

ХРОНИКА

ВИИ СЪЕЗД ЕВРОПЕЙСКОГО НЕЙРОХИМИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА

(Гетеборг, Швеция, 12—17 июня, 1988)

С 12 по 17 июня 1988 г. состоялся VII съезд Европейского нейрохимического общества (ЕНО). В его деятельности приняло участие свыше 720 человек, в том числе 73 ученых из Великобритании, 72—из Франции, 19—из СССР, 18—из ВНР, 10—из ГДР, а также представители других стран Европы, США, Японии, Канады. В докладах, представленных на съезде, нашел отражение современный уровень развития нейрохимических исследований в наиболее актуальных их направлениях.

На съезде было сделано несколько пленарных докладов. Среди них большой интерес вызвал доклад *A.Fontana* (Швейцария). В этом докладе отмечалось, что принципы иммунного надзора в ткани мозга отличаются от принципов иммунного надзора в других тканях. В докладе приводились свидетельства того, что важную роль в определении внутримозговой реактивности, в активации лимфоцитов и макрофагов играют клетки астроглии и микроглии, выполняющие роль регуляторных элементов, расположенных на границе ЦНС.

Интересными и информативными были и другие пленарные доклады. Доклад *L.Svennerholm* (Швеция), в котором рассматривалась биологическая роль ганглиозидов, доклад *V.Mutt* (Швеция), в котором рассматривалась в историческом аспекте функциональная роль пептидов в ЦНС, доклад *H.Thoenen* (ФРГ), посвященный факторам роста и нейротрофическим факторам, доклады *S.Tucek* (ЧССР) и *A.Carlsson* (Швеция), посвященные изучению холинергических и допаминергических нейронов.

14 симпозиумов, 14 рабочих заседаний, 16 круглых столов и стендовых докладов охватывали широкий круг вопросов. В настоящем сообщении основное внимание будет уделено наиболее интересным докладам, посвященным исследованию гликоконъюгатов клеточной поверхности, факторов, определяющих пластичность нервных клеток, и иммунохимическим аспектам исследования.

В докладе *J.Finne* и соавт. (Финляндия) приводились свидетельства того, что экспрессия таких углеводных последовательностей, как полисиалозильные и поли-N-ацетиллактозаминные цепи, претерпевают значительные изменения в процессе развития нервной ткани, причем эти изменения связаны с процессами дифференцировки клеток. Так, длинные полисиалозильные цепи, входящие, главным образом, в состав молекул клеточной

адгезии NCAM и характерные для ранних этапов развития нервной ткани, выполняют роль негативных модуляторов адгезии клеток.

В докладах *E.Bock* (Дания), *G.Alcaraz* и *C.Goridis* (Франция) показано, что молекулы клеточной адгезии (NCAM, L1 и другие) играют важную роль в процессах морфогенетического развития нервной ткани, при этом происходит существенное изменение их локализации и содержания. Функции этих молекул в значительной мере регулируются посттрансляционными изменениями их молекулярной организации.

Иммунохимические подходы являются в настоящее время наиболее информативными при изучении специфических для мозга соединений. В докладе *P.Fredman* (Швеция) было показано, что аутоантитела против ганглиозида GM1 выявляются в сыворотке крови людей в высоких титрах при рассеянном склерозе и ряде других патологий. Отличительной чертой синдрома Гуилона-Барре является наличие в сыворотке крови антител против ганглиозида 3-LM1. Интересно отметить, что при болезнях, связанных с поражением ЦНС, в СМЖ также выявлялись антитела против гликолипидов мозга, но в значительно менее высоких титрах, чем в сыворотке крови.

Оживленную дискуссию вызвал доклад *B.Zalc* и соавт. (Франция), посвященный разработке метода иммунохимического определения галактозилцерамида в биологических жидкостях, позволяющий производить детекцию 60 пмоль этого соединения. Этот гликолипид был выявлен в СМЖ лишь у пациентов, у которых наблюдался процесс демиелинизации, причем в периоды обострения рассеянного склероза содержание галактозилцерамида в СМЖ резко возрастает.

В тезисах *Н.П.Тарановой* и *О.С.Луцаковой* (СССР) приводятся свидетельства образования аутоантител против галактозилцерамида в сыворотке крови людей при поражении ткани мозга. Разработанный авторами метод определения этих антител может быть использован для выявления повреждений олигодендроглиальных и миелиновых мембран при болезнях, связанных с повреждением ЦНС.

В работе *P.Deул* и соавт. (Бельгия) проводилось определение в СМЖ специфических для мозга белков (GFAP, S-100, основного белка миелина, белка микрофиламентов и др.) с целью разработки иммунохимических критериев диагностики болезней, связанных с поражением ЦНС. Показано, что появление каждого из этих белков в СМЖ, как правило, имеет место при различных болезнях, при которых происходят деструктивные изменения в ткани мозга.

В настоящее время в центре внимания многих исследователей находятся вопросы пластичности нервных клеток, регенерации и роста их отростков. Предпринимаются, в частности, попытки найти те факторы, которые могли бы снять ингибирование роста аксонов, характерное для ЦНС взрослых млекопитающих. В докладе *K.Wictorin* и *A.Björklund* (Швеция) исследовались анатомические корреляты хорошо установленных

фактов улучшения поведенческих реакций у взрослых крыс с поврежденным стриатумом при пересадке им эмбрионального стриатума.

В докладах *D.Edgar* (ФРГ) и *G.Cohen* (Великобритания) приводились свидетельства важной роли гликопротеина ламинина в процессах направленного роста аксонов.

Многие доклады на съезде были посвящены изучению нейротрофических и нейритогенных факторов, прежде всего фактора роста нервов и ганглиозидов. В докладе *H.Thoenen* (ФРГ) показано, что фактор роста нервов выполняет роль ретроградного мессенджера, при этом он регулирует степень выживаемости специфических популяций нейронов после того, как они достигнут области своих клеток-мишеней во время критических периодов развития нервной ткани.

В докладе *T.Ebendal* и соавт. (Швеция) приводились свидетельства того, что фактор роста нервов удается выявить на всех стадиях эмбрионального развития мозга крысы, но максимальное его содержание совпадает с созреванием системы холинергической иннервации.

Сообщения *Y.-A.Bard* и соавт. (США), *K.Unsicker* и соавт. (ФРГ), *R.M.Lindsay* и соавт. (Великобритания) посвящены доказательству наличия в мозгу и описанию свойств других нейротрофических факторов белковой природы, способных предотвращать гибель нервных клеток и регулировать процессы развития периферической и центральной нервной системы.

В докладах *L.Svennerholm* (Швеция), *Н.Ф.Авровой*, *Н.М.Гулой* и соавт. (СССР), *A.Petroni* и соавт. (Италия) рассматривался вопрос о нейротрофических и нейритогенных функциях ганглиозидов. В докладе *KL.Svennerholm* подчеркивалось, что ганглиозиды представляют собой полифункциональные соединения, способствующие регенерации нервных клеток и выполняющие функции информационных молекул при осуществлении межклеточных коммуникаций. В докладе *Н.Ф.Авровой*, *Н.М.Гулой* и соавт. было показано, что экзогенные ганглиозиды при действии на клетки мышинной нейробластомы в культуре ткани обладают нейритогенным эффектом, причем при их действии, наряду с чертами морфологической дифференцировки нервных клеток, выявляются и черты биохимической дифференцировки.

В докладе *О.А.Крышталя* и соавт. (СССР) было показано, что на пластичность нервных клеток гиппокампа несомненное влияние оказывают возбуждающие аминокислоты и их антагонисты. Авторы на основании полученных экспериментальных данных предполагают, что хорошо известная пластичность гиппокампальных синапсов может в значительной мере основываться на их переходе из одного состояния в другое, причем эти переходы могут быть индуцированы фармакологическими агентами.

В докладах *G.L.Collingridge* и соавт. (Великобритания) и *М.А.Lynch* и соавт. (Великобритания) рассматривались данные, свидетельствующие о том, что процессы активации глутаминовых рецепторов могут играть

существенную роль в процессах памяти.

Ряд работ, доложенных на съезде, был посвящен биохимическому изучению глутаматных рецепторов. Так, в докладе *С.А.Дамбиновой* и соавт. (СССР) приводились данные о молекулярной организации связывающего глутамат белка, выделенного из синаптических мембран мозга человека с помощью аффинной и жидкостной хроматографии. Показано, что выделенный белок в модельных системах обладает свойствами глутаматных рецепторов, а моноклональные антитела против него могут использоваться в качестве их специфических маркеров.

Обсуждению механизмов действия нейрогормонов и кардиоактивных веществ, оказывающих воздействие на обмен медиаторов, были посвящены сообщения *А.А.Галояна* и соавт. и *М.Д.Чиflikян* и *А.А.Галояна* (СССР).

На съезде были оглашены изменения в составе Организационного Совета ЕНО. Председателем избрана *Anica Dahlström* (Швеция), секретарем Совета—*Anthony Turner* (Великобритания). В число членов Совета избраны *Uve Agid* (Франция), *Наталья Аврова* (СССР), *Volker Bigl* (ГДР) и *Wilfried Seifert* (ФРГ).

АВРОВА Н.Ф.