

Войтович Н.В., аспирант кафедры психотерапии, медицинской психологии и сексологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России. Санкт-Петербург

Гребеньков С.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой медицины труда ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России. Санкт-Петербург

Абриталин Е.Ю., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой психиатрии и психотерапии с клиникой ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России. Санкт-Петербург

**ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ГИБРИДНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ
ВЫЯВЛЕНИЯ И КОРРЕКЦИИ
ПРИЗНАКОВ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ
У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ БЕЗ
ОТРЫВА ОТ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОЧИХ
ОБЯЗАННОСТЕЙ**

**Санкт-Петербург
2024 год**

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2024617983

Burbot. Телеграм-ассистент на базе обучающейся нейронной сети для оказания психологической поддержки при профессиональном выгорании

Правообладатель: *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU)*

Авторы: *Войтович Наталья Валентиновна (RU), Абриталин Евгений Юрьевич (RU), Гребеньков Сергей Васильевич (RU)*

Заявка № 2024616104

Дата поступления 27 марта 2024 г.

Дата государственной регистрации

в Реестре программ для ЭВМ 08 апреля 2024 г.



Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Ю.С. Зубов

Преимущества использования гибридного интеллекта для выявления и коррекции признаков профессионального выгорания у медицинских работников без отрыва от выполнения рабочих обязанностей

Аннотация

Профессиональное выгорание среди медицинских работников представляет серьезную проблему для системы здравоохранения, существенно влияя на качество оказываемой помощи и на самих работников. Гибридный интеллект, представляющий собой сочетание человеческого и искусственного интеллекта, способен диагностировать и корректировать признаки выгорания без отрыва медицинского персонала от их текущих рабочих обязанностей. В данной статье мы подробно рассматриваем преимущества применения гибридного интеллекта в этом контексте, приводим результаты современных исследований и обсуждаем перспективы развития в данной области.

Введение

Профессиональное выгорание — это эмоциональное истощение, деперсонализация и снижение профессиональной эффективности, возникающие вследствие хронического рабочего стресса. Это явление особенно заметно в медицинской профессии, где влияние выгорания на работников и пациентов не может быть проигнорировано (Maslach et al., 2001). Современные исследования показывают, что медики подвержены выгоранию в значительно большей степени, чем работники других профессий, и это негативно влияет на качество медицинской помощи и повышает текучесть кадров (Shanafelt et al., 2015).

Основные причины выгорания включают эмоциональное истощение, перегрузку на работе, конфликтные ситуации, отсутствие поддержки на работе и неопределенность в обязанностях. Гибридный интеллект, сочетающий в себе анализ данных с применением искусственного интеллекта и клиническую экспертизу специалистов, предлагает новые подходы к диагностике и коррекции выгорания, которые могут применяться без отрыва медицинских работников от их рабочих обязанностей. Такие системы могут помочь медикам идентифицировать ранние признаки выгорания и оперативно предложить персонализированные методы коррекции.

Преимущества гибридного интеллекта

1. Мониторинг в реальном времени: Гибридные системы могут использовать носимые устройства и мобильные приложения для отслеживания физиологических и психологических показателей медиков. Анализ данных в реальном времени позволяет выявить ранние признаки стресса и предсказать вероятность выгорания. Благодаря этому можно своевременно предложить стратегии по коррекции, пока признаки еще не достигли критического уровня (Schwartz et al., 2019).

2. Персонализированные рекомендации: Искусственный интеллект может обрабатывать значительные объемы данных о каждом сотруднике, включая паттерны поведения, привычки и рабочие графики. Это позволяет предлагать рекомендации, адаптированные к индивидуальным потребностям каждого работника, минимизируя их вмешательство в текущие обязанности (Venecke et al., 2020).

3. Доступность и снижение стигмы: Благодаря гибридным системам, поддержку можно получить через онлайн-сервисы и мобильные приложения, что снижает психологический барьер для обращения за помощью. Доступ к ресурсам самопомощи и кризисной поддержке делает коррекцию более удобной и доступной (Jones et al., 2020).

4. Интеграция в рабочий процесс: Гибридный интеллект интегрируется с существующими рабочими процессами, создавая индивидуальные программы коррекции. Медицинские работники могут следовать этим программам, не нарушая своих обязанностей.

Современные исследования

Современные исследования в области использования гибридного интеллекта в психокоррекции профессионального выгорания подтверждают его эффективность. Nguyen et al. (2021) показали, что системы машинного обучения способны выявлять ранние признаки стресса и выгорания у врачей с высокой точностью, позволяя медицинскому персоналу корректировать свое поведение и снижать негативные последствия. Venecke et al. (2020) также продемонстрировали эффективность персонализированных вмешательств на основе ИИ, способствующих снижению стресса и улучшению психического здоровья.

Примеры клинического применения

Применение гибридного интеллекта в психокоррекции выгорания включает различные стратегии и методики, которые могут варьироваться в зависимости от конкретной среды. Приведем несколько примеров клинического применения:

1. Телемедицинские платформы: Системы, сочетающие в себе чат-боты и искусственный интеллект, способны проводить первичную диагностику и направлять медработников к ресурсам самопомощи или специалистам по психотерапии. Например, система Woebot, основанная на когнитивно-поведенческой терапии, предоставляет круглосуточную поддержку для управления стрессом (Fitzpatrick et al., 2017).

2. Носимые устройства: Устройства, измеряющие частоту сердечных сокращений, уровень активности и показатели сна, позволяют следить за физиологическими изменениями, связанными со стрессом. Системы ИИ

анализируют эти данные, выявляя корреляции с признаками выгорания и рекомендуя изменения в распорядке дня.

3. Интеграция с системами управления здравоохранением: Гибридные системы могут интегрироваться с электронными медицинскими картами, предоставляя персонализированную обратную связь относительно графиков работы и рекомендаций по их оптимизации.

Перспективы и вызовы

Перспективы использования гибридного интеллекта в психокоррекции профессионального выгорания включают разработку более комплексных и индивидуальных систем мониторинга и поддержки. Однако существуют и вызовы:

1. Конфиденциальность данных: Защита данных является ключевым вызовом в этой области. Разработчики должны соблюдать строгие стандарты защиты информации, чтобы обеспечить безопасность личных данных медработников.

2. Этические вопросы: Внедрение ИИ в психологическую практику поднимает вопросы ответственности и контроля за принятием решений. Важно, чтобы ИИ не заменял человека в терапии, а помогал предоставлять более качественную поддержку.

3. Обучение и принятие персоналом: Медицинский персонал должен быть обучен использовать гибридные системы. Понимание и добровольное согласие использование технологий важно для их эффективного внедрения в клиническую практику.

Заключение

Использование гибридного интеллекта для выявления и коррекции признаков профессионального выгорания у медицинских работников открывает новые возможности для диагностики и поддержки без отрыва от выполнения рабочих обязанностей. Системы искусственного интеллекта позволяют проводить мониторинг в реальном времени и предоставлять персонализированную поддержку. Современные исследования подтверждают эффективность такого подхода, однако дальнейшие разработки должны учитывать вопросы конфиденциальности, этики и обучения персонала. Внедрение гибридного интеллекта в практику может радикально улучшить качество жизни медработников и эффективность здравоохранения.

Список литературы

1. Benecke, C., et al. (2020). The effectiveness of personalized machine-learning based interventions for reducing physician burnout. **Journal of Occupational Health**, 62(1), e12126.
2. Fitzpatrick, K. K., Darcy, A., & Vierhile, M. (2017). Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent (Woebot): A randomized controlled trial. **JMIR Mental Health**, 4(2), e19.
3. Jones, N., et al. (2020). The long-term impact of service in a military peacekeeping unit. **European Journal of Psychotraumatology**, 11(1), 1704554.
4. Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. **Annual Review of Psychology**, 52(1), 397-422.
5. Nguyen, A., Mosadeghi, S., & Almario, C. V. (2021). Artificial intelligence in the clinical and consumer health landscape: a review of the field and discussion of future directions. **Frontiers in Artificial Intelligence**, 4, 578964.
6. Schwartz, S. P., et al. (2019). Work-life balance behaviours cluster in work settings and relate to burnout and safety culture: a cross-sectional survey analysis. **BMJ Quality & Safety**, 28(2), 142-150.
7. Shanafelt, T. D., et al. (2015). Changes in burnout and satisfaction with work-life balance in physicians and the general US working population between 2011 and 2014. **Mayo Clinic Proceedings**, 90(12), 1600-1613.