

ПРЕПОДАВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ БИОХИМИИ В ГРОДНЕНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Лелевич С.В.

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь*

Актуальность. Клиническая биохимия – клинико-диагностическая дисциплина, которая занимается оценкой биохимических параметров в биологических материалах с целью диагностики патологических состояний, а также осуществляет контроль за их течением с позиций биохимии. Клиническая биохимия является важнейшим разделом клинической лабораторной диагностики наряду с лабораторной гематологией, иммунологией, клинической серологией и микробиологией, клинической токсикологией и др. Данная дисциплина располагает специфическим набором диагностического оборудования, использует множество диагностических методов и позволяет врачу-клиницисту оценить диагностически и прогностически значимые нарушения биохимических процессов в организме. Эта область клинической лабораторной диагностики достаточно бурно развивается. Современная клиническая биохимия позволяет существенно облегчить квалифицированную и обоснованную постановку диагноза, выбор лечения и оценку прогноза при многих заболеваниях [1].

Клинико-биохимические исследования выполняются практически всем пациентам. Их применяют главным образом для подтверждения или уточнения диагноза, характеристики формы, тяжести течения и определения прогноза болезни, выбора этиологической и патогенетической терапии, контроля за результатами лечения, а также для обнаружения патологии при скрининговых исследованиях.

В зависимости от клинических задач биохимические исследования могут выполняться однократно и многократно (в динамике), а также в процессе проведения функциональных или фармакологических тестов со стимуляцией или торможением этапов исследуемого обмена веществ, клеточных или гуморальных реакций либо других функций, выраженность или качество которых отражается в параметрах определяемого лабораторного показателя.

Биохимические технологии регулярно обогащаются новыми методами исследований. Повышение их чувствительности и специфичности способствует расширению объектов биохимического анализа. Широкое внедрение современных биохимических анализаторов позволяет проводить комплексный анализ с использованием небольшого объема биологической пробы и в более короткие сроки [1].

Цель. Охарактеризовать особенности преподавания клинической биохимии в учреждении образования «Гродненский государственный медицинский университет».

Материалы и методы исследования. Описательные.

Результаты и их обсуждение. Клиническая биохимия – учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания об изменениях химического состава биологических жидкостей организма человека при различных заболеваниях и методах выявления этих изменений с целью диагностики, прогноза и коррекции лечения.

Преподавание клинической биохимии в Гродненском государственном медицинском университете осуществляется студентам специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело» на кафедре клинической лабораторной диагностики и иммунологии в течение четвертого года обучения.

Целью преподавания учебной дисциплины «Клиническая биохимия» является приобретение студентами научных знаний о механизмах и характере изменений химического состава биологических жидкостей организма человека при патологических состояниях, формирование у них практических навыков выполнения биохимических методов исследования и интерпретации полученных результатов.

Задачи изучения данной учебной дисциплины состоят в приобретении студентами академических компетенций, основу которых составляет способность к самостоятельному поиску учебно-информационных ресурсов, овладению способами приобретения и осмысления знания: основных методов, применяемых для биохимических исследований в клинко-диагностических лабораториях; патохимических процессов, лежащих в основе изменения биохимических параметров при патологических состояниях; современных биохимических диагностических технологий.

Преподавание и успешное изучение учебной дисциплины «Клиническая биохимия» осуществляется на базе приобретенных студентом знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин: общая химия – буферные системы. Способы приготовления растворов с заданной концентрацией. Объемные методы анализа. Методы определения pH растворов; биорганическая химия – структура важнейших органических соединений, входящих в состав органов и тканей организма человека. Строение и функции липидов, углеводов, пептидов, белков, нуклеиновых кислот, стероидов и алкалоидов; аналитическая химия – методы качественного и количественного анализа, применяемые в медико-биологических исследованиях. Расчет концентраций веществ при приготовлении растворов. Выбор методов аналитического анализа в соответствии с поставленной аналитической задачей; биологическая химия – строение и метаболизм углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот, витаминов, гормонов, минеральных веществ и их регуляция в норме и при патологии. Молекулярные механизмы развития основных патологических процессов, биохимические основы предупреждения и лечения заболеваний. Основные механизмы регуляции процессов жизнедеятельности. Методы биохимических исследований.

В результате освоения учебной дисциплины «Клиническая биохимия» студент должен знать: организацию и принципы выполнения основных методов количественного анализа биологических материалов, принципы автоматизации; технологию определения концентрации отдельных субстратов, активности

ферментов, содержания гормонов в биологическом материале; уметь: выбирать оптимальный аналитический метод исследования; выполнять методики определения концентрации или активности отдельных аналитов в биологическом материале согласно номенклатуре методов, рекомендуемых Министерством здравоохранения Республики Беларусь; оценивать результаты биохимических исследований (клинико-лабораторное заключение); организовывать и проводить контроль качества биохимических исследований; владеть: рутинными методами клинической биохимии.

Практические занятия по клинической биохимии структурированы с учетом проведения теоретической и практической части. Студентам четвертого курса медико-диагностического факультета преподаются клинико-биохимические аспекты белкового, углеводного и липидного обменов, обсуждаются вопросы применения методов клинической биохимии в диагностике наследственных и онкологических заболеваний, оценке водно-электролитного и минерального обмена, а также КОС, рассматриваются аспекты энзимодиагностики, лабораторной оценки обмена железа и билирубина, а также гормонального обмена и гемостаза. Практическая часть занятий проводится с использованием фотометрической и другой лабораторной техники, а также готовых наборов реагентов. Используя различные режимы измерения оптической плотности исследуемых растворов, студенты отрабатывают навыки выполнения определения различных аналитов в биологических материалах (кровь, моча).

Закрепление теоретических знаний по клинической биохимии, приобретаемых студентами на практических занятиях и лекциях, выполняется на врачебно-диагностической производственной практике после четвертого курса обучения.

Всего на изучение учебной дисциплины «Клиническая биохимия» отводится 256 академических часов, из них 170 часов – аудиторных. Распределение аудиторных часов по видам занятий: лекций – 26 часов, лабораторных – 144 часа. Форма получения высшего образования очная. Формы текущей аттестации: зачет (7 семестр) и экзамен (8 семестр).

Выводы. Клиническая биохимия является важной субдисциплиной клинической лабораторной диагностики. Учитывая востребованность в современной медицине клинико-биохимических исследований, преподавание клинической биохимии студентам-диагностам является важным и неотъемлемым элементом в образовательном процессе по данной специальности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лелевич, С. В. Клиническая биохимия / С. В. Лелевич. – Санкт-Петербург : ЛАНЬ, 2018. – 303 с.