

А.С. Чайкина, А.А. Машинская
РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СТОМАТОЛОГИИ
Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Т.И. Гунько
Кафедра консервативной стоматологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

A.S. Chaikina, A.A. Mashinskaya
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DENTISTRY
Tutor: PhD, associate professor T.I. Gunko
Department of Conservative Dentistry
Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Чаты GPT пользуются популярностью среди людей разных специальностей, в том числе и среди студентов БГМУ. Для исследования достоверности информации чатов GPT проводилось сравнение с данными научных источников. Использование студентами искусственного интеллекта в разных целях было изучено в результате анкетирования. Чаты GPT полезны в обучении и работе, но следует внимательно проверять полученную от них информацию.

Ключевые слова: Чат GPT, достоверность, информация, технологии.

Resume. GPT chats are popular among people of different specialties, including BSMU students. To study the reliability of the information in GPT chats, a comparison was made with data from scientific sources. The use of artificial intelligence by students for various purposes was studied as a result of a survey. GPT chats are useful in learning and work, but the information received from them should be carefully checked.

Keywords: GPT chat, reliability, information, technology.

Актуальность. Начало нового, XXI века, наряду с глобальными изменениями в политической и социальной жизни сопровождалось значительными изменениями и в сфере цифровых технологий. Одной из важнейших составляющих этого процесса стало совершенствование и распространение искусственного интеллекта-способности компьютерных систем к самостоятельной обработке данных. В настоящее время искусственный интеллект нашел свое применение в различных отраслях человеческой деятельности и в том числе в медицине, например, в разработке лекарственных препаратов, протезировании, распознавании медицинских изображений и т. д. В связи с указанными обстоятельствами представляется актуальным определение значения искусственного интеллекта, и в таком важном направлении медицинской деятельности, как стоматология.

Цель: определить роль искусственного интеллекта в стоматологии.

Задачи:

1. Сравнить и проанализировать достоверность информации, полученной с помощью разных чатов GPT
2. Определить пользуются ли чаты GPT популярностью среди студентов БГМУ
3. Определить смогут ли разные чаты GPT выполнить работу врача-стоматолога.

Материалы и методы. Исследование проводилось на основании анкетирования студентов БГМУ, были заданы вопросы, при помощи которых было выявлено, какая доля опрошенных знает о существовании чатов GPT, какими чатами

они пользуются, насколько часто, обращаются ли студенты за помощью к искусственному интеллекту при подготовке к занятиям и для решения вопросов, связанных с медициной, а также насколько достоверной считается информация, возможно ли заменить другие источники такие, как научная литература, сайты в Интернете, может ли чат выбрать правильный план лечения и к чему больше склоняются участники опроса: чаты GPT приносят больше пользы или всё же вреда для современной медицины? Для проверки достоверности информации в 4 чата GPT, а именно в GPT 4.5 Deepseek, GPT 4.0, GPT BrainAid GPT-4o, Chat INFO были заданы вопросы: для чего используются изолирующие прокладки на стоматологическом лечении? Что такое смазанный слой в стоматологии и с помощью чего его убирают?[5] Как часто требуется проводить профгигиену полости рта? [1] Стадии препарирования кариозной полости?[5] Для определения достоверности чатов ответы, полученные от данных чатов, была использована следующая научная литература: А. И. Николаев, Л. М. Цепов Практическая терапевтическая стоматология, Журбенко В.А., Журавлева А.А. Значение профессиональной гигиены полости рта у детей в профилактике стоматологических заболеваний, Т. В. Герасимова, Л. А. Зюлькина, Г. В. Емелина, М. Н. Суворова, Е. В. Удальцова, Ю. В. Тельянова Стоматология: материаловедение, А.Н. Огнева, К.С. Котов, С.И. Бородовицина, Е.А. Глухова, Е.А. Лавренюк Основные технологии лечения кариеса зубов, Влияние профессиональной гигиены полости рта на состояние слизистой оболочки рта, а также Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с кариесом постоянных зубов».

Результаты и их обсуждение. 100% опрошенных студентов знают о чатах GPT, пользователи обращаются к чатам Copilot, Chatgpt 4.5, 4o mini, ChatGPT4 Midjourney, DeepSeek, OpenAI, ChatGPT4. Большинство учащихся- 42% обращаются к чатам раз в неделю, при возникновении вопросов по медицине студенты БГМУ в 45,9% случаев иногда могут обратиться за помощью к чатам GPT, 32,4% не задают вопросы, касаемые медицины и часто задают 21,6%. 47,4% студентов сталкивались с очевидными ошибками в информации, полученной от чатов GPT. 28,9% достаточно часто сталкивались с ошибочной информацией. Лишь 8.1% обращаются к чатам при возникновении вопросов по здоровью, при подготовке к занятиям- 47,2% только если возникают спорные вопросы, а 44,4% в таких случаях не пользуются информацией, полученной от искусственного интеллекта. Большинство опрошенных- 33,4% оценили достоверность на 50-60%, все студенты БГМУ считают, что чаты GPT не смогут заменить научную литературу, консультации у врача, сайты в Интернете, 97,3% уверены, что чат GPT не сможет подобрать правильный план лечения при стоматологических заболеваниях. 65,8% считают, что искусственный интеллект приносит больше пользы, 34,2% - больше вред.

Для того чтобы сравнить ответы, полученные от чатов GPT, с литературными источниками и протоколами между собой, мы оценили достоверность полученной информации, её объём, понятность и точность и представили результаты в виде таблицы.

Табл. 1. Оценка достоверности информации, полученной от чатов GPT

	GPT4.5 Deepseek	GPT 4.0	BrainAid GPT-4o.	Chat INFO
Для чего используются изолирующие прокладки на стоматологическом лечении?	+-	+	++	+++
Что такое смазанный слой в стоматологии и с помощью чего его убирают?	+++	++	+	++
Как часто требуется проводить профгигиену полости рта?	+++	+-	+++	++
Стадии препарирования кариозной полости	++	+	++	+++

Наиболее точную информацию изложил Chat INFO: в оптимальном объёме представлены ответы, текст логичен и понятен, и в то же время используются грамотно термины «некроэктомия», «ретенционные пункты», «герметизация» и поясняется их значение. GPT 4.5 Deepseek предоставляет материал доступно, структурированно, однако иногда встречаются неточности, например, утверждение, что изолирующие прокладки могут помочь стоматологу лучше видеть рабочую область, создавая контраст между зубом и окружающими тканями[4]. Ответы BrainAid GPT-4o. Достаточно близки к научным источникам, подробны, но в них встречаются некорректные термины: «сверление», «смазочный слой», «дентиновыетки». GPT 4.0 предоставляет наименьшее количество информации, ответы менее конкретны, также встречаются неточности в терминах: «при изоляции характерно использование резинок для защиты окружающих тканей».

Выводы:

1. Чаты GPT могут быть как полезными, так и потенциально вредными в зависимости от цели их использования.
2. Чаты на основе GPT имеют потенциал для улучшения стоматологической практики, но важно использовать их как дополнение к традиционным методам лечения и общения с пациентами.
3. Технологии GPT достаточно продвинуты, но они не могут заменить профессиональную медицинскую деятельность.

Литература

1. Библиографическое описание: Давтян О.К. Влияние профессиональной гигиены полости рта на состояние слизистой оболочки рта [Электронный ресурс] // Universum: медицина и фармакология: электрон. научн. журн. 2024.
2. Клинический протокол Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.01.2023 № 4 «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с кариесом постоянных зубов».
3. Журбенко В. А., Журавлева А. А. Значение профессиональной гигиены полости рта у детей в профилактике стоматологических заболеваний. Наукосфера. 2021.
4. Основные технологии лечения кариеса зубов: учебное пособие для самостоятельной работы ординаторов по специальности Стоматология терапевтическая / сост.: С.И. Бородовицина, Е.А. Глухова, Е.А. Лавренюк; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: ОТСиОП, 2019. – 100 с.

5. Практическая терапевтическая стоматология: учеб. пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 12-е изд. – Москва: МЕДпресс-информ, 2022. – 928 с.

6. Стоматология: материаловедение: учеб.-метод. пособие: в 3 ч. / Т. В. Герасимова, Л. А. Зюлькина, Г. В. Емелина, М. Н. Суворова, Е. В. Удадьцова, Е. А. Корецкая. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2019. - Ч. 1. – 400 с.