

10. Терруан, Т. Взаимодействия витаминов / Т. Терруан. – М.: Мир, 1969. – 372 с.
11. Чаговец, Р. В. О возникновении витаминов и происхождении их экзогенности / Р. В. Чаговец, Е. В. Лахно // Второй всесоюзный биохимический съезд: тез. докл. на сим-ах – Ташкент, 1969. – С. 8-10.

РАЗВИТИЕ НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ НАРКОЛОГИЯ» НА КАФЕДРЕ БИОХИМИИ ГРГМУ

Лелевич В. В.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Начиная с середины 70-х годов прошлого столетия, в Отделе регуляции обмена веществ АН БССР под руководством Ю. М. Островского проводилось изучение метаболических особенностей у крыс с различным предпочтением к этанолу. Это послужило толчком к изучению углеводного обмена у крыс с различной алкогольной мотивацией, которое началось на кафедре биохимии В. В. Лелевичем в 1979 году. Было установлено, что крысы предпочитающие этанол, отличаются от особей предпочитающих воду более низкой активностью глюкокиназы, пониженным содержанием гексозомонофосфатов в печени и инсулина в сыворотке крови. По-разному реагируют эти животные на различные функциональные состояния – голодание, нагрузку глюкозой, алкогольную интоксикацию. На основе полученных результатов В. В. Лелевичем была защищена кандидатская диссертация (1984г). Эти результаты в совокупности с данными других исследователей позволили Ю. М. Островскому обосновать метаболическую концепцию генеза алкоголизма (1980г). В последствии они вошли в коллективную монографию «Метаболические предпосылки и последствия потребления алкоголя», изданную в 1988 году.

В 1984 году В. В. Лелевич начал изучение углеводно-энергетического обмена в отдельных структурах головного мозга при различных проявлениях экспериментального алкоголизма – алкогольной мотивации, острой и хронической алкогольной интоксикации, алкогольном абстинентном синдроме, назначении противоалкогольных препаратов. Значительно был расширен спектр

экспериментальных моделей и количество определяемых биохимических показателей. Общая оценка полученных результатов в результате этой многогранной работы позволяет заключить, что состояние углеводно-энергетического обмена в ткани головного мозга является важным патогенетическим звеном в механизмах формирования основных проявлений алкоголизма. Локальное изменение интенсивности энергопроизводящих процессов отражает неодинаковую функциональную активность отдельных структур ЦНС и их дифференцированное участие в реализации эффектов этанола на различных стадиях алкоголизма. Эти данные легли в основу докторской диссертации, защищенной В. В. Лелевичем в Национальном центре наркологии РФ (Москва, 1992г.). На основе многолетнего изучения различных модельных состояний действия этанола В. В. Лелевичем была предложена гипотеза возникновения и развития алкоголизма (1993 г.), которая является более локальной в сравнении с концепцией Ю. М. Островского. В ней обосновывается доминантная роль гипотензивного состояния в возникновении и формировании алкоголизма. Было доказано соответствие изначально более низкой скорости углеводно-энергетического обмена в различных органах (ЦНС, печень, миокард) повышенному уровню алкогольной мотивации. Этанол выступает в роли фактора, избирательно стимулирующего энергопроизводящие процессы у этой части особей из общей популяции, что обуславливает высокий «алкогольный аппетит» для достижения комфортного состояния.

После организации в Гродненском медицинском институте лаборатории медико-биологических проблем наркологии (1992г) было продолжено изучение метаболических аспектов алкоголизма совместно с кафедрой биохимии. Началось исследование эффективности различных биологически активных соединений для метаболической коррекции алкогольной интоксикации. Были изучены эффекты полиглукина, нескольких вариантов аминозолей, этаноламина, фосфоэтанолламина, Полиамина, солянки холмовой, триптофана, салсоколлина, пантенола и некоторых других соединений. Интегральный анализ этих результатов позволил сформировать научное обоснование одного из перспективных подходов в лечении и реабилитации больных алкоголизмом – использование с лечебной целью биологически активных соединений – естественных метаболитов организма человека. Их назначение

позволяет, с одной стороны, ликвидировать эндогенный дефицит незаменимых факторов питания, а с другой – получить фармакотерапевтический эффект после поступления подобных соединений (композиций) в организм. Подтверждением научной новизны и практической значимости проводимых исследований явилась успешная защита докторских диссертаций Селевичем М. И. «Нарушения липидного обмена в печени и головном мозге при алкогольной интоксикации» (Санкт-Петербург, 1997г) и Шейбаком В. М. «Особенности формирования аминокислотного дисбаланса, нарушения метаболизма кофермента А и их коррекция при экспериментальном алкоголизме» (Москва, 1998г). Полученные результаты широко публиковались в многочисленных отечественных журналах и изданиях Российской Федерации. Были изданы ряд монографий: В. М. Шейбак «Обмен свободных аминокислот и Ко-А при алкогольной интоксикации» (1998г); С.В. Лелевич и соавторы «Метаболическая коррекция алкогольной интоксикации» (2013г).

Длительное экспериментальное изучение алкоголизма привело к четкому пониманию важности выбора правильного методологического подхода к изучению данной проблемы. Не отрицая общеизвестного положения, согласно которому результаты, полученные в модельных условиях, не отражают всех аспектов нарушений в целом организме, следует особо подчеркнуть, что именно моделирование сложных процессов в эксперименте является единственно возможным путем, позволяющим оценить значение отдельных биохимических структур в развитии патологии. Нами была разработана и внедрена в экспериментальную практику новая модель прерывистой алкогольной интоксикации, на что был получен патент (2011 г.). Всестороннее изучение этой новой формы алкогольной интоксикации позволило разработать и запатентовать средство для коррекции нарушений функций печени при данном состоянии (2013 г.).

В 1995 году на кафедре биохимии совместно с лабораторией медико-биологических проблем наркологии начало разрабатываться новое направление экспериментальной наркологии – изучение метаболических эффектов морфина гидрохлорида. Были отработаны экспериментальные модели острой и хронической морфиновой интоксикации, морфинового абстинентного синдрома, начался поиск средств для метаболической коррекции этих состояний. Вскоре полученные результаты данного направления воплотились в защищенные кандидатские диссертации – С. В. Лелевич (2005 г.),

М. Н. Курбат (2006 г.), Хусам Абазид (2008 г.) и изданные монографии – С. В. Лелевич (2007 г.); В. В. Лелевич, М. Н. Курбат (2007 г.); В. В. Лелевич, А. Г. Виницкая (2008 г.). В этот период научные исследования выполнялись в рамках нескольких научных проектов, финансируемых ГПНИ, Белорусским фондом фундаментальных исследований, министерством здравоохранения Республики Беларусь.

Многолетнее изучение алкоголизма и наркоманий позволило обратить внимание на значительное сходство основных симптомов данных патологических состояний. Это позволило нам предположить возможность существования общих патогенетических механизмов алкоголизма и наркоманий. Было предпринято масштабное исследование этого предположения на сопоставимых моделях алкогольной и морфиновой интоксикации, выполненное С. В. Лелевичем. Им было установлено, что общим центральным патогенетическим механизмом в развитии алкогольной и морфиновой интоксикации является однотипное изменение компонентов дофаминергической нейромедиаторной системы в таламической области и стволе головного мозга. Хроническая алкогольная и морфиновая интоксикация приводят к схожему ингибированию гликолиза и пентозофосфатного пути в печени и скелетной мускулатуре. В 2016 году С. В. Лелевичем была защищена докторская диссертация.

В настоящее время исследования в области экспериментальной наркологии успешно продолжаются в нескольких направлениях. На моделях прерывистой алкогольной интоксикации исследуются нейромедиаторные системы головного мозга и обмен серосодержащих аминокислот (В. К. Гуца, А. К. Семенчук). Впервые начато изучение комплексного действия алкоголя и морфина (И. М. Величко), а также эффектов этанола на фоне гиподинамии (А. Е. Копать). Эти результаты находят отражение в многочисленных публикациях, как в отечественных, так и в зарубежных периодических изданиях.

Таким образом, за последние 40 лет на кафедре биохимии ГрГМУ сформировалось плодотворное, эффективно функционирующее научное направление – экспериментальная наркология. В его рамках было защищено 4 докторских и 6 кандидатских диссертаций, издано около 10 монографий. Научные исследования в данной области успешно продолжаются и в настоящее время.