

НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ КАФЕДРЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ ГРГМУ

Шейбак В. М., Лелевич В. В.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Развитие биохимической науки в Республике Беларусь во многом связано с работами сотрудников открывшейся в 1959 г. кафедры биологической химии ГГМИ. Первый заведующий кафедрой к.м.н. Ю. М. Островский, его ученики и последователи внесли значительный вклад в отечественную и мировую науку. Кафедра развивается как школа классического типа, когда вокруг известного ученого объединяется небольшой научный коллектив из его учеников. Талант Ю. М. Островского, ученика академика В. С. Шапота, позволил создать команду молодых исследователей по изучению механизмов действия тиамин. Первоначально на кафедре биологической химии была сформирована проблемная витаминологическая лаборатория, основной проблематикой которой было изучение витаминов и межвитаминных отношений. Результаты исследований были представлены на биохимических конференциях и симпозиумах. Высокую оценку получили исследования роли тиамин в метаболизме миокарда, которые были представлены на Всесоюзном симпозиуме (Москва, 1969). Проблемная лаборатория кафедры стала базой для создания в 1969 г. в Гродно Отдела регуляции обмена веществ АН БССР (Постановление Президиума АН СССР № 741), который стал координатором проводимых в исследованиях в области витаминологии, фактически заменив Всесоюзный научно-исследовательский институт витаминологии, который стал заниматься более общими научными проблемами (Институт питания АН СССР).

На базе Отдела регуляции обмена веществ АН БССР, который возглавил Ю.М.Островский (одновременно оставаясь заведующим кафедрой биологической химии ГГМИ) начали регулярно проводится Всесоюзные и международные витаминологические симпозиумы. Применение витаминов в лечебных и профилактических целях выявило широкий круг вопросов, требующих скорейшего разрешения. Обнаружилось, в частности, что введение отдельных витаминов, даже в относительно небольших дозах, способно нарушать метаболизм других биологически активных соединений.

Активно изучался метаболизм тиамин, в том числе и с использованием его антивитаминов – окситиамин, тиаминаза.

Среди наиболее известных монографий заведующего кафедрой биологической химии ГГМИ профессора Ю.М.Островского «Тиамин. Избранные главы по биохимии витамина» (1971), «Кокарбоксилаза и другие тиаминфосфаты» (1974), «Активные центры и группировки в молекуле тиамин» (1975).

Отдельные научные группы (а затем и лаборатории) были созданы в Отделе регуляции обмена веществ АН БССР по изучению особенностей метаболизма и практическому применению производных пантотеновой и никотиновой кислот. Значительная часть сотрудников кафедры перешла в новую академическую структуру и полностью сосредоточилась на научных исследованиях. На кафедру пришли выпускники Гродненского государственного медицинского университет, которые под руководством доцента Н.К.Лукашика продолжили исследовать особенности метаболизма при гиповитаминозных состояниях, патологических состояниях и в условиях предпатологии. Дальнейшему развитию научных исследований способствовало проведение межреспубликанских витаминологических симпозиумов по межвитаминным взаимоотношениям (1975), фармакологии и биохимии пантотеновой кислоты (1977), новым витаминсодержащим препаратам (1984, 1987), а также тесное сотрудничество с головным в СССР учреждением по этой проблеме – НПО «Витамины» (г. Москва) и рядом других научных центров страны. Акцент в витаминологических исследованиях был сделан на экспериментальные модели гипо- и авитаминозных состояний, изучением антиметаболитов и антивитаминов тиамин. Вероятно, подведением итогов многолетних исследований витамин-дефицитных состояний можно считать вышедшие под редакцией Ю. М. Островского справочное руководство «Экспериментальная витаминология» (1979) и монографию «Метаболические эффекты недостаточности функционально связанных В-витаминов» (1987). В последней рассмотрены биотрансформация витаминов и коферментные формы, реакция витаминзависимых ферментативных систем, а также специфичность нарушений обмена веществ при алиментарной недостаточности отдельных витаминов. Особый акцент сделан на сравнительную биохимическую оценку различных антивитаминов – окситиамин, гомопантотенат и ацетилпиридин.

Своеобразным подведением итогов является достаточно полная оценка биохимических критериев гиповитаминозных состояний, диагностика которых весьма актуальна для медицинской и ветеринарной практики.

Исследования метаболических эффектов производных пантотеновой кислоты на кафедре биологической химии были продолжены к.м.н. В. М. Шейбаком, что нашло отражение в коллективной монографии «Производные пантотеновой кислоты. Разработка новых витаминных и фармакотерапевтических средств» (1989). Позднее им совместно с А. Г. Мойсеенком была сформулирована и экспериментально обоснована концепция «структуры внутриклеточного фонда кофермента А» (CoA), постулирующая, что внутриклеточная структура фонда CoA (содержание и соотношение свободного CoA, фракций - ацетил-CoA, короткоцепочечных и длинноцепочечных ацил-CoA), является важнейшим фактором метаболической регуляции, управление которым составляет ведущий механизм реализации витаминной и фармакотерапевтической активности производных пантотеновой кислоты (1998).

В 1980 г. на Всесоюзном (шестом Гродненском) симпозиуме «Биохимия алкоголизма» Ю. М. Островский предложил «метаболическую концепцию генеза алкоголизма». В основе концепции лежало предположение, что сам этанол, его производные и другие двухуглеродные соединения вступают в организме в сложные (синергизм, конкуренция, образование метаболитов) взаимоотношения, формирующие в конечном итоге состояние метаболического фона, определяющее возникновение алкогольной зависимости. В рамках этой концепции, начиная с 1980 г., ассистент кафедры биологической химии В.В.Лелевич начал тестирование крыс по признаку тяги к потреблению воды или этанола и выделению специфических популяций – предпочитающих воду (ПВ) или предпочитающих этанол (ПЭ). Так, на кафедре биологической химии, на общем фоне продолжения изучения витаминологических проблем, начались исследования в области экспериментальной наркологии.

В 1992 г. в штате ЦНИЛ при кафедре биологической химии была создана Лаборатория медико-биологических проблем наркологии (зав. проф. В. В. Лелевич). Исследования имеют не только экспериментальный характер, стали проводиться эпидемиологические исследования. Лаборатория в течение более чем

20 лет определяет стратегию развития изучения алкоголизма и наркоманий в Республике Беларусь. С переходом в лабораторию к.м.н. Е. М. Дорошенко и к.б.н. В. Ю. Смирнова и укрепления материально-технической базы начали проводиться исследования метаболизма свободных аминокислот, биогенных аминов и некоторых других нейроактивных соединений. Активно разрабатываются комбинации аминокислот для коррекции патологических состояний.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕЖВИТАМИННЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ: ОТ ТЕМЫ КАФЕДРЫ БИОХИМИИ В АКАДЕМИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Мойсеёнок А. Г., Хвесько И. С.

*ГП «Институт биохимии биологически активных соединений
НАН Беларуси»*

Становление и развитие кафедры биохимии Гродненского государственного медицинского института (ГГМИ), основанной доцентом Ю. М. Островским в 1959 г., изначально предполагало сосредоточение научных усилий сотрудников на монотематике – изучении биохимических свойств тиамин (витамина В₁). Эффективное планирование и целенаправленное выполнение работ обеспечило защиту Ю. М. Островским докторской диссертации на тему «Обменные сдвиги при различной обеспеченности организма тиаминном» (Киев, 1964) и кандидатских диссертаций ассистентов кафедры А. Н. Разумовича (Каунас, 1963), Н. К. Лукашика (Каунас, 1964) и А. И. Балаклеевского (Рига, 1965). Активно действующий студенческий биохимический кружок наряду с пополнением кафедры молодыми преподавателями, а также вовлечение Ю. М. Островским в научную работу работников других кафедр и практических врачей, создали предпосылки возникновения в Гродно научной школы и биохимического сообщества, включая формирование проблемной витаминологической лаборатории в структуре ЦНИЛ ГГМИ (1967). Тематика лаборатории, направленная на изучение межвитаминных и витаминно-гормональных взаимоотношений, предполагала и информационную работу в области витаминологии. Группа сотрудников (с.н.с. Г. А. Доста, м.н.с. В. В. Виноградов, А. Г. Мойсеёнок) активно сотрудничала с коллегами и студенческой