
Обзоры литературы

УДК 616.995.1 (057.56).6

Н. Ю. Миропольская, В. П. Молочный

ГЕЛЬМИНТОЗЫ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

*Дальневосточный государственный медицинский университет,
680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел. 8-(4212)-32-63-93, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru, г. Хабаровск*

Резюме

В России ежегодно лишь официально регистрируется около 2 млн. инвазированных гельминтами лиц. На Дальнем Востоке России существуют очаги гельминтозов, которые используют для своего жизненного цикла специфические для этих мест представители фауны, отсутствующих в других регионах страны. Такие виды, встречающиеся только на определенных территориях, называются *эндемичными*. В группу дальневосточных гельминтов-эндемиков входят 4 трематоды – *клонорхис*, *метагонимус*, *нанофитус*, *парагонимус* и одна цестода – *лентец Клебановского*, а также необходимо помнить о редко встречающихся на Дальнем Востоке гельминтозах, с которыми время от времени может столкнуться дальневосточный медик.

Ключевые слова: паразитозы, дальневосточные эндемичные гельминты, редкие гельминтозы.

N. Yu. Miropolskaya, V. P. Molochnyi

HELMINTHIASIS IN THE RUSSIAN FAR EAST

Far Eastern Medical University, Khabarovsk

Summary

In Russia every year, about 2 million officially persons infested with helminthes are registered. In the Far East of Russia, there are foci of helminthiasis where helminthes use their life cycle specific to these places representatives of fauna that are absent in other regions of the country. Such species are found only in certain areas, called endemic. Far Eastern Group of helminthes-endemics includes four trematodes – *klonorhis*, *metagonimus*, *nanofietus*, *paragonimus* and cestoda- *lentets Klebanovski*. Physicians must be aware of rare Far Easernt helminthoses, which can occur only in the Far East.

Key words: parasites, Far Eastern endemic helminthes, rare helminthiasis.

Паразитозы широко распространены среди населения земного шара, ими поражено более 4,5 миллиарда человек в мире. При этом на гельминтозы приходится 99% всех инвазий [7, 8, 16]. Как писал известный гельминтолог, академик К. И. Скрябин: «Все живое на земном шаре попало в очень цепкую гельминтологическую паутину, которая плелась миллионы лет».

В России ежегодно лишь официально регистрируется около 2 млн. инвазированных гельминтами лиц, однако с учетом поправочных коэффициентов истинное число их может составлять не менее 22 млн [6, 13, 14, 25].

Распространенность инфекционных и паразитарных болезней как в целом по России, так и на территориях отдельных регионов и областей неравномерна, что обусловлено рядом объективных и субъективных факторов [15, 19]. Особенно высока роль биогельминтозов в патологии населения Севера, Сибири,

Дальнего Востока [41], которые используют для своего жизненного цикла специфические для этих мест представители фауны, отсутствующих в других регионах страны. Такие виды, встречающиеся только на определенных территориях, называются *эндемичными*. В группу дальневосточных гельминтов-эндемиков входят 4 трематоды – *клонорхис*, *метагонимус*, *нанофитетус*, *парагонимус* и одна цестода – *лентец Клебановского* [5, 9, 17, 52], а также необходимо помнить о редко встречающихся на Дальнем Востоке гельминтозах, с которыми время от времени может столкнуться дальневосточный медик, таких как анизакиды, токсокары, диروفиллярии. Учитывая лавинообразно нарастающие экономические, культурные и туристические международные связи России с другими странами, надо быть готовым к тому, что к нам могут быть завезены нехарактерные, экзотические, гельминты [11, 12, 18, 32, 33].

По данным ФС Роспотребнадзора, по ДВФО общая заболеваемость гельминтозами за последние годы составила в среднем 330 на 100 тыс. населения. На Дальнем Востоке России существуют очаги эндемичных гельминтозов человека, заражение которых обусловлено с употреблением в пищу рыбы, пресноводных раков, крабов [22, 36]. Границы нозоареалов которых определяются комплексом природных и социальных факторов, в том числе и особенности питания коренных народностей Амура – сыроедением рыбы [31, 39].

К.И. Скрыбин уделял большое внимание региональным проблемам гельминтологии и вопросам географии гельминтов. Эпидемиологическому надзору за гельминтозами свойственна некоторая специфика. Жизненные циклы биогельминтов значительно сложнее, чем микробов и простейших. У многих видов они связаны с обязательной сменой стадий развития и сред обитания на протяжении индивидуальной жизни особи. Поэтому для оценки риска заражения и эпидемической ситуации необходимо, помимо традиционных материалов о заболеваемости людей, привлекать сведения о наличии промежуточных и дополнительных хозяев, уровня пораженности их гельминтами (их личиночными формами) и степени контаминации объектов окружающей среды. Сочетанные очаги различных паразитарных болезней на одной и той же территории обусловлены наличием общих хозяев возбудителей [9, 35, 39]. В свою очередь, это определяет риск заражения населения. Существование сочетанных очагов является той основой, на которой возникают микст – инвазии человека [40, 41].

Начало изучения гельминтофауны Дальнего Востока связано с работой 60-й Союзной гельминтологической экспедиции (1928), обнаружившей здесь ряд патогенных гельминтов, не встречающихся в других районах страны. За прошедшие годы на территории Дальнего Востока выявлено около 2000 видов гельминтов, в том числе около 600 новых, неизвестных науке. Обнаружено 154 новых рода и свыше 50 таксонов более высокого ранга. Особое внимание уделяется изучению паразитов промысловых и сельскохозяйственных животных. Считается [28, 34], что у населения Дальнего Востока России у человека паразитирует относительно небольшое количество биогельминтов, чье распространение, как правило, связано с теми или иными биогеографическими условиями. Например, на территории Хабаровского края, где обитают паразиты человека, не отмеченные в других регионах страны, такие как клонорхис или китайская двуустка, вызывающая тяжелые заболевания печени у человека [5, 22, 34].

По данным исследований в рамках Федеральной целевой программы «Дети Севера» [34, 37, 38], полученные результаты указывают на четкую зависимость распространения различных видов гельминтов от географической зоны. Так, в Хабаровском крае на основании данных анамнеза отмечено распространение *Diphyllobothrium luxi* (*klebanovskii*). Распространение дифиллоботриозов и уровень заболеваемости связаны в первую очередь с природными условиями и бытовыми навыками населения. Дальневосточные трематодозы регистрировались только в Хабаровском и Приморском краях. Распространение их неравномерно

и прослеживается четкая приуроченность отдельных видов гельминтов не только к определенному району, а, иногда, и к конкретному населенному пункту. Так в Хабаровском крае в Амурском районе среди прочих гельминтозов доминирует клонорхоз (12%), в Ульчском районе – метагонимоз (17%), в Нанайском районе – нанофиедоз (11%). Практически во всех регионах, где проводилась работа, среди детей были выявлены случаи аскаридоза. В отдельные годы инвазирование детей аскаридозом достигало от 19,2 и до 41,9 на 100 тыс. населения [15, 23, 34]. Наибольшее количество инвазированных зарегистрировано в Хабаровском крае и Амурской области, районах, где климатические условия благоприятствуют формированию очагов этой инвазии. В районах, где формирование местных очагов невозможно, заражение детей происходит от привозных овощей и фруктов [34, 35].

Часть паразитарных болезней протекает у человека в своеобразной форме, получившей название синдрома «larva migrans» или синдрома мигрирующих личинок. Это большая группа зоонозных болезней, имеющих следующие особенности: человек для их возбудителя – не свойственный хозяин; возбудители в организме человека не достигают половозрелого состояния; симптомокомплекс обусловлен миграцией личинок в коже или внутренних органах человека [29, 30]. Так, инвазия, вызываемая аскаридами собак (*Toxosaga canis*), – «токсокароз», характеризуется длительным рецидивирующим течением и полиорганными поражениями преимущественно аллергической природы [27, 29].

В Хабаровском крае заболеваемость токсокарозом составляет 2,5 на 100 тыс. населения. Наибольшее число заболевших токсокарозом зарегистрировано на административных территориях Центрального, Западно-Сибирского и Дальневосточного регионов [27, 29, 30].

Возбудитель заболевания – *Toxosaga canis*, поражающий главным образом представителей семейства псовых. Человек является факультативным хозяином *T. canis*, у него гельминт паразитирует в стадии личинки. Заражение человека происходит при попадании инвазионных яиц в желудочно-кишечный тракт, наиболее типично заражение детей происходит во время игры в песочницах, ухода за собаками, шерсть которых загрязнена частицами почвы, ремонта технических устройств и оборудования, загрязненных почвой, выращивания и продажи овощей, поедания почвы (геофагия), с водой [27, 29, 30, 57]. Геофагия или поедание земли увеличивает риск заражения токсокарозом в 4,3 раза [50]. Яйца, находящиеся в почве, сохраняют инвазионную способность длительное время, в компосте – несколько лет. Так, в условиях летнего периода г. Хабаровска развитие яиц происходит в течение 15-25 дней и в дальнейшем они сохраняют свою жизнеспособность в течение 5-5,5 лет [24]. В зрелом инвазионном яйце располагается живая личинка [26, 28].

Заражение человека происходит при проглатывании инвазионных яиц токсокар. В проксимальном отделе тонкого кишечника из яиц выходят личинки, которые через слизистую оболочку проникают в кровоток, затем заносятся в печень и правую половину сердца. Личинки токсокар оседают в печени, легких, сердце, почках, поджелудочной железе, головном мозге, гла-

зах и других органах и тканях [36]. Личинки, осевшие в тканях, не растут, не изменяются морфологически, их активность зависит от ответной реакции человека на инвазию. Периодически под влиянием различных факторов, нарушающих равновесие между паразитом и хозяином, личинки активизируются, начинают перемещаться, что проявляется синдромом мигрирующих личинок [29, 30, 50]. В период миграции личинки травмируют кровеносные сосуды и ткани, вызывая локальные геморрагии, некроз, воспалительные изменения. Различают висцеральную и глазную формы токсокароза [3, 26, 29]. Его основными проявлениями являются рецидивирующая лихорадка, легочной синдром, увеличение размеров печени, лимфатических узлов, выраженная эозинофилия [26, 55].

В последние годы в нашем регионе стали выявляться больные с ранее неизвестными гельминтозами. Неблагополучными по редким гельминтозам являются субъекты Дальневосточного федерального округа (Хабаровский край, Амурская область, ЕАО, Приморский край), на которые приходится 67% всей регистрируемой заболеваемости [18, 51]. В структуре редких гельминтозов наибольший удельный вес имеет заболеваемость стронгилоидозом (10%), дифилаэриозом (8%).

В частности, описаны случаи заболеваемости анизакозом – гельминтозом, который, как считалось, был распространен только в Японии и США. Изучение современной зарубежной литературы позволило предположить, что этот гельминтоз может оказаться не единственным из экзотических паразитов, встречающихся на территории российского Дальнего Востока, так как географические ареалы части гельминтов вплотную подходят к нашим границам [28, 43, 45]. К тому же, отсутствие разительных отличий в биогеоценозах Северного Китая, Кореи, Японии и юга Дальнего Востока России позволяет предположить, что некоторые из гельминтов, могут встречаться и у нас. Этому факту может также способствовать значительно возросший в последнее время поток туристов из России в зарубежные страны, в первую очередь в страны Восточной Азии (Китай, Япония, Корея, Таиланд, Малайзия), что несомненно приведет к появлению завозных случаев гельминтозов [28]. «Экзотические» гельминтозы, которые могут встречаться в нашем регионе, существенно расширяют диагностический диапазон гельминтозов Дальнего Востока России. Известно несколько видов, паразитирующих у человека так называемых «редких» гельминтозов.

Трематодозы: *Dicrocoelium* spp. – ланцетовидная двуустка, – зоонозный биогельминтоз, характеризующийся поражением гепатобилиарной системы. Известно несколько видов, паразитирующих у человека – *D. dendriticum*, *D. hospes*, *D. lanceatum*. Дикроцелиум паразитирует в желчных протоках травоядных животных (овец, коз, оленей и др.) [43, 45, 58]. Жизненный цикл гельминта схож с другими трематодами, за исключением того, что дополнительным хозяином, в котором находятся метацеркарии, являются муравьи. Человек может инвазироваться, съев зараженного муравья. Вероятно, это не так уж и экзотично, особенно если вспомнить привычку многих детей разжевывать «кисленькие» брющки муравьев. Большинство инвазий

протекает бессимптомно. В других случаях в связи с паразитированием гельминта в желчных протоках человека, могут быть тошнота, рвота, запоры или поносы, а также печеночная колика, тянущие боли в правом подреберье [28, 45, 56, 59].

Fasciolopsis buski – фасциолопсис – гигантская трематода. Размеры тела 20-70×8-20 мм. Обитает в тонком кишечнике свиней. Географическое распространение привязано к странам Юго-Восточной Азии, Дальнего Востока. Жизненный цикл сходен с циклом печеночного сосальщика (*Fasciola hepatica*). Человек может заразиться при употреблении в пищу сырых частей водных растений (рогоз, водяной орех, лотос), на поверхности которых находятся инкапсулированные метацеркарии. Фасциолопсис прикрепляется к слизистой оболочке тонкого кишечника, чаще двенадцатиперстной и тощей кишок. Обычно протекает бессимптомно. Вокруг места прикрепления гельминта образуется язва. При массивных инвазиях возможны непроходимость, энтеропатии, диарея, боли в животе [28, 43, 45].

Heterophyes heterophyes – это маленький (около 1 мм) паразит, обитающий в тонком кишечнике. По внешнему виду, жизненному циклу сходен с *Metagonimus yokogawai*. Окончательный хозяин – человек, а также кошки, собаки и другие рыбоядные животные. Заражается человек при употреблении сырой, малосоленой или недостаточно термически обработанной рыбы. Личинки гельминта (метацеркарии) сохраняются живыми в мышцах свежесоленой рыбы около недели. Наиболее опасны с точки зрения заражения гольяны, пресноводные, солоноватоводные и морские виды кефали [45, 53]. В странах Азии эти виды рыб очень часто употребляются сырыми. После инвазирования человека метацеркариями, последние превращаются во взрослых особи, которые прикрепляются к слизистой оболочке средней части тонкого кишечника, вызывая там явления воспаления, язвообразование, что приводит к диарее. У некоторых больных развивается гастроэнтероколит, сопровождающийся тенезмами. Иногда происходит гематогенный занос яиц *Heterophyes* в другие органы, например сердце и головной мозг, что затрудняет диагностику и ухудшает прогноз [28, 43].

Цестодозы: *Dipylidium caninum* – собачий цепень обитающий в кишечнике собак. Для того чтобы заразиться, необходимо съесть собачью блоху, содержащую цистицеркоиды. Инвазия протекает в основном бессимптомно, но могут наблюдаться боли в животе, диарея, зуд в области ануса, сыпь по типу крапивницы, эозинофилия [1, 3, 28, 48, 55].

Ценуроз – личиночная стадия собачьих цепней *Taenia multiceps* и *Taenia serialis*. Заражение происходит при случайном заглатывании яиц цепней. Клиника аналогична как и при свином цистицеркозе, но ценура достигает иногда очень больших размеров. Более часто наблюдаются поражения глаз [28, 43, 45, 46].

Нематодозы: анизакиды – семейство нематод, паразитирующих у морских млекопитающих и птиц. Заболевания человека вызывают следующие виды анизакид: *Anisakis simplex*, *Pseudoterranova* (*Phocanema*) *decipiens*, *Contracaecum* spp.,

Hysterothylacium spp. Размеры взрослых особей около 30 см, однако у человека гельминт редко достигает зрелости и паразитирует в виде нитевидной личинки длиной 1–2 см. Гельминты имеют сложный цикл развития со сменой трех хозяев. Промежуточными хозяевами являются различные виды морской рыбы (лосось, треска, сельдь, палтус, камбала и др.) и головоногих моллюсков. В настоящее время ежегодно отмечаются тысячи случаев анизакидоза [2, 46, 53]. Наиболее высокая заболеваемость (до 1 000 случаев в год) регистрируется в Японии, где распространено употребление в пищу различных блюд из сырой рыбы. Спорадические заболевания регистрируются в странах Западной Европы, в США, на Дальнем Востоке России. Спорадическая заболеваемость, связанная с употреблением в пищу сырой и недостаточно термически обработанной рыбы и моллюсков, например с блюдами национальной кухни, такими, как тола, суши, сасими, регистрируется во многих районах России. Человек может заразиться при употреблении в пищу сырой и недостаточно термически обработанной рыбы и моллюсков. В результате переваривания куска пищи, личинка освобождается и прикрепляется к стенке верхних отделов ЖКТ, вызывая образование язвы. Самое частое проявление – симптомокомплекс острой язвы и острого гастрита. Возможно внедрение гельминта в дистальных отделах кишечника с клиникой аппендицита, терминального илеита, прободения, непроходимости кишечника вследствие образования гранулемы. Человек служит для анизакид «экологическим тупиком», поскольку в его организме дальнейшего развития личинок не происходит [2, 28, 46, 53].

Gnathostoma spinigerum встречается в районах эндемического распространения в Юго-Восточной Азии, Китае, Японии. В природе живут в желудочно-кишечном тракте собак и кошек. Яйца выделяются с фекалиями животных. Дальнейшее развитие гельминта проходит через три личиночные стадии. Личинка первого порядка заглатывается циклопами. Инвазивная для человека личинка третьего порядка развивается в плоти животных (рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы), которые питались либо циклопами, либо дополнительными хозяевами, содержащими личинку гнатостомы второго порядка. Человек может заразиться, употребив в пищу сырую или полусырую рыбу (японские национальные блюда суши, сасими, что сходно с факторами передачи при анизакозе) [28, 48, 49]. Клиника близка симптомокомплексу *larva migrans*. Сразу после инвазии возможны проявления местного воспаления, вследствие миграции гельминта возможны кашель с кровохарканьем, гематурия. На конечностях, в периорбитальной области может появиться болезненная зудящая опухоль. Обычно явления регрессируют в течение одной недели, но симптомы могут рецидивировать спустя годы. Инвазия в ЦНС приводит к эозинофильному менингиту и миелоэнцефалиту. Характерен геморрагический ксантохромный ликвор с эозинофильным цитозом. Проникновение в головной мозг происходит вследствие миграции личинок вдоль крупных нервных стволов, что причиняет больному мучительные радикулярные боли, возника-

ют парестезии, параличи. Вовлечение головного мозга с гемorragиями и деструкцией ткани часто ведет к смерти [43, 45, 46].

Trichostrongylus spp – несколько видов этого рода поражают людей и домашних жвачных животных. Гельминт широко распространен на Среднем, Дальнем Востоке и в Австралии. Яйца с фекалиями попадают в почву, из них освобождаются личинки. Человек заражается случайно, съев личинку с овощами, зеленью. Взрослый паразит живет в кишечнике, является гематофагом. В отличие от *Strongyloides* и анкилостомид в организме человека миграции не происходит. Клинические проявления инвазии редко бывают выражены значительно. При массивном заражении выявляются симптомы дуоденита, еунита, возможна анемия [26].

Филярии – среди многочисленных филяриозов внимание заслуживает человеческий дирофиляриоз. До недавнего времени проблеме выявления, лечения и профилактики дирофиляриоза в нашей стране уделялось мало внимания, т.к. считалось, что это весьма редкий, не имеющий существенного медицинского значения гельминтоз, который к нам завозят из стран тропического и субтропического климата. Проблема дирофиляриоза обусловлена широкой циркуляцией возбудителя в природной среде и отсутствием надлежащих мер по выявлению и дегельминтизации зараженных животных – облигатных дефинитивных хозяев (домашних собак и кошек). Истинная заболеваемость людей дирофиляриозом неизвестна [4, 9, 42]. Ранее дирофиляриоз был описан в южных районах России и на Дальнем Востоке, теперь же отмечают тенденцию к его распространению в северные районы. Этому способствует создание оросительных каналов, изменение климата, уменьшение популяции лягушек. Все это создает условия для массового выхлода комаров, а также для перемещения больных животных из одного региона в другой, в результате чего возможно возникновение новых очагов. Территория Дальнего Востока относится к зоне умеренного риска заражения дирофиляриозом. Ранее в городе Хабаровске регистрировались единичные случаи. По данным Роспотребнадзора г. Хабаровска, в период с 2007–2012 годы только в г. Хабаровске дирофиляриоз выявлен у 35 человек [20, 21, 46]. Рост заболеваемости дирофиляриозом, возможно связан с изменением экологии и климата. За последнее десятилетие наблюдается уменьшение популяции земноводных в Хабаровском крае из-за употребления их в пищу и приготовления лекарственных препаратов. Кроме того, отмечаются ежегодные горения торфяных болот и лесополос в окрестностях города. Что приводит к сдвигу температурного режима [20, 21, 44]. Как и другие филяриозы, дирофиляриоз является трансмиссивной инвазией. Заражение человека происходит при укусе кровососущих членистоногих. Попадая в организм человека, личинка гельминта никогда не достигает зрелости. Существует две клинические формы – **легочный дирофиляриоз**: вызывается *Dirofilaria immitis*. Диагностика, как правило, случайная, при плановой рентгенографии легких, когда обнаруживается одиночная тень в легких. Обычно течение бессимптомно, реже больного беспокоят боли в груди, кашель, кровохарканье. Рентгенологически очень на-

поминает первичную или метастатическую опухоль легкого, недаром легочный дирофиляриоз называют великим имитатором. Поскольку этот гельминтоз не включен в схему диагностического поиска при обнаружении округлой тени в легких, больным почти всегда производится калечащая операция [44, 47, 54].

Кожный дирофиляриоз: возникает на любом участке тела. Вызывается *Dirofilaria repens* и *Dirofilaria tenuis*. В месте укуса членистоногого возникает подкожный плотный узел, имеющий такое же гистологическое строение, как и при легочном дирофиляриозе.

Литература

1. Автюхина, О.Н. Биогеография дипилидиоза и унцинариоза собак в центральном районе РФ: автореф. дис. ... канд. вет. наук. – 2002. – 21 с.
2. Алексеенко С.А. Анизакидоз: проблемы диагностики и лечения // Фарматека. – 2009. – № 13. – С. 26-28.
3. Архипов И.А., Авданина Д.А., Лихотина С.В. Гельминтозы собак и кошек в крупных мегаполисах России // Ветеринария. – 2006. – С. 33-38.
4. Аракельян Р.С., Галимзянов Х.М. Дирофиляриозы: учебно-методическое пособие. – Астрахань, 2011. – С. 44.
5. Близнец О.И. Клонорхоз у детей в регионе Верхнего Приамурья // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2009. – № 4. – С. 63-64.
6. Бочарова М.М., Багаева У.В. Матер. докладов научной конференции. Всероссийского паразитологического общества гельминтол. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – 2008. – № 9. – С. 79-81.
7. Булай А.А. Достижения и перспективы развития современной паразитологии // Труды V Респ. научно-практической конференции. – Витебск: ВГМУ, 2006. – С. 154-157.
8. Василевич Ф.И., Шевкопляс В.Н. Паразитарные зоонозы // Ветеринария Кубани. – 2012. – № 3. – С. 5-11.
9. Волков В.И. Медико-географический атлас Хабаровского края и Еврейской автономной области. – Хабаровск, 2005. – 112 с.
10. Гайнутдинова Р.Ф., Тухбатуллин М.Г., Гилмуллина Ф.С. и др. Диагностика дирофиляриоза человека // Практическая медицина. – 2012. – № 1. – С. 123-126.
11. Гузеева М.В., Гузеева Т.М. Современная ситуация по редким гельминтозам // Пест-менеджмент. – 2011. – № 4. – С. 9-12.
12. Гузеева М.В. Роль и место редких гельминтозов в паразитарной патологии в России: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2009. – 25 с.
13. Дзюба Г.Т., Макшанцева С.Н., Добрякова Я.Е. Общая характеристика инфекционной и паразитарной заболеваемости в Приморском крае // Здоровье. Медицинская экология. – 2010. – № 1-2. – Наука. – С. 130-132.
14. Доровских Г.Н. Современные проблемы общей паразитологии: мат. научно-практической конференции. – 2010. – 207 с.
15. Есаулова Н.В., Давыдова О.Е. О состоянии паразитарной заболеваемости в Хабаровском крае в 2010 году // Ветеринария. – 2012. – № 8. – С. 31-34.
16. Заболеваемость паразитами в России // Вестник общественного здоровья. – 2011. – № 3.
17. Зайцева Т.А., Прохорев Е.В., Куркина Е.П. Нанофиетоз – один из эндемичных трематодозов Приамурья: пораженность населения поселков района имени Лазо Хабаровского края // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. – 2011. – № 3. – С. 9.
18. Захарова Г.А., Нестерова Ю.В., Барктова А.Д. Современная ситуация по редким гельминтозам // Здоровье. Медицинская экология. – Наука. – Т. 52, № 2-3. – С. 82-85.
19. Заяц Р.Г., Рачковская И.А. Карпов Основы общей и медицинской паразитологии: учебно-методическое пособие. – М., 2002. – 184 с.
20. Иванова И.Б., Котова В.О., Ибрагимов И.Р. Распространение дирофиляриоза на юге Дальнего Востока России, на примере города Хабаровска. Информационно-аналитическое письмо. – Хабаровск, 2013. – 44 с.
21. Иванова, И.Б. Актуальность проблемы дирофиляриоза в г. Хабаровске: распространенность и диагностика // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2010. – № 17. – С. 204-208.
22. Иванова И.Б., Мжельская Т.В., Грднева Н.М. и др. Клонорхоз – один из эндемичных трематодозов Дальнего Востока // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2007. – № 10. – С. 112-116.
23. Копанев Ю.А. Клиническая картина аскаридоза и энтеробиоза у детей на современном этапе // Лечащий врач. – 2001. – № 56.
24. Козырева Т.Г. Эколого-эпидемиологические основы профилактики токсокароза в Дальневосточном регионе России: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 1999. – 25 с.
25. Куропатенко М.В., Желенина Л.А. Бронхиальная астма и паразитозы у детей // Аллергология. – 2005. – № 2. – С. 28-33.
26. Лысенко А.Я., Владимова М.Г., Кондрашин А.В., Майори Дж. Клиническая паразитология / под общ. ред. Лысенко А.Я. – Руководство. Женева, ВОЗ: 2002. – 752 с.
27. Мазманян М.В. Токсокароз // Паразитарные болезни. – 2005. – № 1. – С. 5-9.
28. Медяников О.Ю., Томилка Г.С. Потенциальные гельминтозы Дальнего Востока России // Дальневосточный медицинский журнал. – 2000. – № 2. – С. 102-105.
29. Миропольская Н.Ю. Научное обоснование профилактики бронхообструктивных состояний у детей,

- инвазированных токсокарами : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – 2008. – 22 с.
30. Миропольская Н.Ю., Мжелская Т.В., Воронкова Г.М. Клинико-эпидемиологические аспекты токсокароза у детей г. Хабаровска // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2007. – № 10. – С. 105-109.
31. Мовсесян С.О. Клонорхоз в регионе Верхнего Приамурья. – М., 2012. – 422 с.
32. Новые и возвращающиеся паразитозы. Инфекция и иммунитет. – Т. 2, № 1-2. – 2012. – С. 350-386.
33. Письмо Роспотребнадзора от 01.10.2008 N 01/10905-8-32. О заболеваемости редкими гельминтозами и протозоозами в Российской Федерации в 2007 году.
34. Плещева Г.Л., Романенко Н.А., Чернышенко А.И. и др. Распространение кишечных гельминтозов среди детей Дальневосточного региона и Западной Сибири // Актуальные проблемы инфектологии и паразитологии. – 2011.
35. Посохов П.С. Клонорхоз в Приамурье // Библиотека инфекционной патологии. – Хабаровск, 2004. – 187 с.
36. Посохов П.С., Миропольская Н.Ю. Гельминтозы у детей : учеб. пособие. – Хабаровск, 2009.
37. Поляков В.Е., Лысенко А.Я. Гельминтозы у детей и подростков. – Медицина, 2003. – 256 с.
38. Постовалова А.Г., Иванова И.Б., Гриднева Н.М. Гельминтозы в детском возрасте // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2010. – № 16. – С. 125-130.
39. Романенко Н.А., Посохов П.С., Трускова Г.М. и др. Гельминтозы Востока и Севера России. – Хабаровск. – 2005. – 215 с.
40. Романенко Н.А., Евдокимов В.В. Проблемные территории и паразитарные болезни. – 2004. – 320 с.
41. Санитарно-эпидемиологический надзор в сочетании очагах гельминтозов. метод. рекомендации 3.2-11-3/254-09 (утв. департаментом госсанэпиднадзора Минздрава РФ 03.08.2001).
42. Сергиев В.П., Баранова А.М., Маркович Н.Я. и др. Возможное влияние изменений климата на распространение трансмиссивных болезней на территории России // Сб. «Изменение климата и здоровье населения России в XXI веке». – 2004. – С. 143-147.
43. Сергиев В.П., Успенский А.В., Романенко Н.А. и др. «Новые и возвращающиеся» гельминтозы как потенциальный фактор социально-эпидемических осложнений в России. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2005. – № 4. – С. 6-8.
44. Сергиев В.П., Супряга В.Г., Дарченкова Н.Н. и др. Дирофиляриоз человека в России // Российский паразитологический журнал. – 2011. – № 2. – С. 103-104.
45. Сергиев В.П., Успенский А.В., Романенко Н.А. и др. «Новые и возвращающиеся» гельминтозы как потенциальный фактор социально-эпидемиологических осложнений в России. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2005. – № 4. – С. 6-8.
46. Сергеев В.П. Паразитарные болезни сегодня и завтра // Паразитарные болезни. – 2005. – № 1. – С. 13-16.
47. Супряга В.Г. Клинический и паразитологический диагноз дирофиляриоза человека // Мед. паразитология. – 2002. – № 1. – С. 53-55.
48. Таршис М.Г., Черкасский Б.Л. Болезни животных, опасные для человека. – М., 1997. – 206 с.
49. Токмалаев А.К., Кожевникова Г.М. Клиническая паразитология: протозоозы и гельминтозы. Экологическая паразитология. – 2010. – 426 с.
50. Томашева Г.Л., Горегляд Н.С., Германенко И.Г. Токсокарозная инфекция у детей: клинико-лабораторные проявления и трудности терапии // Медицинский журнал. – 2011. – №2. – С. 117-121.
51. Файзулина Р.А., Смороднова Е.А., Доброквашина В.М. Об эпидемиологической ситуации по геогельминтозам в Приморском крае // Практическая медицина. – 2010. – № 3. – С. 31-36.
52. Федорова Г.В. В.А. Клебановский: его вклад в отечественную паразитологию // Национальные приоритеты России. – 2013. – № 2 (9). – С. 26-27.
53. Хамидуллин А.Р., Погорельцев В.И., Хамидуллин И.Р. Рыбная продукция и здоровье человека // Казанский медицинский журнал. – 2011. – Т. 92, № 2. – С. 273-275.
54. Chitkasa R.K. P. Pasinas Psa: Dirofilaria, visceral larva migrans and tropical pulmonary eosinophila. Semin Respir Infect. – 1997. – Vol. 12. – P. 138-148.
55. Thomblison P. Pets, worms and little people. Contemporary Pediatrics September. – 2003. – Vol. 20. – P. 125.
56. Mahmoodi M., Ramazani A.R., Izadi S., Najafian J. Dicrocoeliasis with signs of chronic diarrhea. Acta Med Iran. 2010 May-Jun; 48(3):198-9.
57. Mizgajaska, H. Eggs of Toxocara spp. in the environment and their public health implications. J. Helminthol. – Vol. 75, № 2. – 2001. – P. 147-151.
58. Sing A., Tybus K., Fackler I. Acute urticaria associated with Dicrocoelium dendriticum infestation // Indian J. Med. Microbiol. – 2008. – Jan-Mar; 26(1):97-8.
59. Rack J., Adusu E., Jelinek T. Human infection with Dicrocoelium dendriticum // Dtsch. Med. Wochenschr. – 2004, Nov. 19; 129(47):2538-40.

Literature

1. Alexeyenko S.A. Anisakiasis: Issues of diagnosis and treatment // Pharmateka. – 2009. – № 13. – P. 26-28.
2. Arakelian R.S., Galimzyanov K.M. Dicrofilariases. Guidance manual. – Astrakhan. – 2011. – P. 44.
3. Zaytseva T.A., Prokhorets E.V., Kurkina E.P. Nanophytosis – one of endemic trematodiasis in Priamuriye: prevalence among the population of Lazo district settlements in the Khabarovsk region. Bulletin of public health and health care of the Russian Far East. – 2011. – № 3. – P. 9.
4. Ivanova I.B., Mzhelskaya T.V., Gridnyeva N.M., et al. Clonorchiasis – one of endemic trematodiasis on the Far East. Far Eastern Journal of Infectious Pathology. – 2007. – № 10. – P. 112-116.

5. Kuropatenko M.V., Zhelenina L.A. Bronchial asthma and parasitoses in children // *Allergology*. – 2005. – № 2. – P. 28-33.
6. Lysienko A.Y., Vladimova M.G., Kondrashin A.V., Mayori J. Clinical parasitology / edited by Lysienko A.Y. Guidelines. – Geneva, WHO: 2002. – P. 752.
7. Mazmanyam M. V. Toxocariasis. Parasitic diseases. – 2005. – № 1. – P. 5-9.
8. Medyanikov O.Y., Tomilka G.S. Potential helminthic infections on the Russian Far East // *Far Eastern Medical Journal*. – 2000. – № 2. – P. 102-105.
9. Miropolskaya N.Y., Mzhelskaya T.V., Voronkova G.M. Clinicoepidemiological aspects of toxocariasis in children of Khabarovsk. *Far Eastern Journal of Infectious Pathology*. – 2007. – № 10. – P. 105-109.
10. Plyusheva G.L., Romanyenko N.A., Chernyshenko A.I., et al. Prevalence of intestinal helminthic infections in children of the Russian Far East and West Siberia. *Current issues of infectology and parasitology*. – 2011.
11. Posokhov P.S., Miropolskaya N.Y. Helminthic infections in children. Guideline manual. Khabarovsk, 2009.
12. Postovalova A.G., Ivanova I.B., Gridneva N.M. Helminthic diseases in childhood // *Far Eastern Journal of Infectious Pathology*. – 2010. – № 16. – P. 125-130.
13. Romanyenko N. A., Posokhov P.S., Truskova G.M., et al. Helminthic infections of the Russian Far East and Northern territories. – Khabarovsk, 2005. – P. 215.
14. Sergiyev V.P., Uspenskiy A.V., et al. New and recurrent helminthic infections as a potential factor of socio-epidemic complications in Russia. *Medical parasitology and parasitic diseases*. – 2005. – № 4. – P. 6-8.
15. Sergeev V.P. Parasitic diseases today and tomorrow. *Parasitic diseases*. – 2005. – № 1. – P. 13-16.
16. Supryaga V.G. Clinical and parasitological diagnosis of human dirofilariasis // *Medical parasitology*. – 2002. – № 1. – P. 53-55.
17. Tokmalayev A.K., Kozhevnikova G.M. Clinical parasitology: protozoiasis and helminthic infections // *Ecological parasitology*. – 2010. – P. 426.
18. Tomasheva G.L., Goreglyad N.S., Germanyenko I.G. Toxocara infection in children: clinical-laboratory symptoms and therapeutic challenges // *Medical Journal*. – 2011. – № 2. – P. 117-121.
19. Khamidullin A.R., Pogoryeltsev V.I., Khamidullin I.P. Fish produce and human health // *Kazan Medical Journal*. – 2011. – Vol. 92. – № 2. – P. 273-275.
20. Chitkasa R.K. P. Pasinas Psa: Dirofilaria, visceral larva migrans and tropical pulmonary eosinophila. *Semin Respir Infect*. – 1997. – Vol. 12. – P. 138-148.
21. Thomblison P. Pets, worms and little people. *Contemporary Pediatrics* September. – 2003. – Vol. 20. – P. 125.
22. Mahmoodi M., Ramazani A.R., Izadi S., Najafian J. Dicrocoeliasis with signs of chronic diarrhea. *Acta Med Iran*. – 2010. – № 48 (3).
23. Mizgajska H. Eggs of Toxocara spp. in the environment and their public health implications. *J. Helminthol*. – 2001. – Vol. 75. – № 2. – P. 147-151.
24. Sing A., Tybus K., Fackler I. Acute urticaria associated with Dicrocoelium dendriticum infestation // *Indian J. Med. Microbiol*. – 2008. – № 26 (1).
25. Rack J., Adusu E., Jelinek T. Human infection with Dicrocoelium dendriticum. *Dtsch Med Wochenschr*. – 2004. – № 129 (47).

Координаты для связи с авторами: *Миропольская Наталья Юрьевна* – канд. мед. наук, доцент кафедры детских инфекционных болезней ДВГМУ, e-mail: miropolskaynatasha@mail.ru; *Молочный Владимир Петрович* – д-р мед. наук, заведующий кафедрой детских инфекционных болезней ДВГМУ, тел. 8-(4212)-30-53-11, факс 8-(4212)-32-55-92, e-mail: rec@mail.fesmu.ru.



УДК 616.2-002.5

М. Н. Кондакова¹, А. В. Елькин¹, С. Н. Шугаева², М. В. Павлова¹, Д. С. Суханов¹

СИСТЕМА НЛА В РАЗВИТИИ ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

¹*Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, 191015, ул. Кирочная, 41, тел. 8-(812)-303-50-00, г. Санкт-Петербург;*

²*Иркутская медицинская академия последипломного образования, 664079, Юбилейный мкр., 100, 8-(3952)-46-53-26, г. Иркутск*

Резюме

Авторы статьи анализируют данные литературы о значении системы НЛА в инфекционном диалоге макро и микроорганизма, начиная с научных публикаций 80–90 гг. XX века и на современном этапе. Вопросы наследственной предрасположенности при туберкулезе традиционно занимают достойное место в исследованиях, как отечественных, так и зарубежных авторов. Наиболее оптимальными и достоверными эти исследования стали с момента вне-