

Таблица 1

Корреляция показателя общего психологического благополучия с социально-значимыми параметрами респондентов

Пол	0,03
Возраст	0,17
Уровень образования	0,05
Семейный статус	0,39 ($p \leq 0,01$)
Наличие детей	0,30 ($p \leq 0,05$)
Общий стаж работы в медицинской сфере	0,13
Субъективная оценка собственного материального благополучия	0,40 ($p \leq 0,01$)
Субъективная удовлетворенность от работы	0,41 ($p \leq 0,01$)

Обсуждение

Общее психологическое благополучие состоит из показателей позитивных эмоций, вовлеченности, взаимоотношений, смысла и достижений. Учитывая факт широкого влияния психологического благополучия на уровень реализованности личности в профессиональной сфере, менеджменту симуляционных центров необходимо обратить внимание на повышение указанных компонентов психологического благополучия. Изменение подходов менеджмента к управлению сотрудниками, основанные на результатах нашего исследования, позволят в целом сформировать эффективную организационную структуру симуляционного центра.

Кроме этого, в нашем исследовании были выявлены положительные корреляционные связи общего показателя психологического благополучия и следующих социально-значимых параметров респондентов: семейный статус, наличие детей, субъективная оценка собственного материального благополучия, субъективная удовлетворенность от работы. С нашей точки зрения, эти параметры могут выступать ресурсом роста психологического благополучия респондентов. Учет данных параметров и включение их в стандартные программы мотивации персонала организации позволят, на наш взгляд, повысить их эффективность, посредством применения индивидуального подхода к каждому сотруднику.

Выводы

Таким образом, менеджменту симуляционного центра следует уделять внимание учету факторов, обеспечивающих рост уровня психологического благополучия сотрудников, с целью повышения продуктивности их деятельности, снижения текучести кадров, стабилизации функционирования всей организации.

Материал поступил в редакцию 08.09.2023
Received September 08, 2023

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ЦИТОЛОГИИ: ОПЫТ ШКОЛЫ МЕДИЦИНЫ ДВФУ

Щеглов Б. О.¹, Рева Г. В.¹, Щеглова С. Н.²

¹Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток, Российская Федерация

²Северо-восточный государственный университет, институт точных и естественных наук, экономики и права г. Магадан, Российская Федерация
b.shcheglov@mail.ru
DOI: 10.46594/2687-0037_2023_3_1771

Аннотация. В данной работе представлен опыт применения информационных технологий (ИТ) в контексте обучения цитологии с учетом опыта Школы медицины Дальневосточного федерального университета (ДВФУ). Исследование посвящено разработке системы оценки цитологического материала, полученного в ходе Пап-теста, состоящей из графического обработчика информации и базы знаний. В статье обсуждается актуальность данного направления работ, описаны подходы для решения поставленных задач, представлены результаты интеграции ИТ в обучение клеточной биологии.

Научная специальность: 3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины.

Application of Information Technologies for Training Specialists in the Field of Cytology: Experience of the Far Eastern Federal University School of Medicine

Shcheglov B. O.¹, Reva G. V.¹, Shcheglova S. N.²

¹Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russian Federation

²North-Eastern State University, Institute of Exact and Natural Sciences, Economics and Law, Magadan, Russian Federation

Annotation. This paper presents the experience of using information technologies (IT) in the context of teaching cytology, taking into account the experience of the School of Medicine of the Far Eastern Federal University (FEFU). The study is devoted to the development of a system for evaluating cytological material obtained during a Pap test, consisting of a graphical information processor and a knowledge base. The article discusses the relevance of this area of work, describes approaches to solving the problems, and presents the results of integrating IT into teaching cell biology.

Актуальность

Цитология играет ключевую роль в раннем выявлении и диагностике заболеваний, поэтому для медицинских работников крайне важно приобретать глубокие знания и практические навыки в данной области. Например, данная методика широко используется как скрининговый метод в гинекологии для ранней диагностики рака шейки матки. Школа медицины ДВФУ осознает важность внедрения современных информационных технологий для повышения качества подготовки будущих специалистов в области цитологии. Соответственно, разработка системы оценки цитологического материала открывает огромные перспективы для повышения точности и эффективности цитологической диагностики для улучшения качества диагностики и своевременного оказания помощи пациентам.

Цель

Демонстрация опыта применения информационных технологий для подготовки специалистов в области цитологии и описание методики ее реализации.

Материалы и методы

Сбор материала в виде стекол с клетками из репродуктивного тракта женщин и его оцифровка проводятся на базе Центра лабораторной диагностики Медицинского комплекса ДВФУ. На основе полученного материала проводится разработка комплексной системы оценки цитологического материала. Эта система состоит из двух основных компонентов:

- Графического обработчика: этот компонент использует усовершенствованные алгоритмы фильтрации для выделения клеток и ядер из цитологических изображений, полученных во время Пап-теста. Эти алгоритмы рассчитывают важные параметры, имеющие решающее значение для цитологической диагностики, включая размер клеток, размер ядра, ядерно-цитоплазматическое соотношение и многое другое.
- Базы знаний: данный компонент облегчает оценку цитологических параметров и формулирование гипотез относительно классификации клеток. Модуль формализован на основе технологий объяснимого искусственного интеллекта и включает экспертные знания опытных врачей-цитологов, чтобы помочь классифицировать клетки по определенным классам, помогая студентам и ординаторам-цитологам оттачивать свои диагностические навыки.

Результаты

Разработка системы оценки цитологического материала в Школе медицины ДВФУ демонстрирует необходимые результаты для ее применения в образовательной деятельности. Так, графический процессор успешно обнаруживает и изолирует клетки (точность 90%) и ядра (точность 75%), позволяя рассчитывать существенные цитологические параметры с применением цифровой микроскопии.

Модуль базы знаний помогает учащимся в их оценках и формулировании гипотез. Применяя объяснимый искусственный интеллект и экспертные знания, студенты и ординаторы могут усовершенствовать свои знания в вопросах классификации клеток, тем самым повышая свою диагностическую компетентность. Это позволяет медицинским курсантам получить практический опыт анализа цитологических образцов.

Обсуждение

С учетом того, что система оценки цитологического материала, разработанная в Школе медицины ДВФУ совместно с поддержкой специалистов Медицинского комплекса ДВФУ, имеет большие перспективы, следует признать несколько проблем и ограничений в ее применении. Точность обнаружения клеток и ядер требует усилий по дальнейшему совершенствованию алгоритмов графического обработчика и применению более совершенных алгоритмов, таких как сверточная нейронная сеть и стохастический градиентный бустинг.

Однако, интеграция ИТ в обучение цитологии может произвести революцию в этой области. Однако важно поддерживать баланс между автоматизацией и человеческим опытом. Чрезмерная зависимость от ИИ может привести к упущению нюансов в цитологических образцах, что подчеркивает важность постоянного практического обучения специалистов-цитологов.

Следует также учитывать этические последствия этой технологии, особенно в контексте конфиденциальности и согласия пациентов при использовании реальных данных пациентов в учебных целях.

Выводы

В заключение можно отметить, что имплементация ИТ представляет собой прекрасную возможность улучшить образование в области цитологии. Этот инновационный подход дает студентам практические навыки цитологического анализа при помощи графического обработчика и баз знаний.

Хотя проблемы остаются, включая необходимость дальнейшего повышения точности обнаружения и решения этических вопросов, потенциальные выгоды значительны. Интеграция искусственного интеллекта и передовых технологий в обучение цитологии может значительно повысить точность диагностики, что в конечном итоге приведет к ранней диагностике патологических изменений.

Опыт ДВФУ в разработке и внедрении этой системы служит ценным примером для учреждений, стремящихся модернизировать свои цитологические программы. Благодаря использованию информационных технологий и поддержанию баланса между автоматизацией и человеческим опытом будущее цитологического образования кажется многообещающим и полным потенциальных достижений в области медицинской диагностики.

Материал поступил в редакцию 08.09.2023

Received September 08, 2023

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ТРЕНИНГОВ ПО РЕАНИМАЦИИ И СТАБИЛИЗАЦИИ ДОНОШЕННОГО НОВОРОЖДЕННОГО В СТРАНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Хаматханова Е. М., Шарафутдинова Д. Р., Теплякова О. В. Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В. И. Кулакова

liz39@ya.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2023_3_1772

Аннотация. В работе описывается опыт проведения курсов по неонатологии в ряде республик Средней Азии.

Научная специальность: 3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины.

Experience in Conducting Trainings on Resuscitation and Stabilization of a Full-Term Newborn in Central Asian Countries

Hamatkhanova E. M., Sharafutdinova D. R., Teplyakova O. V.