

Такие форумы, организуемые психиатрической клиникой Ростокского университета (Германия), проводятся ежегодно. В нынешнем году к симпозиуму было приурочено официальное открытие лаборатории молекулярной психиатрии, что и определило его тематику: «Психическое здоровье на протяжении жизни – молекулярная биология и клиническая картина нейропсихологического развития».

Наведение мостов

Участников симпозиума приветствовал ректор Ростокского университета профессор Вольфганг Шарек (W.Schareck), декан медицинского факультета Эмиль Рейзингер (E.Reisinger), председатель отдела по делам молодежи, здоровья, обучения и спорта Ростокского горсовета д-р Лиана Мельцер (L.Melzer) и др. Запомнилась фраза из выступления президента врачебной палаты земли Мекленбург – Верхняя Померания д-ра Андреаса Крузиуса (A.Cruzius): «Врачи должны отстаивать свои права, а не работать как рабы».

Научная программа открылась выступлением приглашенного лектора – Алисы Вудс (A.G.Woods, США) «Психиатрическая протеомика: биомаркеры нейропсихиатрических расстройств». Что представляют собой биомаркеры и зачем они нужны психиатрам? Согласно Управлению по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных препаратов США (FDA), биомаркер определяется как «объективное измерение нормального биологического процесса, патологического биологического процесса или фармакологического ответа на лечение». Потенциальный молекулярный биомаркер может заключаться в разнице измеряемого биохимического параметра (внутри- или внеклеточного) в нормальном и патологическом состоянии. В роли биомаркеров в психиатрии могут быть гены, продукты транскрипции РНК, белки и белковые комплексы, практически любая молекула, если ее концентрация в организме изменяется при болезни или расстройстве. Кроме того, данные нейровизуализации и паттерны мозговой активности (фМРТ, ПЭТ, ЭЭГ) также могут служить в роли биомаркеров. Например, по данным МРТ, у детей с посттравматическим стрессовым расстройством отмечается снижение объема гиппокампа.

Биомаркеры нужны для объективизации психиатрического диагноза, выделения подтипов расстройства, выбора оптимального лечения (персонализированная медицина), мониторинга ответа на лечение, прогнозирования предрасположенности к тому или иному расстройству и его профилактики. Конечно, здесь возникает множество этических проблем. Скрининг биомаркеров может привести к дискриминации (при оформлении страховки или трудоустройстве), избирательному аборту, ошибочной диагностике, ошибочному представлению, что биомаркер означает существование болезни, а не большую вероятность ее появления. Современный тренд исследований в данной области заключается в идентификации набора биомаркеров (сигнатуры), поскольку полагаются на изменения только одного биомаркера опростетчиво. Есть опасение, что акцент на биологические изменения приведет к игнорированию социальных факторов и влияния окружающей среды. Преждевременное лекарственное лечение может вызывать тяжелые побочные реакции. Наконец, кто от этого выиграет? Какова цена вопроса?

В настоящее время разработкой психиатрических биомаркеров занимается несколько компаний. Маркерами могут быть гены (ДНК или РНК) или белки. Изучением последних занимается

протеомика. Каковы же стратегии идентификации белков? Их источником могут быть ткани, культуры клеток или жидкости тела (слюна, кровь, моча и т.д.). С помощью методик масс-спектрометрии удается выявить и количественно оценить содержание белков в исследуемом образце. В качестве примера докладчик привела стратегию анализа сыворотки крови и слюны при расстройстве аутистического спектра (ASD). Полученные данные носят предварительный характер и нуждаются в подтверждении. Большого прогресса удалось достичь в определении биомаркеров опухолей. В частности, фактор дифференциации опухоли

Медицина, основанная на ценностях

Университетская психиатрическая клиника занимает обширную территорию. В нескольких корпусах разместились 150 коек (включая дневной стационар). Там работают около 20 врачей, 10 медицинских психологов и нейропсихологов, 120 медсестер, более 100 социальных работников и т.д. Самый старый корпус построен более 150 лет назад и является охраняемым государством памятником архитектуры. Здесь работали классики психиатрии, такие как Карл Клейст и Освальд Бумке. А новый корпус, где раз-



биологическим, биохимическим и нейробиологическим процессам. Термин «молекулярная психиатрия» нравится мне именно потому, что у него нет общепринятого определения. Новым подходом является протеомика, поскольку мы разочаровались в геномике: знание генов мало что добавляет к нашему пониманию мозга и человеческого поведения. Протеомика – часть молекулярной психиатрии, но всё равно это будет редукционизм. Однако в это понятие, на мой взгляд, надо включить эпигенетику – изучение взаимодействия генов и окружающей среды (как она влияет на экспрессию генов и, наоборот, как гены определяют реак-

Акценты

Молекулярная психиатрия: какова она сегодня?

В Ростокке состоялся X Ганзейский симпозиум

(Tumor Differentiation Factor – TDF) является биомаркером сыворотки крови для выявления рака молочной железы и простаты.

Лабораторию молекулярной психиатрии Ростокского университета возглавил профессор Аурель Попа-Вагнер (A.Popa-Wagner), который выступил с лекцией «Молекулярная психиатрия: преодоление разрыва между неврологией и психиатрией». В качестве метафоры «наведение мостов» между двумя дисциплинами фигурировал слайд с изображением знаменитого моста «Золотые ворота» через залив Сан-Франциско: один берег был обозначен как «неврология», а противоположный – «психиатрия». За последние 100 лет ожидаемая продолжительность

жизни психиатрическая и неврологическая клиники, оснащенные современной диагностической аппаратурой, включая КТ и МРТ. У центрального входа – скромный памятник психически больным, уничтоженный нацистами в рамках программы так называемой «эвтаназии». В ухоженном парке меня поразили белые розы без шипов – чтобы больные не могли пораниться. На окнах нет решеток – вместо них вставлены специальные небьющиеся стекла. Недавно эту клинику возглавил профессор Йоханнес Томе (J.Thome), который сделал Ганзейские симпозиумы международными. Он любезно согласился подвести итоги данного форума для читателей «МГ»:

– Профессор Томе, что представляют собой Ганзейские

современной нейронауке. Чтобы понимать, диагностировать и лечить психические расстройства, мы должны знать, как работает мозг, лучше понимать клеточные и молекулярные механизмы, обеспечивающие его деятельность в норме и патологии. Мы считаем, что все психические расстройства являются, в конечном счете, мозговыми нарушениями, и потому академические психиатры обязаны сосредоточить свою исследовательскую работу на нейронауке. Я вижу два основных метода такой работы. Во-первых, нейровизуализация (neuroimaging), и, во-вторых, молекулярная биология. Открывшаяся лаборатория станет основой для исследований на молекулярном уровне, которые мы называем молекулярной психиатрией, поскольку фокусируемся на патогенезе психических расстройств и их лечении.

– Некоторые ваши коллеги критически относятся к термину «молекулярная психиатрия», считая такой подход редукционистским, так как не всё можно объяснить на молекулярном уровне. Как известно, психиатрия, как никакая другая медицинская специальность, зависит от эпигенетических, культурных и социальных факторов. Ведь у вас двойное образование: вы окончили не только медицинский, но и философский факультет.

– Меня вполне устраивает термин «молекулярная психиатрия», однако это новый термин, который нуждается в разъяснении. Часто спрашивают, что это такое. Пусть молекулярные психиатры сами определяют свои границы. Есть психиатры, работающие в области нейронаук, которые называют свою область молекулярной психиатрией. С другой стороны, существуют лаборатории, которые сводят всё к молекулярным и клеточным механизмам. При таком подходе в перспективе нужны будут нейроинженеры, а не психиатры. Это, как вы верно заметили, слишком редукционистский подход. Мне кажется, что большинство психиатров всегда останутся клиницистами: признавая ведущую роль мозга в патогенезе психических расстройств, они учитывают роль окружающей среды и социальных факторов. Я выбрал термин «молекулярная психиатрия» потому, что существующий последние десятилетия термин «биологическая психиатрия» для меня является механистическим и связан с редукционизмом, поскольку сводит психиатрию к

действию на окружающий мир), а это выходит за рамки традиционной биологической психиатрии. Я бы даже включил в молекулярную психиатрию психоанализ, который традиционно противопоставляют биологической психиатрии. Можно посмотреть, как меняется мозг под влиянием психотерапии, что происходит там на молекулярном уровне во время психоаналитических сеансов. Один из важных аспектов молекулярной психиатрии – нейропластичность, которая включает в себя процесс регенерации и дегенерации нейронов, нейрогенез и т.д. Мы знаем, что в зависимости от окружения эти процессы могут активироваться или, наоборот, подавляться. Например, как меняется нейропластичность после нескольких сессий психоанализа? Мне кажется, что по сравнению с биологической психиатрией, молекулярная психиатрия гораздо более открыта.

– Но ваша только что открытая лаборатория будет заниматься фундаментальной нейронаукой?

– Конечно, это лаборатория молекулярной биологии, имеющая соответствующее оснащение. Но она находится на территории психиатрической клиники, и это должно напоминать нам о том, что все наши исследовательские проекты, в конце концов, должны идти на пользу нашим больным. Я надеюсь, что молодые врачи-ординаторы параллельно с освоением клинической практики смогут обучаться навыкам научной работы в этой лаборатории. Будем надеяться, что таким образом нам удастся преодолеть редукционистский подход.

– На нынешнем симпозиуме все выступления, за исключением доклада Алисы Вудс, были сделаны на немецком. Могли бы вы кратко подвести итоги прошедшего форума?

– Конечно, доклад Вудс о протеомике был ключевым. Проект создания человеческого генома завершен, но, как я уже сказал, это мало что дало для понимания психических расстройств. Для работы мозга значимы не гены, а белки, кодируемые этими генами. У нас всего около 20 тыс. генов и миллионы белков. Один ген может продуцировать множество протеинов. Надо учитывать вышеупомянутую эпигенетику, посттрансляционные модификации и т.д. Пока что мало кто занимается протеомикой в психиатрии, и в лаборатории, где работает Вудс, проводятся пионерские исследования.

Возвращаясь к генетике, в каче-



жизни выросла более чем вдвое (с 31 года до 67 лет). Проблема старения является актуальной как для неврологии, так и для психиатрии (увеличение числа инсультов и деменции у пожилых). Поэтому экспериментальные исследования реабилитации после инсульта должны выполняться на старых животных. С возрастом отмечается снижение нейрогенеза. Воспалительные реакции играют ключевую роль в патогенезе как инсульта, так и болезни Альцгеймера. В обоих случаях отмечается пролиферация клеток микроглии. В мозгу старых крыс после инсульта отмечается ускоренное накопление бета-амилоида.

Первый день симпозиума завершился торжественным открытием лаборатории молекулярной психиатрии, расположенной в подвальном помещении психиатрической клиники. Здесь созданы все условия для занятий фундаментальной нейронаукой, максимально приближенной к клиническим нуждам.

симпозиумы, каков их формат и цели?

– У этих симпозиумов две основные цели. Во-первых, научный обмен и информирование о последних достижениях в области молекулярной психиатрии. Во-вторых, обучение врачей нашего региона. Первый день посвящен научным исследованиям, а второй – образовательным семинарам.

– Всегда ли в Ганзейских симпозиумах участвовали зарубежные коллеги?

– Раньше это были областные конференции для местных психиатров, но с прошлого года мы начали приглашать иностранных докладчиков. Разумеется, работаем языком прошлогоднего симпозиума стал английский. В этом году ситуация была иной, поскольку мы открывали лабораторию молекулярной психиатрии.

– Зачем вам понадобилась такая лаборатория?

– Это основа наших научных исследований. По-моему, современная психиатрия очень близка

