

ОЦЕНКА МЕТАБОЛИЗМА СЕРОТОНИНА В ЭПИФИЗЕ ПРИ ВЕРИФИКАЦИИ СУИЦИДАЛЬНЫХ АКТОВ

Н.Н. Лукашевич, О.А. Наконечная, А.В. Дунаев

Резюме. Обсуждается особенность метаболизма биогенного амина – серотонина до 5-оксииндолуксусной кислоты (5-ОИУК) в эпифизах лиц, умерших от суицидальных актов и роль серотонинергической медиации в формировании суицидального поведения. Биохимические исследования содержания серотонина и его метаболита – 5-ОИУК проводили на эпифизах (n = 70) трупного материала лиц, умерших от суицидальных актов и соматических заболеваний разной этиологии. Выявленные изменения метаболизма могут свидетельствовать о снижении образования серотонина из триптофана, что может быть связано со снижением активности ферментов, принимающих участие в этом процессе, о повышенном расходе серотонина; а также об усилении активности моноаминоксидазы, которая участвует в деградации серотонина. Показана роль серотонинергической системы в механизме контроля агрессии и формирования депрессивных состояний.

Ключевые слова: суицид, серотонинергическая система, серотонин, 5-оксииндолуксусная кислота, соматические заболевания, метаболизм, депрессивные состояния, эпифиз.

EVALUATION OF SEROTONIN METABOLISM IN EPIPHYSIS UNDER SUICIDAL ACT VERIFICATION

N.N. Lukashevich, O.A. Nakonechnaya, A.V. Dunayev

Summary. The peculiarity of the metabolism of the biogenic amine-serotonin to 5-hydroxyindoleacetic acid (5-OIUC) in the epiphyses of persons who died from suicidal acts and the role of serotonergic mediation in the formation of suicidal behavior is discussed. Biochemical studies of serotonin and its metabolite content-5-OIMC were carried out on epiphyses (n = 70) of cadaveric material of persons who died from suicidal acts and somatic diseases of different etiology. Revealed changes in metabolism may indicate a decrease in the formation of serotonin from tryptophan, which may be due to a decrease in the activity of enzymes participating in this process, about increased consumption of serotonin; as well as on the enhancement of monoamine oxidase activity, which is involved in the degradation of serotonin. The role of the serotonergic system in the mechanism of controlling aggression and the formation of depressive states is shown.

Key words: suicide, serotonergic system, serotonin, 5-hydroxyindoleacetic acid, somatic diseases, metabolism, depressive states, epiphysis.

УДК: 378.147:340.6 (61:378.4)

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ СТУДЕНТАМ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

©Туманская Л. М.

Запорожский государственный медицинский университет

Резюме. В статті аналізуються проблеми використання інтерактивних методів навчання в процесі викладання судової медицини студентам медичних факультетів Запорізького державного медичного університету. Автор підкреслює багатоплановий вплив різних методів інтерактивного навчання на студентів. Розглядаються різні форми інтерактивних засобів, які застосовуються в навчанні на лекції і практичних заняттях.

Ключові слова: судова медицина, навчання, інтерактивні технології, тренінг.

ВВЕДЕНИЕ. Интеграция современной системы высшего медицинского образования в европейскую ставит перед научно-педагогическими коллективами медицинских ВУЗов страны новые задачи по применению наиболее эффективных методов обучения, обеспечивающих высокое качество знаний и практических навыков у студентов-медиков. Это напрямую связано с повышением конкурентоспособности украинских ВУЗов на международном рынке образования, с экономической выгодой как образовательного учреждения, так и экономики страны в целом [1,2]. Парадигма образования на мировом уровне требует направленности образования на результат, направленности обучения - на личность учащегося, а также применения методик обучения на основе межличностных отношений [3]. Современные мировые стандарты в отрасли образования предусматривают подготовку высококвалифицированных специалистов, способных интегрировать теоретические знания, практические навыки и освоение новыми профессиональными технологиями. Обучение в соответствии с современными

требованиями к подготовке высококвалифицированных специалистов-медиков диктует необходимость использования интерактивных методов.

Интерактивные методы обучения построены на основе диалога и совместной деятельности обучающего и обучаемого [4], особенности интерактивных технологий обучения освещены в ряде монографий [5,6]. В отличие от активных методов обучения, сущность интерактивных методов состоит в том, что обучение происходит во взаимодействии преподавателя и всех студентов. При интерактивном обучении преподаватель показывает не только свою компетентность и эрудицию, но и умеет увлечь студентов новыми формами учебно-познавательной деятельности, преподаватель создает особую среду образовательного общения, способствующую деловому взаимодействию всех участников учебного процесса. В процессе совместного изучения и освоения учебного материала, каждый обучающийся, в атмосфере взаимной поддержки, обменивается со своими коллегами своими знаниями, идеями и новыми способами решения поставленных учебных задач [7].

Интерактивные методы обучения используются в педагогических, медицинских, технических, сельскохозяйственных, юридических, военных и гуманитарных ВУЗах страны [8,9,10,11,12]. В последние два года проблемы интерактивного обучения в медицинских ВУЗах Украины обсуждались на трех научно-практических конференциях: «Актуальні питання якості медичної освіти» (Тернопіль, 12-13 травня 2016 р.), «Підготовка медичних кадрів у сучасних умовах реформи системи охорони здоров'я України» (Вінниця, 15 лютого 2017 р.), «Сучасні підходи до вищої медичної освіти в Україні» (Тернопіль, 18–19 травня 2017 р.). В медицинских и фармацевтических ВУЗах интерактивные методы применяются для обучения студентов на кафедрах гуманитарного, медико-биологического, клинического и фармацевтического профиля, в наименьшей мере их применение освещено при преподавании патологической анатомии [13] и не опубликовано при обучении студентов судебной медицине.

Цель работы: анализ применения интерактивных методов обучения при преподавании судебной медицины студентам медицинского ВУЗа.

Типовой учебный план подготовки специалистов второго (магистерского) уровня высшего образования в медицинских ВУЗах Украины, основанный на Европейской кредитной трансферно-накопительной системе организации учебного процесса, утвержденный МЗ Украины в 2014 году (Наказ Міністерства охорони здоров'я України 12.09.2014 № 646), а также его коррекция МЗ Украины в 2016 году (сокращение лекций, аудиторных часов и увеличение времени для самостоятельного изучения материала), потребовали внесения изменений в образовательный процесс на курсе судебной медицины. Позитивным изменением в последние 3 года стало внедрение интерактивных методов преподавания судебной медицины студентам 4-го курса медицинского факультета, которые применяются в малых академических группах, обучающихся на протяжении учебного года по модульно-цикловому принципу.

При преподавании судебной медицины применяются активные и интерактивные методы обучения студентов. К числу применяемых на кафедре интерактивных методов обучения относится интерактивная лекция, а также игровые и неигровые методы обучения судебной медицине, методы дискуссии, метод «case-study», используемые на практических занятиях. Применению интерактивных методов обучения способствует WEB-портал кафедры, на котором представлены все материалы, необходимые для предварительной подготовки студентов. Следует отметить, что при интерактивном обучении необходима определенная предварительная психологическая подготовка обучающихся: студенты должны быть готовы к активному восприятию нового материала и к высокой коммуникативности при совместной работе над поставленными задачами. Преподаватель при интерактивном обучении должен быть готовым к раскрытию своих личностных и профессиональных качеств, а также к открытой передаче студентам своего жизненного опыта.

Интерактивная лекция по судебной медицине объединяет элементы традиционной лекции и тренинговой игры. При чтении лекций по судебной медицине нами используются фрагменты различных вариантов интерактивных лекций: проблемной лекции, лекции-дискуссии, лекции-провокации, лекции-исследования. Позитивными результатами применения таких педагогических технологий стало значительное повышение интереса к лекциям и их посещаемости, а также повышение эмоциональной и творческой активности студентов. Решение проблем, заданных во время интерактивной лекции, исследование заданного материала и дискуссия по вопросам лекции продолжаются во время последующего практического занятия. На практических занятиях по судебной медицине нами применяются игровые и неигровые методы интерактивного обучения. При изучении таких тем, как «Осмотр трупа на месте происшествия», «Судебно-медицинская танатология», «Судебно-медицинская экспертиза потерпевших и других лиц» применяются игровые интерактивные методы: деловая учебная игра, ролевая игра, психологический тренинг. Неигровые методы обучения, такие как анализ конкретных ситуаций (case - study), групповые дискуссии, мозговой штурм, кооперативное обучение – применяются при изучении тем «Судебно-медицинская экспертиза механической травмы», «Судебно-медицинская экспертиза огнестрельных повреждений», «Судебно-медицинская экспертиза механической асфиксии».

При применении метода дискуссии, который является базовым в системе интерактивных методов обучения, используется коллективное обсуждение конкретных вопросов, при этом во время дискуссии студенты или дополняют друг друга или противопоставляют один другому. Таким образом, в первом варианте обсуждения

проявляются качества, присущие диалогу, а во втором варианте – дискуссия носит характер спора, в котором каждый участник отстаивает свои позиции. Для проведения полноценной дискуссии на практическом занятии у студентов должна быть высокая мотивация при подготовке к занятию: необходимость самостоятельного повторения базового материала и полноценное освоение основных положений темы предстоящего занятия. Каждая дискуссия проходит три стадии развития: ориентация, оценка ситуации и консолидация. В дискуссии студенты сами выдвигают интересующие их проблемы в изучаемой теме, а преподаватель представляет им необходимый материал: базовые сведения по изучаемой проблеме, научную литературу, анимационные или видеофильмы, макропрепараты, фото-иллюстрации. Выделенная студентами проблема является предметом изучения и обсуждения в малых группах. Все малые группы последовательно излагают всей академической группе выработанную малой группой точку зрения или концепцию, обоснованную конкретными фактами. После этого следует общая дискуссия в академической группе, в процессе которой происходит взаимообогащение разных точек зрения или концепций. В конце дискуссии преподаватель подводит ее итог и предлагает способы решения проблемы, оказавшиеся вне поля зрения студентов, или, в соответствии с интерактивными методами, может предложить студентам провести самоанализ занятия и оценить свои личные результаты в дискуссии.

На отдельных практических занятиях применяется «деловая учебная игра», т.е. моделирование профессиональной деятельности по игровым правилам участвующих в ней студентов. Эти занятия проходят в следующей последовательности:

1) Ориентация, во время которой преподаватель представляет изучаемую тему, знакомит с основными представлениями, которые в ней используются, дает обзор общего хода игры.

2) Подготовка к проведению игры, во время которой преподаватель излагает сценарий и правила игры, а также распределяет роли.

3) Проведение игры как таковой, во время которой преподаватель, следит за характером принимаемых студентами решений, своевременно объясняя моменты, вызвавшие затруднения у студентов. В конце деловой игры преподаватель проводит обсуждение и собирает предложения по внесению в нее поправок.

Используется также метод «ролевая игра», поскольку он представляет собой более свободный процесс импровизации и, в отличие от «деловой игры», позволяет менять участников игры на одну и ту же роль, что дает возможность вовлечь в игру большее количество студентов.

Большой позитивный эффект в обучении студентов судебной медицине дает применение метода «case-study», при котором студенты и преподаватель участвуют в непосредственном анализе и обсуждении конкретных ситуаций из судебно-медицинской практики. Студенты заранее получают задание, в котором содержится дозированная информация, позволяющая быстро войти в конкретную ситуацию. Затем студенческая группа разбивается на несколько подгрупп из 3-х человек, каждая из которых выбирает модератора (руководителя). Студенты каждой подгруппы должны проанализировать конкретную ситуацию, разобраться в сути проблемы, предложить возможные ее решения и выбрать из них лучшие. В конце модератор делает 5-10 минутный доклад с результатом работы его подгруппы. Цель студентов: проанализировать найденные решения, используя приобретенные теоретические знания. Преподаватель в этом случае выступает в качестве рефери, поддерживая ход решения проблемы в каждой подгруппе и не подавляя инициативу студентов. Метод позволяет акцентировать роль каждого студента в выполнении общей задачи, при этом у студентов формируются коммуникативные навыки для решения общей задачи.

Позитивными аспектами интерактивного обучения является то, что студенты учатся формулировать свое мнение, правильно передавать свои мысли, обосновывать свое мнение, вести дискуссию, слушать других, уважать и считаться с другими мнениями и точками зрения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Накопленный опыт показал, что применение различных методов интерактивного обучения развивает аналитическое мышление студентов, значительно повышает у них мотивацию к обучению, стимулирует интерес к изучению судебной медицины и повышает выживаемость полученных знаний и навыков. Немаловажным является также то, что интерактивное обучение вырабатывает у студентов важное качество врача-эксперта: умение слушать и взаимодействовать с коллегами для установления истины в судебно-медицинской экспертизе. Студент получает возможность моделировать и анализировать реальные жизненные проблемы, а также выбирать оптимальные пути их решения. Применение методов интерактивного обучения даст возможность выпускникам эффективно использовать полученный теоретический багаж знаний по судебной медицине в реальных ситуациях, в которых может на практике оказаться врач судебно-медицинский эксперт.

Литература

1. **Новина Н.Н.**, Фисун С.С. Интерактивное обучение в вузе / Сб. науч. работ Межд. научно-метод. виртуальной конф. «Прогрессивный вектор лингвометодической науки: континуум новаций» Казахского НУ им. Аль-Фараби, 23 апреля 2015 года. - Алматы: Қазақ университеті, 2015. - С. 57-62.
2. **Панфилова А. П.** Новые образовательные форматы и проблемы конкуренции в системе подготовки специалистов: интерактивные технологии образования / А. П. Панфилова // Образоват. технологии. – 2014. – № 4. – С. 40–45.
3. **Мухаметжанова А.О.** Интерактивные методы обучения в вузе / Мухаметжанова А.О., Айдарбекова К.А., Мухаметжанова Б.О. // Междунар. журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 2-1. – С. 84-88. URL: <https://www.applied-research.ru/ru/article/view?id=8432>.
4. **Гущин Ю.В.** Интерактивные методы обучения в высшей школе / Ю.В. Гущин // Психологический журнал Межд. унив. природы, общества и человека «Дубна». – 2012. - № 2. - С. 1-18.
5. **Інтерактивні технології навчання: Теорія, досвід: метод. посіб.** / авт.- уклад.: О. Пометун, Л. Пироженко. - К.: А.П.Н. – 2002. - 136 с.
6. **Дичківська І.М.** Інноваційні педагогічні технології / І.М. Дичківська. Київ: Академвидав. Видання третє. - 2015. - 351с.
7. **Кириллова А.И.** Интерактивные методы обучения // Психология, социология и педагогика. - 2014. - № 4 [Электронный ресурс].
8. **Дівінська Н. О.** Інтерактивні технології навчання у формуванні іншомовної компетентності студентів мистецьких ВНЗ / Н. Дівінська // Вища освіта України. – 2012. – № 2. – С. 62–67.
9. **Плоцкая О. А.** Интерактивные и активные формы преподавания источников права как основа формирования профессиональных компетенций выпускников юридических вузов / О. А. Плоцкая, Ж. Б. Иванова // Право и образование. – 2013. – № 1. – С. 76–85.
10. **Кадемія М. Ю.** Використання інтерактивних технологій навчання / М. Ю. Кадемія // Теорія і практика упр. соц. системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія. – 2013. – № 3. – С. 125–132.
11. **Ключка С. І.** Інтерактивні технології навчання в освітньому процесі вищої школи / С. І. Ключка // Вісн. Черкас. ун-ту. Серія: Пед. науки. – 2014. – № 1. – С. 85–92.
12. **Швец Д. В.** Інтерактивні технології та методи навчання у фаховій підготовці майбутніх офіцерів МВС України / Д. В. Швец, Ю. Ю. Бойко-Бузиль // Нові технології навчання: наук.-метод. зб. – Київ, 2014. – Вип. 80. – С. 98–102.
13. **Гаврилюк А.О.,** Король Т.М., Жарлінська Р.Г. Використання ігрових методів для активізації навчального процесу на кафедрі патоморфології, судової медицини та права / А.О. Гаврилюк, Т.М. Король, Р.Г. Жарлінська // В кн.: Підготовка медичних кадрів у сучасних умовах реформи системи охорони здоров'я України. – Вінниця: ВНМУ ім. М.І. Пирогова. – 2017. – С. 36-37.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ СТУДЕНТАМ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Туманская Л. М.

Резюме. В статье анализируются проблемы использования интерактивных методов обучения в процессе преподавания судебной медицины студентам медицинских факультетов ЗГМУ. Автор подчеркивает многоплановое воздействие различных методов интерактивного обучения на студентов. Рассматриваются различные формы интерактивных средств, применяемых в обучении на лекции и практических занятиях.

Ключевые слова: судебная медицина, обучение, интерактивные технологии, тренинг.

INTERACTIVE METHODS OF EDUCATING AT TEACHING THE STUDENTS OF FORENSIC MEDICINE IN MEDICAL UNIVERSITY

Tumanskaya L. M.

Resume. In the article the problems of the use of interactive methods of educating in the process of teaching of forensic medicine the students of medical faculties of ZSMU are analyzed. An author underlines the multifaceted affecting of different methods of the interactive educating students. The different forms of the interactive facilities applied in educating on a lecture and practical class is considered in the article.

Keywords: forensic medicine, learning, medical schools.