

Хасанов Р.Р.

КОНФЕРЕНЦИЯ «РАЗВИТИЕ ЭНТЕРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ: КЛЕТКИ, СИГНАЛЫ, ГЕНЫ И ТЕРАПИЯ», БОСТОН (США), 8–11 АПРЕЛЯ 2018 года

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа
 Университетская клиника Маннгейм университета Гайдельберг, Германия

Rasul Khasanov

ENS 5th INTERNATIONAL SYMPOSIUM "DEVELOPMENT OF THE ENTERIC NERVOUS SYSTEM: CELLS, SIGNALS, GENES AND THERAPY" 4/8/2018 – 4/11/2018, BOSTON, MA

Bashkir State Medical University, Ufa
 University Clinic of Mannheim University, Heidelberg, Germany

С 8-го по 11 апреля 2018 г. в Бостоне (США) прошла V конференция «Развитие энтеральной нервной системы: клетки, сигналы, гены и терапия» (рис.) Данная конференция проходит один раз в три года и собирает на своей площадке ведущих мировых специалистов в области энтеральной нервной системы. Основная тематика конференции определялась как иннервация кишечника в норме и в патологии. В этом году конференция проводилась руководителем отделения детской хирургии центрального госпиталя штата Массачусетс профессором Аланом Голдштеном. Возглавляемое им отделение является клинической и научной базой медицинской школы университета Гарварда. Насыщенная программа конференции была обеспечена докладами на актуальные клинические темы, но большее внимание было уделено фундаментальным исследованиям. Конференция состояла из выступлений и большой секции постерных докладов. В конференции приняли участие более 170 участников из 40 стран, представлявших Северную Америку, Южную Америку, Африку, Европу, Азию, Австралию. Россию представляли Научно-исследовательский институт морфологии человека (г. Москва) и Башкирский государственный медицинский университет (г. Уфа). Высокий профессионализм и богатый опыт экспертов обеспечили плодотворное и эффективное обсуждение докладов участников.

Бостон – один из старейших городов США, в котором находятся два самых престижных ВУЗа –



это Гарвардский университет и Массачусетский технологический институт (MIT). Организаторы не могли этим не воспользоваться, и в качестве приглашенных экспертов выступали профессора из данных университетов. Профессор Рудольф Дэниш из Массачусетского технологического института (MIT) прочитал лекцию об использовании человеческих индуцированных стволовых клеток для моделирования нервного гребня и создания моделей различных заболеваний.

Профессор Гарвардского университета Паола Арлотта выступила с лекцией об исследовании головного мозга: «Понимание развития человеческого мозга и болезней: от эмбрионов до органоидов мозга» и представила результаты по выращиванию органоидов мозга (участков мозга) из индуцированных стволовых клеток в искусственной среде.

Основной клинической темой всей конференции являлись болезнь Гиршпрунга и энтеропатии. Здесь обсуждались вопросы нейроинтестинальных заболеваний и сложности в их лечении. Известный патоморфолог Радж Капур из Сиетла, специализирующийся на морфологических исследованиях при болезни Гиршпрунга, докладывал об особен-



Рис. В зале заседаний

Fig. In the meeting room

ностях ректальной иннервации после операций при болезни Гиршпрунга. Обсуждались экспериментальные методы лечения нейропатий и болезни Гиршпрунга: терапия при помощи нейротрофного фактора глиальных клеток (glial cell derived neurotrophic factor (GDNF)) и терапия невропатии, связанной с колитом, мезенхимальными стволовыми клетками.

Важной частью данной конференции была тема развития энтеральной нервной системы. В рамках этой темы обсуждались проблемы регулирования развития энтеральной системы кишечника на геномном уровне, роль редактирования РНК в развитии нервного гребня и развития энтеральной нервной системы. В представленных докладах рассматривалось значение внутриклеточных механизмов в формировании энтеральной нервной системы и в патогенезе болезни Гиршпрунга, а также влияние генов, в том числе системы РЭТ, на развитие аганглиоза, роль различных сигнальных систем при развитии нервных клеток и способы регуляции нейрогенеза.

Особое внимание научной программы конференции было уделено теме физиологии нервной системы кишечника. Обсуждались взаимодействия между глиями, нейронами и иммунными клетками в регуляции физиологии и патофизиологии кишечника. Роль серотонина как центрального звена, соединяющего мозг, кишечник и микробиом, в описании новой связи между запором и депрессией.

Интересным разделом была визуализация процессов в кишечной стенке. Так, например, отображение потока информации о питательных веще-

ствах из слизистой оболочки в кишечную нервную систему с использованием изображений Ca^{2+} , отображение клеточных взаимодействий в развивающейся и взрослой кишке.

В последние десятилетия ученые придают все большее значение нейроглии в развитии и поддержании гомеостаза энтеральной нервной системы. В связи с этим отдельная секция на конференции была посвящена роли глии в регуляции желудочно-кишечного гомеостаза.

На конференции были представлены результаты последних научных исследований по вопросам генетики. На этой секции были освещены возможности расшифровки генетической основы болезни Гиршпрунга с помощью цельного геномного секвенирования и эпигенетические факторы развития кишечной нервной системы.

Прозвучали выступления по востребованным направлениям в современной нейрогастроэнтерологии. Участники конференции имели возможность заслушать доклады по темам изучение микробиома и иммунной системы.

Кроме описанных выше, на конференции рассматривалось большое количество других тем, среди них – стволовые клетки и клеточная терапия. Были представлены новые модели генномодифицированных мышей, которые позволяют более точно моделировать нейроинтестинальные заболевания. Помимо устных докладов участники конференции имели возможность ознакомиться с более чем 100 постерами, раскрывающими разнообразные темы от клинических случаев до исследования белков и генов в норме и при различных нейропатиях и взаимодействие энтеральной нервной системы с микробиомом и иммунной системой.

Московский Научно-исследовательский институт морфологии человека представил интересный постерный доклад группы авторов (Дмитрий Кочанский, Ольга Макарова, Сергей Бураков и Владимир Мхитаров) на тему «Морфология и методология оценки кишечной нейроглии в толстой кишке на модели мыши». От нашей исследовательской группы (Расуль Ринатович Хасанов, Лукас М. Вессель, Аитбай Ахметович Гумеров и Карл Херберт Шефер) был представлен постерный доклад по теме «Роль факторов микроокружения при создании функциональной энтеральной нервной системы в целях тканевой инженерии».

Конференция прошла на высоком уровне. В рамках научной программы с докладами выступали ведущие эксперты в области энтеральной нервной системы. Присутствующие смогли обменяться опытом и пополнить багаж биомедицинских знаний.

Следующий конгресс по развитию энтеральной нервной системы пройдет через три года. Для тех, кому интересна эта тема, с 29 августа

по 1 сентября 2018 года в Амстердаме состоится Третья международная конференция по нейрогастроэнтерологии с клиническим курсом для врачей. (<https://www.fnm2018.org>). На этой конференции будут обсуждаться новейшие исследования и клиническая практика в нейрогастроэнтерологии.

Материал симпозиума доступен на сайте: <http://www.ens-development-meeting.com>

Авторы

ХАСАНОВ
Расуль Ринатович
Rasul KHASANOV

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской хирургии с курсом ИДПО Башкирского государственного медицинского университета, научный сотрудник клиники детской хирургии университетской клиники Маннгейм университета Гайдельберг, Германия. E-mail: khasanovrasul@gmail.com

Candidate of Medical Science, Associate Professor of the Department of Pediatric Surgery Bashkir State Medical University, Researcher at the Children's Surgery Clinic University Clinic of Mannheim University, Heidelberg, Germany. E-mail: khasanovrasul@gmail.com