

РЕЦЕНЗИИ

Excitatory Amino Acids in Health and Disease. Ed. D. Lodge, John Wiley, Chichester-N.Y., 1988, 402 p.

Возбуждающие аминокислоты в норме и патологии (под ред. Д. Лоджа, 1988, 402 с.)

Книга представляет собой одну из последних публикаций в той области современной нейробиологии, где за несколько последних лет наблюдается лавинообразное развитие исследований, приведшее к формированию принципиально новых направлений. Достаточно сказать, что проблеме возбуждающих аминокислот (ВАК) — нейротрансмиттеров ежегодно посвящается несколько специальных симпозиумов, последний из которых, организованный Британским фармакологическим обществом совместно с Бристольским университетом, состоялся в апреле 1989 г. в Великобритании.

Проблема возбуждающих аминокислот, к которым относятся прежде всего глутаминовая и аспарагиновая кислоты, и их рецепторов неизменно оказывается в центре внимания практически любого крупного научного форума в области нейронаук, будь то физиология, нейробиология, нейропсихофармакология и т.д. С чем же связан столь активный интерес к ВАК-нейротрансмиттерам и их рецепторам и почему исследования в этой области приобрели особенно в последние 2—3 года характер взрыва? Ответом на эти вопросы и является рецензируемый сборник, содержащий доклады, прозвучавшие на очередном симпозиуме Биологического Совета по действию лекарственных веществ, организованном в Лондоне под руководством проф. D.Lodge (Отдел физиологии Королевского ветеринарного колледжа, Лондон).

Книга подготовлена большим авторским коллективом ученых, известных своим вкладом в изучение проблемы ВАК. Она состоит из 19 отдельных глав. В структуре сборника нашло отражение современное состояние проблемы в ее нескольких узловых аспектах: подробно рассматриваются такие группы вопросов, как строение и специфичность действия агонистов и антагонистов глутаматных рецепторов (главы 1—3); фармакологическая характеристика подтипов этих рецепторов с обоснованием их деления на две главные подгруппы — NMDA- и неNMDA-рецепторы (главы 1, 4, 5); детальное описание молекулярных свойств рецепторноионофорного комплекса (глава 4); локализация (картирование) ВАК-нейротрансмиттеров, их терминалей и рецепторов в мозгу (глава 6); молекулярные механизмы регуляции NMDA-рецептора и сопряженного с ним ионного канала, роль двухвалентных катионов кальция и магния, модулирующая функция глицина (главы 7, 8).

Другая группа вопросов касается функциональной роли ВАК-нейротрансмиттеров и соответственно их рецепторов в осуществлении синаптической передачи (главы 9, 10). Показано, что быстрый и медленный компоненты возбуждающего сигнала передаются с одного нейрона на другой при

участии разных подтипов вАК-рецепторов, по-видимому, квисквалентного в первом случае и НМДА-подтипа — во втором. Главы 11—13 посвящены изучению взаимодействия ряда нейротропных веществ — барбитуратов, сигма-опиатных лигандов, фенциклидина и его аналогов на вАК-ергическую нейротрансдукцию. Специальное внимание уделено проблеме синаптической пластичности на уровне гиппокампальной нейротрансдукции (глава 14). Здесь, как и в ряде других разделов, широко использованы современные электрофизиологические подходы, оказавшиеся весьма информативными при изучении природы вАК-нейротрансдукции и механизмов ее регуляции, особенно в условиях модулирующих воздействий фармакологическими веществами. К этому примыкает глава, посвященная рассмотрению гипотезы о возможном участии НМДА-рецепторов гиппокампа в процессах обучения и памяти.

Последний раздел книги содержит ряд глав, где подробно рассматривается один из важнейших на сегодня аспектов проблемы вАК, имеющий принципиальное значение для медицины. Речь идет о вовлечении системы вАК в патогенез целого ряда достаточно разнообразных по своей частоте и распространенности, а следовательно, и социальной значимости заболеваний ЦНС. К ним относятся шизофрения и аффективные расстройства, пресенильная деменция типа Альцгеймера, приобретающая в последнее время значительный удельный вес в патологии пожилого возраста, эпилепсия и другие судорожные расстройства, нейродегенеративные заболевания, спастичность. Особый интерес вызвали появившиеся в 1983—86 гг. сообщения о возможной патогенетической роли НМДА-рецепторов в развитии ишемии мозга и формировании постишемического инсульта. Этот круг вопросов детально рассматривается в главах 16—19 рецензируемого издания. Здесь, в частности, подробно излагаются результаты исследований, показавших принципиальную возможность терапевтического эффекта веществ, являющихся антагонистами НМДА-рецепторов, при фокальной ишемии мозга, моделируемой путем перевязки одной из ветвей внутренней сонной артерии у животных.

Наиболее эффективными в плане предупреждения развития постишемического некроза мозговой ткани оказались неконкурентные антагонисты НМДА-рецепторов, в частности трициклическое соединение МК—801, которое в настоящее время проходит стадию клинических испытаний.

В целом рецензируемая книга должна быть оценена очень высоко. Ее отличают современность, высокий научный уровень всех разделов, широта постановки проблем, удачное построение и правильный подбор авторов отдельных глав, каждый из которых, как уже отмечалось, является признанным экспертом в своей области. В этом, несомненно, большая заслуга редактора сборника, одного из видных специалистов по проблеме вАК проф. D.Lodge.

Разумеется, в книге, как и в научной программе симпозиума, материалы которого в ней обобщены, не могли найти отражение все аспекты проблемы вАК-нейротрансдукции. Мало внимания уделено, на наш взгляд, поведенческой фармакологии веществ, функционально и структурно связанных с глутаматом, не затронуты вопросы нейробиологии пресинаптического звена нейротрансдукции, такие как высвобождение и обратный захват нейромеди-

диаторов, пути и механизмы их регуляции.

Нет сомнения в том, что благодаря своей информативности и новизне рецензируемая книга будет с интересом встречена научными работниками и врачами нашей страны. Перевод книги на русский язык был бы несомненно целесообразен.

К.С.РАЕВСКИЙ