

ДИСКРИМИНАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ДОФАМИНЕРГИЧЕСКОЙ НЕЙРОМЕДИАТОРНОЙ СИСТЕМЫ СТРИАТУМА ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНО–МОРФИНОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Лелевич С.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Длительное введение ксенобиотиков в организм сопровождается многочисленными метаболическими сдвигами и нарушениями. Психические расстройства при алкоголизме часто являются следствием изменения активности нейромедиаторной системы дофамина (ДА), что лежит в основе развития толерантности и зависимости. В патогенезе морфиновой наркомании много внимания уделяют нарушениям функционирования отдельных нейромедиаторных систем головного мозга и их взаимодействия [1]. Дискриминантный анализ – это раздел математической статистики, содержанием которого является разработка методов решения задач различения (дискриминации) объектов наблюдения по определенным признакам. Дискриминантный анализ используется для принятия решения о том, какие переменные различают (дискриминируют) две или более возникающие совокупности (группы).

Цель. С помощью метода пошагового дискриминантного анализа оценить особенности дофаминергической нейромедиации в стриатуме головного мозга крыс при длительном введении этанола и морфина.

Методы исследования. Статистические.

Результаты и их обсуждение. Результаты пошагового дискриминантного анализа указывают на наличие определенных отклонений дофаминергической нейромедиации в стриатуме при хронической алкогольной и комплексной интоксикации морфином и этанолом ($\lambda=0,18$, $F(36,3)=3,37$ при $p<0,00001$). В 1–ю дискриминантную функцию (кор. 1) наибольший вклад вносили переменные норадреналин (НА), ДА и диоксифенилаланин (ДОФА). Функция 1 ответственна за 66% объясненной дисперсии ($r=0,79$). Наибольший вклад во 2–ю дискриминантную функцию (кор. 2) вносили переменные ДОФА, 3,4–ДОФУК (3,4–диоксифенилуксусная кислота) и ДА. Функция 2 ответственна за 5,1% объясненной дисперсии ($r=0,55$). На диаграммах рассеяния канонических значений в пространстве дискриминантных функций видно (рисунок), что в стриатуме данные групп «контроль» и «ХМИ+ХАИ–7» отдалены друг от друга относительно 1–й дискриминантной функции, как и группа «ХАИ–7» от «ХМИ+ХАИ–7», в которых «облака» значений не перекрываются (рисунок А). Увеличение сроков интоксикации до 14–ти суток приводило к перекрытию «облаков» данных (рисунок Б). Введение психоактивных веществ на протяжении 21–х суток сопровождалось нормализацией исследованных

показателей дофаминергической системы в группе «ХАИ–21» относительно 1–й дискриминантной функции (кор. 1), при этом выявлено смещение данных групп «контроль» и «ХМИ+ХАИ–21» (рисунок).

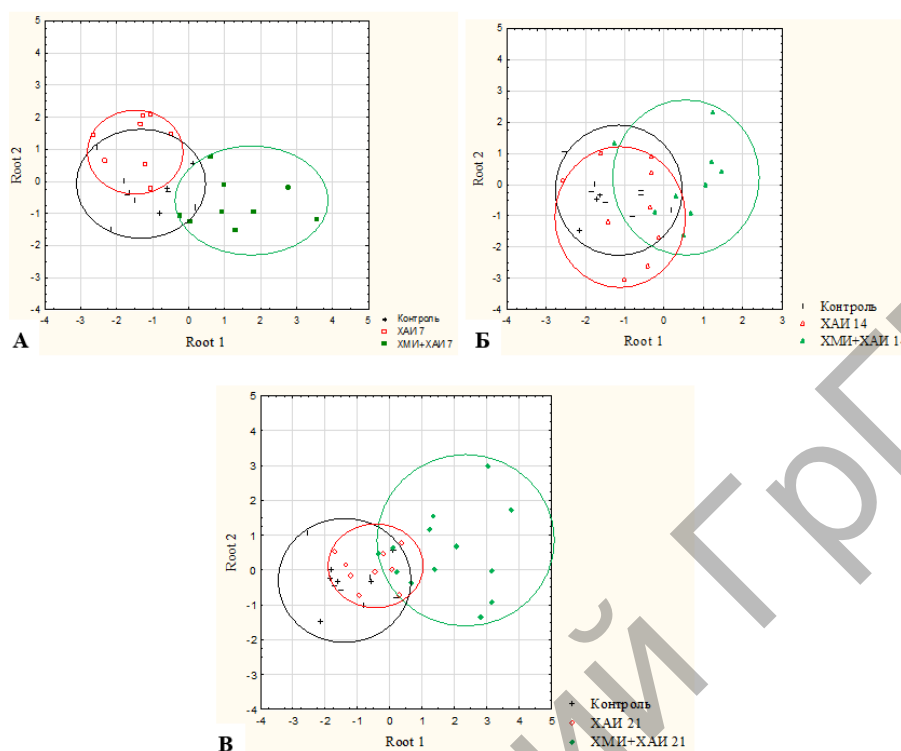


Рисунок – Расположение реализаций экспериментальных групп для пула исследованных показателей дофаминергической системы в стриатуме головного мозга крыс при длительном воздействии этанола и морфина. А – 7 суток; Б – 14 суток; В – 21 сутки

Выводы. Таким образом, пошаговый дискриминантный анализ является эффективным методом оценки нейромедиаторных нарушений при комплексном введении этанола и морфина в организм.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bostan, A. C. The basal ganglia and the cerebellum: nodes in an integrated network / A. C. Bostan, P. L. Strick// Nat Rev Neurosci. – 2018. – Vol. 19 (6). – P. 338–350.

ВОЗМОЖНОСТИ ЦЕНТРА ДИАГНОСТИКИ И ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ КАК ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО

Лещук Т.Ю.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Возможности центра диагностики и телемедицины – как ведущей медицинской организации, специализирующейся на развитии лучевой

и инструментальной диагностики, внедрений технологий искусственного интеллекта в практическую медицину является актуальной сферой практического здравоохранения [1, 2].

Цель. Изучить возможности центра диагностики и телемедицины для внедрения в практическое здравоохранение.

Методы исследования. Проведен анализ литературы в PubMed о применении центра диагностики и телемедицины в практическом здравоохранении.

Результаты и их обсуждение. Создание центра диагностики и телемедицины (Центр) для различных регионов, расширит возможности в развитии и повышении эффективности службы лучевой и инструментальной диагностики. Такой Центр может осуществлять научную, технологическую, учебную, организационную и методологическую поддержку медицинских организаций, врачей, производителей медицинской техники. Специализация Центра основывается на развитии и организации работы отделений лучевой и инструментальной диагностики, цифровой трансформации в практическом здравоохранении, внедрении технологий искусственного интеллекта в практическую медицину, проведении научных исследований, образовании медицинских работников, активном участии в профильных научно-практических мероприятиях, на сотрудничестве с научными, образовательными, ИТ-организациями. Центр может стать площадкой для интеграции искусственного интеллекта в практическое здравоохранение. В науке Центр разрабатывает стандарты работы лучевой и инструментальной диагностики, сервисов искусственного интеллекта. Разрабатывает нормативную документацию и методические материалы для обеспечения безопасности, и повышения качества медицинской помощи, оказываемой с применением телемедицинских цифровых технологий; модели и методологии скрининга и ранней лучевой диагностики онкологических и др. заболеваний; изучает и планирует жизненный цикл ресурсов лучевой диагностики и терапии. Крупные центры могут осуществлять практикоориентированное обучение, дополнительное профессиональное образование для врачей рентгенологов, радиологов, рентгенолаборантов, врачей ультразвуковой и функциональной диагностики, заведующих отделениями. Подготовку научных и научно-педагогических кадров в клинической ординатуре и аспирантуре. Проводить практику студентов старших курсов интернатуры, ординатуры и выпускников высших медицинских учебных заведений, желающих получить опыт проектной и научной работы. Начинающие специалисты получают знания, умения и навыки непосредственно на рабочем месте в отделениях Центра. Центр осуществляет сотрудничество с научными белорусскими и зарубежными центрами, университетами, государственными организациями.

Выводы. Наличие Центра диагностики и телемедицины в регионе расширит возможности оказания медицинской помощи, подготовке научных и практических квалифицированных кадров, и является актуальной сферой практического здравоохранения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Essentials of Radiology / F.A. Mettler. – Philadelphia, PA: Elsevier, 2019. – 336 p.
2. Остман, Й.В. Основы лучевой диагностики. От изображения к диагнозу: пер. с англ. / Й.В. Остманн, К. Уальд, Дж. Кроссин. – М.: Мед. лит., 2012. – 368 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Ложко П.М., Киселевский Ю.М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Завершилась пандемия COVID-19, оказавшая существенное влияние на организацию учебного процесса в ВУЗах, связанную с ограничением очного общения между студентами и преподавателями. Использование дистанционных методик обучения на кафедрах университета было сопряжено со значительными сложностями. Особенности медицинского образования таковы, что многие формируемые навыки и осваиваемые практические манипуляции неразрывно связаны с формами обучения, требующими личного присутствия, и обычно медицинская общественность критикует любое применение дистанционных образовательных технологий [1].

Цель. Провести сравнительную оценку успеваемости студентов на кафедре в период активного применения дистанционных технологий и после возвращения к классическим методам обучения.

Методы исследования. Проанализированы абсолютная (АУ, отметки 4–10) и качественная (КУ, отметки 7–10) успеваемость и процент не аттестованных студентов (НАС) по результатам сессий с 2019–2020 уч. года по 2023–2024 уч. год.

Результаты и их обсуждение. На лечебном факультете (ЛФ) АУ в 2020–21 уч. г. и 2021–22 уч. г. составила 96,9% и 96,6% соответственно, что было чуть выше, чем в 2019–20 уч. г. (95,7%). В последующие два года она увеличилась до 97,3% и 98,4% соответственно. С КУ сложилась следующая ситуация: 2019–20 уч. г. – 56,5%; 2020–21 уч. г. – 67%; 2021–22 уч. г. – 58,1%; 2022–23 уч. г. – 63,3%; 2023–24 уч. г. – 57,6%. Здесь наблюдались своего рода небольшие «качели» успеваемости, не связанные с применением дистанционных технологий. Процент НАС находился в интервале 1,57% (2023–24 уч. г.) – 3,4% (2021–22 уч. г.).

На педиатрическом факультете (ПФ) АУ как в цифрах, так и в динамике была схожа с ситуацией на ЛФ. Что касается КУ, то она в целом на 6–24% была ниже и наблюдались небольшие отличия в динамике.