

12. Шивананда, С. Основы аюрведы и баланс трёх дош / С. Шивананда // Аюрведа для всех ; [пер. с англ.]. – М. : София, 2018. – С. 63.
13. Айенгар, Б.К.С. Йога как элемент ЗОЖ / Б.К.С Айенгар // Йога: искусство коммуникации. – М. : Альпина нон-фикшн, 2020. – С. 56.
14. Определение здоровья как благополучия / ВОЗ : Основные документы : Устав ВОЗ, определение здоровья. – Женева : ВОЗ, 2023. – С. 5.
15. Маслоу, А. Мотивация и личность / А. Маслоу. – СПб. : Питер, 2021. – 400 с.
16. Pollan, M. Современные тренды: веганство, биодинамическое земледелие / M. Pollan // В защиту еды: Манифест едока. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2019. – С 67–79.
17. Фуко, М. Философия здоровья в истории / М. Фуко // Рождение клиники ; [пер. с фр.]. – М. : Академический проект, 2020. – С 64.
18. Петленко, В. П. История медицины : краткий курс. / В. П. Петленко // История медицины : краткий курс. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – С. 67.

ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ К ВНЕДРЕНИЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ

Саросек В.Ю., Шпель В.Э.

Гродненский государственный медицинский университет
г. Гродно, Беларусь

Научные руководители – Смирнова Г.Д., канд. мед. наук., доц. Сивакова С.П.

Актуальность. Активное развитие компьютерных технологий и наращивание вычислительных мощностей в XXI веке обеспечивает дальнейшее интенсивное развитие информационных технологий, которые проникают повсюду, в том числе, и в медицину. Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в сферу здравоохранения имеет первостепенное значение для будущего здоровья. Благодаря ему можно повысить доступность медицинской помощи, ускорить диагностические и терапевтические процессы, обеспечить качественную персонализацию терапии и открытие новых методов лечения. На сегодняшний день ИИ активно используется в различных областях медицины, такие как медицинская диагностика – помощь в диагностике заболеваний путем анализа медицинских изображений (МРТ, компьютерная томография или рентген), системы ИИ могут обнаруживать и выявлять патологии, поражения и даже помогать в раннем выявлении рака. Примером является разработка группой исследователей из Массачусетского технологического института системы Mirai для обнаружения рака молочной железы. На основе анализа маммограмм Mirai оценивается вероятность опасного заболевания и даёт дальнейшие медицинские

рекомендации. Согласно статистике, диагностика заболеваний с помощью искусственного интеллекта оказались точными в 76 из 100 случаев.

Также ИИ осуществляет управление медицинскими данными, обладает возможностью предоставлять медицинскую помощь на расстоянии, принимает участие в научных исследованиях и разработке лекарств. Национальный институт здравоохранения (NIH) создал приложение AiCure, которое контролирует использование лекарств пациентом с помощью доступа к веб-камере смартфона и, следовательно, снижает показатели несоблюдения режима лечения. Также инновационные методы лечения – роботизированная хирургическая система Da Vinci, разработанная Intuitive surgery, произвела революцию в области хирургии, особенно в урологических и гинекологических операциях [1].

Несомненно, искусственный интеллект дает человеку большой спектр возможностей в решении тех или иных задач, однако существуют и основные проблемы при использовании данной технологии. Это прежде всего здоровье врачей и пациентов, ответственности за решения, принимаемые ИИ, конфиденциальность, правового статуса ИИ, социальной напряженности, связанная с изменениями на рынке труда.

Продолжительная фиксация взгляда на компьютерный монитор и телефонный дисплей является огромной нагрузкой для нашего организма и может привести к неблагоприятным изменениям в организме, сопровождающимися угнетением центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, снижением остроты зрения и светочувствительности глаз. Микроволновое излучение может способствовать развитию рака крови (лейкозы), опухолей мозга, гормональных заболеваний [2].

Исследование, проведенное Wade C. Jacobsen доказывает, что чрезмерное использование цифровых технологий влияет на уровень успеваемости [3] и продуктивности [4] студентов и работников. Таким образом, внедрение и использование искусственного интеллекта в медицине имеет целый ряд как преимуществ, так и недостатков.

Цель. Изучение отношения населения к внедрению ИИ в медицину.

Материалы и методы исследования. В исследовании принимало участие 230 респондентов в возрасте от 19 до 75 лет. Результаты были обработаны в программе Microsoft Excel 2010. Критерии включения: наличие информированного согласия. Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа google forms.

Результаты и их обсуждение. Как показали результаты исследования большинство респондентов положительно относятся к ИИ (58,3%). Участники исследования активно используют ИИ для поиска дополнительной информации (85,2%) или для решений тех или иных задач (45,7%). По мнению респондентов ИИ активно применяется в различных медицинских областях, таких как медицинская диагностика (95%), в управлении медицинскими данным (93%),

телемедицина (97%), научных исследованиях и разработке лекарственных средств (86%), в разработке инновационных методах лечения (92%).

В ходе исследования было определено, что большинство респондентов допускают возможность использования ИИ в медицинской сфере (71,3%), что будет способствовать улучшению доступности (65,70%) и качества (61,70%) медицинской помощи. Однако, 80,4% участников отрицают возможность ИИ осуществлять права и обязанности врача, 79,6% – отрицают способность ИИ сопереживать пациенту и 65,7% склонны не доверять ИИ в роли врача. Также участники предполагают, что ИИ способен ошибаться (84,8%) и что он может нанести вред здоровью человека (сотруднику здравоохранения, пациенту) – 58,7%. Данные результаты можно объяснить тем, что разработка ИИ еще только на начальном пути развития и активного использования, но не стоит забывать, что ИИ – это алгоритмы, созданные человеком.

Большинство респондентов убеждены, что искусственный интеллект не сможет полностью заменить роль врача. В результате такой замены человека ИИ в различных сферах труда, в будущем может возникнуть социальная напряженность в обществе (76,1%) и это может привести к конкуренции между человеком и ИИ (63%).

Согласно с важностью сегодняшних проблем внедрения ИИ в медицину, таких как проблема конфиденциальности (78%), проблема правового статуса ИИ (66%), проблема ответственности за решения, принимаемые ИИ, при постановке диагноза, лечения, терапии (87%). Также возможна проблема социальной напряженности и здоровья людей при воздействии ИИ (73%). Большинство участников анкетирования уверены, что деятельность ИИ, должна регулироваться на законодательном уровне (52,2%).

Выводы. В ходе исследования выяснилось, что многие активно используют ИИ в повседневной жизни, с целью нахождения дополнительной информации, решения тех или иных задач. Нельзя не согласиться с тем, что искусственный интеллект способен улучшить качество социальной жизни.

Использование ИИ в медицинской сфере, по мнению участников исследования, способно улучшить качество и доступность медицинской помощи. Однако некоторые респонденты не склонны доверять ИИ в роли независимого врача, поскольку он не сможет сопереживать пациентам, что нельзя сказать про медицинского работника.

Литература

1. Обзор искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [sec1-2](#). – Дата доступа: 01.07.2019.
2. Влияние электромагнитных излучений на здоровье человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: . – Дата доступа: 01.02.2021
3. Заболевания, связанные с воздействием неионизирующих излучений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/6024388/page:7/>. – Дата доступа: 13.03.2022.

4. Мобильная связь и здоровье человека. Анализ современных исследований [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://revolution.allbest.ru/life/00463575_0.html/. – Дата доступа: 13.03.2022.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОМЫШЛЕННОГО СВИНОГО ФАРША И МЯСА СВИНИНЫ БЕЗ ДОБАВОК: ПИЩЕВЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Сацук Г.М.

Гродненский государственный медицинский университет
г. Гродно, Беларусь
Научный руководитель – Синкевич Е.В.

Введение. Фарш, как кулинарный продукт, имеет долгую и богатую историю, которая уходит корнями в древние времена. Его возникновение связано с необходимостью рационального использования мяса и создания удобных для приготовления блюд форм. Уже в древних цивилизациях люди понимали, что измельчённое мясо можно использовать более эффективно, чем цельные куски. Например, в Древнем Риме и Греции мясо измельчали и смешивали с травами, специями и другими ингредиентами, чтобы приготовить блюда, напоминающие современные котлеты или тефтели. Эти блюда были не только вкусными, но и удобными для употребления, что делало их популярными среди всех слоёв населения.

В Средние века фарш стал неотъемлемой частью европейской кухни. Его использовали для приготовления пирогов, колбас, фрикаделек и других блюд. Например, в Англии фарш стал основой для знаменитых митлофов (мясных рулетов), а в Германии - для разнообразных колбас и сосисок. В это же время на Востоке, в частности в Китае и на Ближнем Востоке, фарш занял важное место в кулинарных традициях. В Китае его использовали для приготовления пельменей и баоцзы, а на Ближнем Востоке - для кебабов и фалафеля. Эти блюда стали не только частью местной кухни, но и символами культурного наследия.

Однако с развитием пищевой промышленности в XX веке фарш стал массово производиться на фабриках. Это значительно упростило процесс приготовления пищи для современных людей, но одновременно породило новую проблему: предпочтение покупного фарша домашнему. Сегодня многие потребители выбирают готовый фарш из-за его доступности, экономии времени и удобства. Однако такой выбор часто сопряжён с рисками: качество покупного фарша может быть ниже из-за добавления консервантов, сои или других наполнителей, а также из-за возможного несоблюдения санитарных норм при производстве.