

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Г.С. Чичериной “Роль мелких млекопитающих и иксодовых клещей в поддержании антропоургического очага клещевого энцефалита в лесопарковой зоне Новосибирского научного центра”, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология.

Прошло уже почти 80 лет со дня открытия очень опасной нейроинфекции-клещевого энцефалита, который на сегодня является одним из самых распространенных и опасных природно-очаговых трансмиссивных инфекций лесной зоны Евразии. Его возбудитель, вирус клещевого энцефалита (ВКЭ), относящийся к обширному семейству *Flaviviridae* передается через укус клещей. Само заболевание отличается полиморфизмом клинических проявлений и тяжестью течения (от легких стертых форм до тяжелых прогрессивных).

Сибирский регион, в том числе Западная Сибирь и, в частности, Новосибирская область, являются эндемичными для ВКЭ. Трансформационные процессы, происходящие в экосистемах природных очагов ВКЭ сильно подвержены воздействию ландшафтно-климатических и антропогенных факторов. Это, соответственно, влияет на структуру сообществ резервуарных хозяев и переносчиков ВКЭ, что может привести к изменению встречаемости и доминированию его различных субтипов, с возможными изменениями в эпизоотологической и эпидемиологической напряженности на данных территориях. Как сообщается в диссертационной работе автора, данные процессы были описаны и для природных очагов ВКЭ, располагающихся в лесопарковой зоне Новосибирского научного центра (ННЦ), для которых в последнее десятилетие было показано увеличение численность иксодовых клещей, а также становление содоминантами клещей *I. pavlovskyi*, находящихся здесь ранее в единичных количествах. В связи с этим требовалось уточнение видового состава прокормителей преимаго иксодид - мелких млекопитающих, которые являются резервуарными хозяевами ВКЭ, - а также влияние изменений, произошедших в природных очагах ВКЭ, на фенотипические и генетические свойства вируса.

Представленная работа Чичериной Г.С. посвящена изучению трансформации структуры сообщества иксодовых клещей, оценки изменения роли участия в прокормлении личинок и нимф из числа мелких млекопитающих. Кроме того, акцент также делается на комплексном (вирусологическое, серологическое и молекулярно-генетическое) изучении

фенотипических и генетических свойств ВКЭ в естественных условиях в случае двух типов резервуарных хозяев на территории лесопарковой зоны ННЦ. Как известно, ранее работы по изучению природных очагов ВКЭ и мониторинг паразитарной системы на данных территориях проводились сотрудниками ИСиЭЖ СО РАН уже более 30 лет, а также сотрудниками Института химической биологии и фундаментальной медицины. Однако Чичериной Г.С. также за исследуемый период было проведено изучение видового состава беспозвоночных и позвоночных резервуарных хозяев ВКЭ, спонтанную зараженность таежного клеща исследовали, в основном, методом биологической пробы на мышах, что позволяло выделять только патогенные варианты ВКЭ. Но она в своей работе дополнила свои данные результатами, полученными современными молекулярно-генетическими методами. Это позволило установить циркуляцию в исследуемом очаге всех основных генотипов ВКЭ (сибирского, дальневосточного и европейского) в виде моно- и смешанной инфекции. Значимым фактом ее работы является, то, что полученные результаты генотипирования были бы недостижимы другими методами. Считаю, что с научной точки зрения, результаты полученные автором диссертации интересны, значимы и приоритетны. Также, впервые представлены фактические данные, полученные в ходе экспериментов по одновременному введению представителей двух генотипов – сибирского и дальневосточного в фоновые виды мелких млекопитающих (красная полевка и полевая мышь), достоверно показало более частое выявление дальневосточного генотипа в клещах *I. pavlovskyi*, чем в клещах *I. persulcatus*. Здесь, возможно, проявилась эволюционная предрасположенность дальневосточного генотипа к репродукции в более древнем виде иксодовых клещей (*I. pavlovskyi*). Тесный контакт в одном ареале этих двух родственных видов клещей на всех активных фазах жизненного цикла, причем, при преобладании по численности *I. pavlovskyi* на территориях с интенсивным антропогенным воздействием выдвигают задачу углубленного дифференцированного изучения этих видов иксодид.

Считаю, что работа Чичериной Г.С. представляет собой законченное исследование, содержит все требуемые разделы, грамматически оформлена, используемые методы в работе являются стандартными и современными и исходя из этого, полученные результаты не вызывают сомнений. Но все же в работе были выявлены некоторые замечания, на которые, надеюсь автор обратит внимание и ответить на них при защите:

- 1) Как объяснить тот факт, что в клещах *I. pavlovskyi* достоверно чаще детектировался антиген Е и РНК ВКЭ, чем в клещах *I. persulcatus*, в

которых наиболее часто детектировали только РНК ВКЭ. С чем это связано?

- 2) Ссылалась ли автор в диссертации на результаты, полученные сотрудником Института химической биологии и фундаментальной медицины - Ткачевым С.Е. по исследованию ВКЭ в ИИЦ и каковы полученные сравнительные данные?

Однако, несмотря на ряд замечаний, которые в основном рекомендательный характер, и тем более не умаляют значимость и важность полученных результатов. Исходя из этих выводов, считаю, что диссертационная работа, выполненная Чичериной Г.С. является самостоятельным, завершенным исследованием и соответствует требованиям п. 9 "Положения о порядке присуждения ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (с изменениями, внесенными постановлением Правительства РФ № 335 от 21.04.2016 г.), предъявляемых ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология.

Ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией молекулярной вирусологии и биотехнологии НИИ Биомедицинских наук ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», кандидат биологических наук,  
Джигоев Юрий Павлович.

664003, РФ, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1.  
alanir07@mail.ru, тел. 89834440781



Джигоев Ю.П.

Подпись Ю.П. Джигоева заверяю

Подпись <u>Свиридова И.И.</u> удостоверяю
Специалист по кадровой работе <u>О.И. Свиридова</u>
« 13 » 10 20 16 г.

