

## Литература

1. Ревчук, И.Н. Поиск контура минимальной длины с использованием MS Excel / И.Н.Ревчук, В.К.Пчельник [Электронный ресурс]. – 2011. Режим доступа: <http://exponenta.ru/educat/systemat/revchuk/index12.asp>. Дата доступа: 08.05.11.
2. Ревчук, И.Н. Реализация метода квадратных корней в электронных таблицах EXCEL / И.Н. Ревчук, В.К. Пчельник [Электронный ресурс]. – 2011. Режим доступа: <http://exponenta.ru/educat/systemat/revchuk/index13.asp>. Дата доступа: 08.06.11.

### **РОЛЬ КУРСА ПО ВЫБОРУ «МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ» В ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНИКОВ БГМУ**

**Ринейская О.Н., Романовский И.В., Борисевич С.Н.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»*

*Кафедра биоорганической химии*

Все более актуальными для врачей становятся вопросы диагностики острых отравлений. Исход отравления во многом зависит от того, насколько быстро поставлен диагноз, целенаправленно и эффективно оказана медицинская помощь пострадавшему. Медицинская и химическая составляющие в диагностике острого отравления тесно связаны между собой. Только с использованием химико-аналитических методов можно произвести определение токсикантов в биожидкостях и поставить окончательный диагноз отравления [1]. Не только врач лабораторной диагностики, но и врач-лечебник должны владеть методами химико-токсикологического анализа (ХТА); врачу важно знать суть алгоритма проведения ХТА и его возможности.

С целью повышения компетентности выпускников лечебного, педиатрического и медико-профилактического профиля в вопросах ХТА на кафедре биоорганической химии БГМУ для студентов 6 курса организован 40-часовой курс по выбору «Методы лабораторной

диагностики острых отравлений» и разработана методология обучения, нашедшая отражение в утвержденной программе. Методология заключается в последовательном обучении подходам и методам химико-токсикологического анализа – химическим, физико-химическим и медико-биологическим.

Обсуждение факторов, определяющих токсичность различных органических соединений (устойчивость, кислотность, основность, гидрофильность, гидрофобность, растворимость в липидах, сходство по структуре с естественными метаболитами и т.д.), является одной из задач учебной дисциплины «биоорганическая химия». Основная цель курса по выбору – углубленное изучение взаимосвязи между строением и физико-химическими свойствами токсинов как основы для понимания путей метаболизма чужеродных соединений и выбора методов их исследования. Не менее важно и значимо приобретение выпускниками знаний и практических навыков в области организации и проведения анализа потенциально опасных для человека широко доступных химических, в том числе лекарственных, соединений (в субстанциях, в составе многокомпонентных смесей и в биологических жидкостях).

Курс по выбору состоит из 3 разделов: аналитическая диагностика (введение); биотрансформация чужеродных соединений в организме; аналитическая токсикология. Раздел «аналитическая токсикология» предполагает углубление знаний будущих специалистов и получение ими практических навыков по методам изолирования ядовитых веществ из биоматериала в зависимости от их химических свойств, а также по наиболее чувствительным и специфичным методам химико-токсикологического анализа.

Учитывая опыт проведения данного курса в 2009–2010 учебном году [2] для студентов лечебного и медико-профилактического факультетов, для его проведения в текущем учебном году нами подготовлено и издано учебно-методическое пособие «Методы лабораторной диагностики острых отравлений» [3] и расширен раздел «аналитическая токсикология» за счет темы, посвященной изучению хроматографических методов исследования токсинов. Учитывая востребованность курса студентами, в следующем учебном году

планируется его проведение не только для специальностей «Лечебное дело» и «Медико-профилактическое дело», но и для специальности «Педиатрия» и специализации «Военно-медицинское дело».

Курс по выбору «Методы лабораторной диагностики острых отравлений» был востребован в 2010–2011 учебном году выпускниками лечебного факультета, проходящими субординатуру по специальностям анестезиология и реаниматология, травматология и ортопедия, терапия, инфекционные болезни, а также выпускниками медико-профилактического факультета. Семинарские и лабораторные занятия были организованы в практикуме кафедры биоорганической химии и на базе токсикологического центра Больницы скорой медицинской помощи. В проведении семинаров широко использовались мультимедийные средства, таблицы и подготовленные раздаточные информационные материалы.

Практические навыки при освоении названного курса приобретались студентами преимущественно на лабораторных занятиях в разделе «аналитическая токсикология». Для проведения практических занятий кроме кафедры была задействована и химико-токсикологическая лаборатория БСМП, оснащенная современным хроматографическим оборудованием. В соответствии с программой курса навыки по использованию метода тонкослойной хроматографии студентами приобретались в форме выполнения ситуационных заданий: каждый студент получал задание по обнаружению определенного токсиканта в модельной биожидкости. Студентом проводилось исследование, и по результатам проделанной работы осуществлялась защита отчета по лабораторной работе, при этом особое внимание обращалось на способность грамотно фиксировать наблюдаемые во время проведения опытов изменения и умение на основании сопоставления экспериментальных данных и теоретических знаний делать правильные аргументированные выводы и оформлять их в форме стандартизованного акта исследования.

Для установления обратной связи с выпускниками, освоившими курс по выбору «Методы лабораторной диагностики острых отравлений», нами разработана анкета, содержащая вопросы, касающиеся методической обеспеченности и уровня преподавания

курса, мотивации, приведшей выпускника именно на данный курс.

Анализ анкет показал, что выбор курса связан с будущей профессией выпускника, так как большинство из них распределены врачами-реаниматологами-анестезиологами, либо врачами лабораторной диагностики. Наибольший интерес вызвали практические занятия, посвященные самостоятельному выполнению работ по исследованию органических веществ по функциональным группам и элементам структуры, проведению предварительных проб в биообъектах, микрокристаллоскопическому анализу, а также по определению токсинов методом тонкослойной хроматографии. Выпускники выразили удовлетворенность организацией и уровнем преподавания курса, методической обеспеченностью занятий, отметили практическую направленность полученных знаний и умений.

Разработанная нами методология по проведению курса по выбору «Методы лабораторной диагностики острых отравлений» обеспечивает углубленное изучение взаимосвязи строения и физико-химических свойств токсинов как основы для понимания путей метаболизма чужеродных соединений и выбора методов их исследования. Приобретенные выпускниками в процессе изучения курса знания, умения и навыки позволят легче адаптироваться к будущей деятельности как в интернатуре, так и самостоятельной практической работе по специальности.

#### Литература

1. Жебентяев, А.И. Токсикологическая химия: учебное пособие / А.И.Жебентяев, Н.А.Алексеев. – Витебск: ВГМУ, 2003. – 249 с.
2. Борисевич С.Н. Опыт преподавания элективного курса «Методы лабораторной диагностики острых отравлений» в Белорусском государственном медицинском университете / С.Н.Борисевич, И.В.Романовский, О.Н.Ринейская. – Современные образовательные технологии и методическое обеспечение в высшей медицинской школе: материалы Респ. конф. с международным участием. – Гродно: УО «ГрГМУ», 2010. – С.16-19.
3. Борисевич, С.Н. Методы лабораторной диагностики острых отравлений: учеб.-метод. пособие / С.Н.Борисевич. – Минск: БГМУ, 2010. – 64 с.