

подгруппе ССИГМ с промежутком между перевязками обеих ОСА – 7 суток, показатель мышечной силы больше на 75% ($p<0,05$), продолжительность плавания – на 58% ($p<0,05$), количество пересеченных квадратов – на 48% ($p<0,05$), количество умываний – на 33% ($p<0,05$).

В 1 и во 2 подгруппах ССИГМ проявления неврологического дефицита были более выражены, чем у крыс с ЧИГМ: показатель мышечной силы – на 40 ($p<0,05$) и на 80% ($p<0,05$), продолжительность плавания – на 39 ($p<0,05$) и на 62% ($p<0,05$), количество пересеченных квадратов – на 39 ($p<0,05$) и на 57% ($p<0,05$). Количество умываний и дефекаций во 2 подгруппе не отличалось от значений показателей в группе «ЧИГМ» ($p>0,05$), но в 1 подгруппе их количество на 50% меньше ($p<0,05$). Во 2 подгруппе ССИГМ, по сравнению с группой «СИГМ», показатель мышечной силы на 67% больше ($p<0,05$), продолжительности плавания – на 37,5% ($p<0,05$), количество пересеченных квадратов – на 31% ($p<0,05$) и умываний – на 33% ($p<0,05$).

Выводы. Таким образом, введение препарата ω -3 полиненасыщенных жирных кислот оказывает корректирующее действие в условиях субтотальной ишемии головного мозга, способствуя меньшей выраженности проявлений неврологического дефицита (увеличению показателя мышечной силы, продолжительности плавания и количества пересеченных квадратов в тесте «открытое поле»).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бонь Е. И., Максимович Н. Е. Способы моделирования и морфофункциональные маркеры ишемии головного мозга // Биомедицина. – 2018. – № 2. – С. 59–71.
2. Бонь Е. И., Максимович Н. Е. Методы оценки неврологических нарушений в эксперименте // Вестник. – Витебск: ВГМУ, 2018. – № 4. – С. 22–28.
3. Бонь Е. И., Максимович Н. Е., Зиматкин С. М. Морфологические особенности нейронов теменной коры и гиппокампа крыс после субтотальной церебральной ишемии на фоне введения омега-3 полиненасыщенных жирных кислот // Сибирский медицинский журнал. – 2020. – № 3. – С.34–40.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЯ»

Борисенок О. А., Басалай О. Н.

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Беларусь

Актуальность. Инновационные технологии активно проникают во все сферы человеческой жизни и позволяют сделать большой прорыв. В медицинских университетах уже на протяжении многих лет непрерывно происходит совершенствование процесса обучения, продиктованное расширением круга учебно-познавательных задач, переходом от традиционных к

инновационным технологиям, компьютеризацией и диалогизацией учебного процесса [1].

Использование информационных компьютерных технологий стало неотъемлемой частью учебного процесса и на кафедре фармакологии им. профессора М. В. Кораблева УО «Гродненский государственный медицинский университет», а оценка способов их усовершенствования чрезвычайно актуальна на сегодняшний день.

Цель – изучить перспективы применения инновационных образовательных технологий при изучении дисциплины «Фармакология».

Материалы и методы исследования. Проведен опрос 238 студентов, обучающихся на лечебном, педиатрическом, медико-психологическом, а также медико-диагностическом факультетах в 2020/2021 и 2021/2022 уч. гг. Сбор данных проходил на добровольной основе, с предварительным ознакомлением респондентов с целями исследования, информацией о способах заполнения анкет, имеющих как закрытые, так и открытые вопросы. Проводимое анкетирование было полностью анонимным и осуществлялось с помощью электронного опросника (Google-форма).

Анкета содержала следующие открытые и закрытые вопросы с одним и несколькими вариантами ответов:

1. Используете ли Вы в процессе обучения электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «ФАРМАКОЛОГИЯ» своего факультета, размещенный на платформе Moodle?

2. Как часто пользуетесь ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ», размещенным на платформе Moodle?

3. С какой целью используете ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ», размещенный на платформе Moodle?

4. С какими техническими трудностями Вы сталкивались в процессе эксплуатации ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ», размещенного на платформе Moodle?

5. Как часто возникают вышеперечисленные сложности?

6. Оцените наполнение ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ» по 5-балльной шкале.

7. Оцените удобство использования ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ» по 5-балльной шкале.

8. Считаете ли необходимым интеграцию в ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ» единой «кнопки» для проведения видеоконференций?

9. Какими элементами необходимо дополнить ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ», размещенные на платформе Moodle?

10. Какие активные методы обучения Вы бы хотели видеть в ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ», размещенных на платформе Moodle?

Результаты. В процессе изучения дисциплины «Фармакология» 100% опрошенных студентов используют ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ» соответствующего факультета, размещенные на платформе Moodle. Большая часть заходит в комплексы еженедельно – 95% пользователей, чаще 1 раза в месяц – 5%. В ЭУМК респонденты просматривают перечень вопросов, лекарственных препаратов, а также рецептов, которые необходимы для

подготовки к практическому занятию – 98%, 93% и 84% соответственно; проходят тестирование по лекциям – 83%; ознакомились с перечнем вопросов и рецептов перед итоговым занятием и экзаменом – 82%; готовятся к практическим занятиям, изучая материалы лекций, – 60%; используют дополнительную литературу – 19%.

В процессе эксплуатации ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ» опрошенные сталкивались с техническими трудностями: подвисание/длительная загрузка – 71%, технические перебои в работе Moodle – 21%. Эти сложности возникают иногда у 87% студентов и ассоциируются с одновременно большим количеством пользователей на платформе. На постоянной основе с техническими проблемами, возникающими при эксплуатации ЭУМК, сталкиваются всего 6% респондентов.

Наполнение ЭУМК «Фармакология» 61% опрошенных студентов оценивает на «отлично», 34% – «хорошо», 3% – «удовлетворительно», 1,2% – «неудовлетворительно», 0,8% – «плохо». Средняя оценка по 5-балльной шкале – «4,5 балла». Удобство использования комплексов отмечено как «отличное» 65% респондентов, «хорошее» – 32%, «удовлетворительное» – 2%, «неудовлетворительное» – 1%, «плохое» – 0%. Средняя оценка по 5-балльной шкале – 4,6 балла.

Проанализированы предпочтения студентов по способам усовершенствования ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ». Большая часть опрошенных (85%) высказали желание интеграции в Moodle единой «кнопки» для проведения видеоконференций, что обеспечит удобство в проведении дистанционных лекций и практических занятий.

Кроме того, респонденты хотели бы дополнить ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ» схемами выписывания разных лекарственных форм – 61%; краткими презентациями по каждой теме практического занятия – 58%; чек-листами для помощи в определении этапов подготовки к практическому занятию – 56%; а также официальными инструкциями по медицинскому применению лекарственных средств для облегчения самостоятельного выписывания рецептов в рамках домашнего задания – 56%. Опрошенные студенты хотели бы также видеть информацию о зарегистрированных лекарственных средствах в РБ – 37%; схемы межлекарственного взаимодействия – 35%; клинические протоколы диагностики и лечения, утвержденные МЗ РБ – 34%; тесты для самоконтроля при подготовке к практическим занятиям – 23%; а также форум/чат для обсуждения вопросов, касающихся учебного процесса – 19%.

Изучены пожелания о внедрении активных методов обучения. В ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ» респонденты хотели бы видеть следующие из них: 1) «фармакологические карточки» – игра по составлению кратких характеристик лекарственных препаратов (83%); 2) майнд-мэпы – интеллектуальные карты, систематизирующие патогенез заболеваний и направления его фармакотерапии (48%); 3) игры по типу брейн-ринг и мозговой штурм (46%); 4) кейс-технологии – разбор имитированных или реальных ситуаций подбора фармакотерапии пациенту (40%); 5) «журнальный клуб» – обсуждение актуальных публикаций

по фармакотерапии заболеваний (14%).

Выводы. Опрошенные студенты активно используют ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ». Они высоко оценивают наполнение комплексов – 4,5 балла; а также удобство их использования – 4,6 балла. Большая часть опрошенных хотела бы интеграции в Moodle единой «кнопки» для проведения видеоконференций для удобства в ходе дистанционных лекций и практических занятий. Основным вариантом усовершенствования – дополнение ЭУМК: схемами выписывания разных лекарственных форм; краткими презентациями по каждой теме практического занятия; чек-листами; а также официальными инструкциями по медицинскому применению лекарственных средств. Кроме того, студенты хотели бы интеграции в Moodle «кнопки» для проведения видеоконференций, а также добавления следующих активных методов обучения – «фармакологические карточки», майнд-мэпы, игры по типу брейн-ринг и мозговой штурм, а также кейс-технологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаевская Д. Л. Применение информационных компьютерных технологий в образовательном процессе на кафедре химии факультета довузовской подготовки / Д. Л. Гаевская // Медицинское образование XXI века: информационные компьютерные технологии при подготовке медицинских кадров: сборник материалов Международной научно-практической конференции, Витебск 23 декабря 2021г. / ВГМУ; под ред. А. Т. Щастного. – Витебск: ВГМУ, 2021. – С. 337–339.

ВЛИЯНИЕ СЕРОВОДОРОДА НА РЕГУЛЯЦИЮ УСТОЙЧИВОСТИ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ В УСЛОВИЯХ ОСМОТИЧЕСКОГО СТРЕССА

Василевич М. В., Ходосовский М. Н.

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Беларусь

Актуальность. В настоящее время известно, что мишень многих патогенов – клеточные мембраны. Это выражается не только в изменении в строении мембран, но и в межмембранном взаимодействии клеток. Клеточная мембрана – это эластическая молекулярная структура, состоящая из белков и липидов, которая отделяет содержимое любой клетки от внешней среды, одну клетку от другой, делает ее самостоятельной, обеспечивает ее целостность, регулирует обмен между клеткой и внутренней средой. От функционального состояния клеточных мембран зависит не только жизнь клетки, но и качество выполняемых ею функций, поэтому повышение устойчивости клеточных мембран при воздействии патогенных факторов – актуальная задача медицины [1].

Нарушение структуры мембран эритроцитов приводит к изменению их функциональных свойств, к агрегации, патофизиологические последствия которой проявляются нарушением микроциркуляции и, как следствие, –