

систему ГАМК в различных отделах головного мозга, рассмотрено участие ГАМК и других нейромедиаторных аминокислот в процессах центральной регуляции физиологических функций, а также в механизме действия различных нейротропных средств. В VI главе приведены данные, свидетельствующие о роли глицина и таурина как возможных тормозных нейромедиаторах, а в VII главе описаны функции аминокислот в качестве возбуждающих передатчиков. При этом авторы в рамках небольшой книги рассмотрели фармакологические эффекты, вызываемые многочисленными распространенными ныне синтетическими синергистами и антагонистами нейромедиаторных аминокислот, включая молекулярные механизмы действия подобных агентов, и с нейрохимических позиций. Следует подчеркнуть, что ряд таких веществ нашел уже широкое применение в клинической практике. Наконец, большое внимание читателей должна привлечь VIII глава, в которой авторы очень содержательно обсудили такой важный медицинский вопрос, как нарушения функций аминокислот-нейромедиаторов при нервно-психических патологических процессах и пути их фармакотерапии. В «Заключении» авторы особо остановились на вопросе о функциональных рецепторах нейромедиаторных аминокислот, прежде всего ГАМК.

Весьма своевременно опубликованная монография К. С. Раевского и В. П. Георгиева, несомненно, должна вызвать интерес не только со стороны нейрохимиков, нейрофизиологов и нейрофармакологов, но и клиницистов-невропатологов и психиатров. Эту книгу по праву можно признать как ценный вклад в нейрохимическую фармакологию и функциональную нейрохимию.

ДЕМИН Н. Н.

SYNAPTIC TRANSMITTERS AND RECEPTORS (ED. S. TUČEK),
ACADEMIA, PRAHA, 1987, 438 p.

СИНАПТИЧЕСКИЕ ТРАНСМИТТЕРЫ И РЕЦЕПТОРЫ (под
ред. С. Тучека); Академия, Прага, 1987, 438 с.

Предлагаемая читателю книга представляет собой сборник материалов, составленных на базе пленарных, симпозиальных лекций, сообщений на круглых столах VI конференции Европейского нейрохимического общества, посвященной проблемам исследования синаптической передачи и синаптических рецепторов, которая состоялась в Праге с 1 по 6 сентября 1986 г. Вместе со вторым сборником материалов конференции данное издание позволяет получить самое современное представление о состоянии исследований в области изучения молекулярных основ функционирования нервной системы.

Рецензируемая книга включает восемь глав. В I главе («Молекулярные механизмы хранения и секреции нейротрансмиттеров») большое внимание уделено анализу механизма действия протонной АТФазы хромаффинных гранул, роли цитоскелета в регуляции процесса секреции нейрого르몬ов, вопросам биосинтеза и хранения хромогранинов А, В, С в различных органеллах. Ряд статей посвящен вопросам молекулярной и функциональной организации холинэргических синаптических пузырьков, характеристике специфичного для холинэргических нейронов антигена, механизму действия ингибитора транспорта АХ АН5183, изучению механизмов функционирования ГАМК-эргической системы половых органов женщины и крыс-самок. В той же главе представлен обширный материал, касающийся анализа строения и молекулярной фармакологии потенциалзависимых кальциевых каналов.

Актуальнейшей проблемой — исследованию синаптических рецепторов в мозгу человека посвящена II глава («Синаптические рецепторы в человеческом мозгу»). Статьи этого интереснейшего раздела касаются вопросов распределения нейрорецепторов в мозгу человека. Рассмотрено применение методов автордиографии, радиолигандов анализа, позитронной томографии для решения этих вопросов. Особого внимания здесь заслуживает метод позитронной томографии (РЕТ), использование которого позволяет проводить изучение распределения и свойств рецепторов нейротрансмиттеров непосредственно в организме человека. Показана высокая эффективность позитронной томографии при изучении фармакокинетики лекарственных препаратов.

Большое внимание в книге уделено изучению мускариновых и никотиновых ацетилхолиновых рецепторов (глава III «Мускариновые и никотиновые ацетилхолиновые рецепторы»). Целый ряд статей этого раздела посвящен вопросам гетерогенности рецепторов, кооперативных и аллостерических взаимодействий между центрами связывания рецепторов, механизма клеточного ответа на действие лигандов мускариновых рецепторов. Рассмотрены свойства мускариновых рецепторов в культурах клеток; методами генной инженерии проведен сравнительный анализ строения никотиновых ацетилхолиновых рецепторов различных биологических объектов.

Одной из наиболее «горячих точек» нейробиологии — исследованию роли в нейробиохимических процессах нейропептидов, их рецепторов и ферментов деградации посвящена IV глава («Нейропептиды, их рецепторы и ферменты деградации»). В этом разделе книги рассмотрены вопросы о роли нейропептидов в ЦНС, физико-химического изучения взаимодействий нейропептидов, в частности опиоидной природы, с рецепторами, клонирования генов нейропептидов. Значительное внимание уделено ферментам деградации нейропептидов, в частности ферментам превращения окисных пептидов, вазоактивных пептидов, нейротензина и др.

V глава книги («Рецепторконтролируемая аденилатциклаза») посвящена регуляции активности аденилатциклазы через сопряженные с фер-

ментом нейрорецепторы. В статьях этого раздела рассмотрены вопросы модуляции активности аденилатциклазы катехоламинами, ГАМК, фактором роста нервов.

Глава VI («Фосфоинозитиды и нервная передача») касается вопросов участия фосфоинозитидов в механизме передачи нервного сигнала. Помимо общей оценки состояния проблемы, в этом разделе подробно рассмотрены подходы и методы изучения метаболизма фосфоинозитидов в мозгу, взаимосвязи гидролиза этих липидов, с функциональной активностью нервных клеток.

Исключительно важной проблеме участия нейротрансмиттеров и пептидов в механизме формирования стрессорных реакций организма посвящена VII глава «Нейротрансмиттеры и пептиды при стрессе»). В этом разделе подробно рассмотрены вопросы центральной регуляции функций надпочечников у животных при стрессе, изменений в процессе стресса уровней релизинг-фактора кортикотропина и вазопрессина в гипоталамусе, метаболизма катехоламинов и индоламинов в различных отделах мозга и крови, концентрации в крови опиоидных пептидов. Значительное внимание уделено роли кортикотропина, гормона роста, пролактина, гонадотропинов, кортизола в формировании реакций организма на стрессорное воздействие.

Проблемам изучения мембран нейронов, ионных каналов, а также взаимодействия с ними нейротоксинов посвящена последняя глава («Нейрональные мембраны, ионные каналы и нейротоксины»). В этом разделе сборника рассмотрена динамика липидов в процессе связывания лигандов с рецепторами. Значительный цикл работ посвящен взаимодействию токсинов с натриевыми, калиевыми, кальциевыми каналами.

Представленные в предлагаемом сборнике работы написаны ведущими учеными-нейрохимиками: V. P. Whittaker, S. Tuček, E. Barnard, J. C. Baron, T. Bartfai, J. Enna, L. Erdő, M. Hapley, M. Hirsch, P. Laduron, M. Lazdunski, G. Lunt, S. Nahorski, N. Osborne, J. I. Percy, D. G. Smyth, M. Sokolovsky, A. Tunner, R. Valle, H. Winkler, H. Zimmermann, A. A. Галояном, Л. Д. Бергельсоном и др.

В заключение хотелось бы отметить, что по широте и глубине охватываемых вопросов, постановке научных проблем книга, несомненно, занимает важное место среди современных подобных изданий. Данная книга позволяет проследить тенденции развития современной рецептологии и биохимии нейротрансмиттеров, что представляет исключительную ценность как для исследователей, работающих в указанных областях, так и для тех научных работников, которые собираются заняться этими проблемами.

ВАРФОЛОМЕЕВ С. Д.
ЗАЙЦЕВ С. В.