

ХРОНИКА

2-я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ „КЛЕЩЕВЫЕ ИНФЕКЦИИ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ХОЗЯИНА И ПЕРЕНОСЧИКА”

С 28 августа по 1 сентября 1995 г. в Кемпинге Берг-Эн-Дал Национального парка Крюгера в Южно-Африканской Республике происходила 2-я Международная конференция „Клещевые инфекции и взаимодействие хозяина и переносчика” (ТНР 1–II, „Tick-host-pathogen interactions: A global perspective”), в которой участвовало более 200 человек из 45 стран. Работало 10 секций, заслушано 80 сообщений, экспонировано 48 стендовых докладов. Открыл заседание проф. Кунс (L. Coops, США) – председатель научно-организационного комитета. Обзорную лекцию „Глобальные аспекты болезни Лайма” прочел проф. Оливер (J. Oliver, jr, США), охватив практически все проблемы этой клещевой инфекции: от гипотез об эволюции разных типов возбудителей до различий в морфологии клещей-переносчиков и анализа конкретных ситуаций в различных частях ареала клещей.

На 1-й секции „Новое в борьбе с клещами” было заслушано 7 докладов, 2 из них посвящены новым приемам борьбы с клещами с помощью акарицидов (А. Liebisch и др., Германия, и F. Thullner и др., Швеция), причем в последнем было обращено внимание на необходимость поиска альтернатив акарицидам из-за стремительного роста числа популяций клещей, резистентных практически ко всем ядам. В качестве заменителей предлагались энтомопатогенные грибы (G. Каауа и др., Кения) и энтомопатогенные нематоды (против клещей рода *Boophilus*), новые методы культивирования которых были продемонстрированы в докладе Самиша (M. Samish и др., Израиль).

Наиболее интересное новшество в борьбе с *Ixodes rubicundus*, вызывающим параличи у телят и овец, было описано в докладе Фури (L. Fourie и др., ЮАР). Авторы проанализировали двигательную активность клещей, определили высоту подъема клещей на растениях, на которой они нападают на скот, и предложили оригинальную методику выпаса скота: укорочение растительности взрослым скотом (нечувствительным к укусам) и последующий выпас овец на этом пастбище. Пребывание на таком пастбище губительно для клещей; тщетные повторные попытки подняться на нужную высоту истощают их и приводят к гибели. Использование коз вблизи деревьев очищает эти площадки от растительности, пригодной для концентрации клещей и резко уменьшает частоту параличей овец. Доклады по моделированию динамики популяций клещей в Африке (S. Randolph, Англия, и B. Sutherst и др., Австралия) представляли скорее чисто теоретический, нежели практический интерес.

2-я секция целиком была посвящена биологии и этиологии патогенов, вызывающих болезни скота в Австралии, Кении и ЮАР. Из докладов, представленных исследователями из Австралии (1), Ганы (1), Зимбабве (1), Кении (4), Франции (2), Швеции (1) и ЮАР (1) на секции 3 „Влияние зоонозных факторов на эпидемиологию болезней”, наибольший интерес вызвало сообщение Кони (E. Kopeu и др., Гана), в котором была убедительно показана прямая коррелятивная связь между проявлениями дерматофилеза и интенсивностью инфицированности скота клещами. С точки зрения развития теоретических основ понимания взаимоотношений

клещевых возбудителей и их хозяев, интерес представили 12 сообщений секции 4 „Приобретение, развитие и передача патогенов”. В докладе Далглейш (R. Dalgleish и др., Кения) на примере „антигенов прилипания”, характерных для *Plasmodium falciparum*, показано, что аналогичные белки, возникающие под влиянием паразитов в эритроцитах, пораженных разными видами бабезий, видимо, ответственны за разную тяжесть проявления болезни и выраженность паразитемии. Мак-Харди и Киара (N. McHardy, H. Kiara, Кения) анализировали возможности перекрестного иммунитета у скота, пораженного тейлериями, по отношению к бабезиям и анаплазмам. В сообщении Э. И. Коренберга (Россия) об очагах клещевого энцефалита внимание слушателей привлекла высокая коррелятивная связь между численностью клещей, уровнем циркуляции вируса в природе и проявлениями КЭ. Лабуда и соавторы (M. Labuda и др., Англия) фактически повторили положения об особенностях дистантной передачи вируса КЭ на животных, представленные ими на IX Акарологическом конгрессе. Каал (O. Kahl и др., Германия) показал, что в качестве модельных животных для работы с вирусом КЭ могут быть использованы песчанки *Meriones unguiculatus*. Писман (J. Piesman и др., США) выдвинул гипотезу, что заражение боррелиями клещей, не принадлежащих к роду *Ixodes*, происходит за счет дистантной передачи. Наличие такой передачи было подтверждено экспериментально и весьма убедительно (70 % успешных передач) в докладе Герн и Райс (L. Gern, O. Rais, Швейцария), однако только на примере клещей *I. ricinus*. Несколько тривиально для ученых, знакомых с русскоязычной литературой по экологии клещевого энцефалита, звучало сообщение о встречаемости зараженных боррелиями клещей на обочинах дорог (J. Gray и др., Ирландия). Куртенбах с соавторами (K. Kurtenbach и др., Англия) пытались объяснить разную роль грызунов-хозяев в качестве источника инфицирования клещей боррелиями разным уровнем иммунитета, вызываемого как патогеном, так и клещами у животных-прокормителей клещей. Иммунитет, частично обеспечиваемый вакцинацией собак против боррелиоза, был предметом сообщения Кафейн (R. Coughlin и др., США). Единственным докладом, в котором анализировались наличие и возможные причины антагонизма двух возбудителей (боррелий и вируса) в организме одного и того же хозяина-клеща, было сообщение А. Н. Алексеева (Россия).

Пять докладов 5-й секции „Иммунологические аспекты взаимодействия хозяин–переносчик” были посвящены вопросам поглощения иммуноглобулинов позвоночного хозяина клещами (зараженными и свободными от патогенов) и проблемам резистентности под влиянием слюны клещей. Сходные вопросы обсуждались в семи докладах на секции 6 „Физиология, биохимия и общая биология”. Небольшое изящное сообщение Гаррисон (S. Harrison и др., Англия) содержало доказательство защитных свойств экскретов кутикулярных желез клещей *Rhipicephalus appendiculatus* против потенциальных врагов этого клеща. Интересным было сообщение Филден и Лайтон (L. Fielden, J. Lighton, США) о стрессе, который вызывает у клещей потеря влаги. „Поведение клещей и феромоны” явились предметом обсуждения 7-й секции. В очень содержательном докладе Соненшайн (D. Sonenshine и др., США) был приведен пример весьма успешного подавления численности клещей на скоте при применении импрегнированной полным набором аттрактантов с акарицидом „наклейки” на хвост. В двух докладах, прочитанных А. К. Добротворским (Ткачев, Добротворский, Россия) были приведены убедительные доказательства наличия летучих феромонов, выделяемых клещами *Ixodes persulcatus*, и продемонстрирован набор экстрактов из различных растений, активных против клещей: от репеллентного до парализующего действия. Доклад ученых Израйля (I. Joffe-Uspensky и др.), представленный – Мумкуоглу (K. Mumcuoglu), был посвящен анализу различий жизненных схем двух видов рода *Rhipicephalus* и попытке создать математическую модель, применимую для количественной их оценки.

На секции 8 „Экология, популяционная динамика и систематика” в 7 докладах анализировались взаимоотношения клещей и их хозяев в природе. Доклад Расс и Мельтцер (S. Rass, D. Meltzer, ЮАР) содержал данные о том, что небольшие пробы, полученные путем выбривания определенных участков шкуры убитой импалы, достаточны для оценки полной инфецированности клещами. Доклад Горак (I. Horak, ЮАР) содержал совершенно уникальные данные: были продемонстрированы взаимоотношения большинства диких животных парка с паразитирующими на них клещами на протяжении многих лет, произведено сравнение „запаса” клещей и численности животных в годы с нормальным уровнем осадков и в засушливые годы. В докладе Кока (D. Kok, L. Fourie, ЮАР, и В. Н. Белозеров, Россия) были подвергнуты анализу неожиданные колебания соотношения полов *Ixodes rubicundus* в разные сезоны. На 9-й секции (7 докладов) обсуждались различные аспекты социальноэкономического значения передаваемых клещами инфекций; на секции 10 (12 докладов) – методы диагностики (in vitro) передаваемых клещами болезней: от культур тканей возбудителей до молекулярных методов диагностики.

Из стендовых докладов наибольший интерес, по нашему мнению, представили следующие: „Исследование европейских видов *Ixodes* на наличие перитрофической мембраны” (L. Gern и др., Швейцария), в котором была дана электронномикроскопическая картина белковых образований в средней кишке личинок и нимф клещей *I. ricinus* и *I. persulcatus*. „Изменения клеточного иммунного ответа в ответ на введение экстракта слюнных желез клещей” (N. Fuchsburger и др., Англия); „Воспроизведение белков слюны клетками Spodoptera” (G. Paesen, P. Nuttall, Англия), а также доклад, красочно иллюстрирующий развитие наездника *Ixodiphagus hookeri* в нимфах клеща *Amblyomma variegatum* (L. Bengaly и др., Кения). Из России было представлено 4 стендовых сообщения: стенд, поясняющий содержание краткого доклада А. Н. Алексеева – „Взаимоотношения боррелий, вируса и клеща”, и 3 – А. К. Добротворский и др., касающиеся свойств вируса КЭ Западной Сибири.

По окончании конференции на базе ветеринарного факультета Университета Претории была организована школа (workshop) по теме „Клещи и болезни, переносимые клещами”: лекции, дискуссии, практические занятия. В работе школы принимали участие представители 26 стран (главным образом – Африки), присутствовали 2 представителя России – проф. А. Н. Алексеев и д-р А. К. Добротворский. Школа определила наиболее приоритетные направления исследований в области клещевых инфекций.

Санкт-Петербург, 199034

© А. Н. Алексеев

Поступила 7.09.1995