проводится с использованием линейных смешанных моделей (по принципу намерения лечить, ITT).

Обсуждение

Это исследование может стать одним из первых рандомизированных испытаний, в которых используется диалоговый агент ИИ, анализирующий речь спортсменов в режиме реального времени для предоставления персонализированного психологического тренинга навыков. Сильными сторонами являются разработка на этапе I, активный контрольный препарат с сопоставимой дозой и децентрализованный дизайн, хотя контрольный препарат не изолирует эффект адаптации голоса. Исследование обладает

достаточной мощностью для выявления эффекта с размером d = 0,60 по первичному контрасту, поэтому оно направлено скорее на оценку эффекта, чем на проверку гипотез.

Регистрация клинического испытания

https://cris.nih.go.kr, идентификатор KCT0012076.

Перевод выполнен: 04.11.2026 | ai4med.ru

Машинный перевод. Рекомендуем сверять с оригиналом при клиническом использовании.