

УЧРЕДИТЕЛЬ:

ООО МИП «Научно-образовательный паразитологический центр
им. П.Г. Сергиева»

МЕДИЦИНСКАЯ ПАРАЗИТОЛОГИЯ и паразитарные болезни

Квартальный научно-практический журнал. Основан в 1923 г.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР В.П. СЕРГИЕВ

В.Г. АКИМКИН,

А.М. БУТЕНКО, Л.А. ГАНУШКИНА,

Д.Б. ГОНЧАРОВ, А.С. ДОВГАЛЕВ, А.А. ЕРОВИЧЕНКОВ, D. FISH (USA),

В.Д. ЗАВОЙКИН, О.П. ЗЕЛЯ, О. KHAL (GERMANY), А.В. КОНДРАШИН, Э.И. КОРЕНБЕРГ,

А.Н. ЛУКАШЕВ, В.А. МИРОНОВА (научный редактор), Е.Н. МОРОЗОВ (зам. главного редактора), Л.Ф.

МОРОЗОВА, В.М. РАКОВА (отв. секретарь), V.L. ПОРОВ (USA), А.К. ТОКМАЛАЕВ, Н.И.

ТУМОЛЬСКАЯ, I. USPENSKY (ISRAEL), Л.В. ФЕДЯНИНА, Н.В. ЧЕБЫШЕВ,

V.YU. YURCHENKO (CZECH)

*Журнал утвержден в Перечне ведущих научных журналов и изданий,
выпускаемых в Российской Федерации, в которых должны быть опубликованы
основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени
доктора наук (ВАК, март 2020 г.)*

1

ООО МИП «Научно-образовательный паразитологический
центр им. П.Г. Сергиева»

ООО МИП «НОПЦ им. П.Г. Сергиева» • МОСКВА • 2021

В.В. Шималов^{1,2}
V.V. Shimalov^{1,2}

**ПЕРВАЯ НАХОДКА СКРЕБНЯ MONILIFORMIS MONILIFORMIS
(ACANTHOCERHALA, MONILIFORMIDAE) В БЕЛАРУСИ И ЕГО МЕДИЦИНСКОЕ
ЗНАЧЕНИЕ**

**FIRST FINDING OF THE PROBOSCIS WORM MONILIFORMIS MONILIFORMIS
(ACANTHOCERHALA, MONILIFORMIDAE) IN BELARUS AND ITS MEDICAL
SIGNIFICANCE**

¹Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина, г. Брест, Беларусь

¹Brest State University named after A.S. Pushkin, Brest, Belarus

²Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси, г. Брест, Беларусь

²The Polesie Agrarian Ecological Institute of the NAS of Belarus, Brest, Belarus

В статье приводятся данные обнаружения скребня *Moniliformis moniliformis* (Bremser, 1811) в результате гельминтологического исследования в 2015–2020 гг. 535 экземпляров мелких грызунов 8 видов, населяющих берега мелиоративных каналов в юго-западной части Беларуси. Дается краткое описание этого скребня, хозяином которого установлена полевая мышь *Apodemus agrarius*. Указывается на первый случай нахождения этого гельминта в Беларуси (Малоритский район). Обращается особое внимание на его медицинское значение.

Ключевые слова: скребень, *Moniliformis moniliformis*, полевая мышь, Малоритский район, юго-запад Беларуси.

Data on the detection of the proboscis worm *Moniliformis moniliformis* (Bremser, 1811) as the result of the helminthological investigation in 2015–2020 of 535 specimens of small rodents of 8 species inhabiting the banks of drainage channels in the south-west part of Belarus are presented. A brief description of this parasite is given, the owner of which is a striped field mouse. The first case of finding this helminth in Belarus (Malorita district) indicated. Special attention paid to its medical significance.

Key words: proboscis worm, *Moniliformis moniliformis*, striped field mouse, Malorita district, south-west part of Belarus.

Введение.

Скребни (акантоцефалы) – своеобразная группа червей, ведущих паразитический образ жизни. Современная фауна включает около 1500 видов этих гельминтов [1]. Их дефинитивными хозяевами являются позвоночные животные, как холоднокровные (рыбы, амфибии, рептилии), так и теплокровные (птицы, млекопитающие). Некоторые скребни способны паразитировать в организме человека.

В Беларуси у позвоночных животных в XX веке было обнаружено 14 видов акантоцефалов, хозяевами которых являются рыбы, амфибии, рептилии, птицы, парнокопытные и хищные млекопитающие [2–5]. Обнаруженный в 1960-х годах В.Т. Шималовым у лесной куницы

акантоцефал *Centrorhynchus* sp. [6] относится к виду *Centrorhynchus ninnii* (Stossich, 1891) [7]. В 10-х годах XXI века дополнительно к этим видам были найдены личинки скребня *Centrorhynchus aluconis* (Müller, 1780) у малой бурозубки [8] и половозрелые особи скребня *Pomphorhynchus laevis* (Zoega in Müller, 1776) у речного окуня, угря и щуки [9]. Два вида акантоцефалов – *Corynosoma strumosum* (Rudolphi, 1802) и *Macracanthorhynchus hirudinaceus* (Pallas, 1781), из 16 известных для Беларуси, имеют медицинское значение, являются возбудителями кориносомоза и макраканторинхоза человека [10; 11].

Цель исследования. Определение гельминтофауны мелких грызунов, населяющих берега мелиоративных каналов

в юго-западной части Беларуси, включающий также слежение за ситуацией по возбудителям гельминтозоонозов.

Материал и методы.

Нами в период 2015–2020 гг. проводился с помощью давилок «Геро» отлов мелких грызунов в юго-западной части Беларуси (Брестский, Жабинковский и Малоритский районы Брестской области). Давилки выставлялись в линию по 25 штук в течение 4 суток вдоль берегов мелиоративных каналов, проходящих в смешанных лесах, на пахотных землях и выгонах, вдоль дорог. Приманкой служили кусочки ржаного хлеба, обжаренные на подсолнечном масле. Отработано 4400 ловушко-суток. Поймано 535 экземпляров мышевидных грызунов 8 видов: орешниковая соня (1), обыкновенная полевка (182), рыжая полевка (93), полевка-экономка (68), полевая мышь (98), желтогорлая мышь (79), лесная мышь (11) и домовая мышь (3).

Животных исследовали методом полного гельминтологического вскрытия, компрессирования тканей и органов.

Результаты и обсуждение.

В кишечнике половозрелого самца полевой мыши, пойманного 17 июля 2017 года на берегу канала у поля ржи мелиоративной системы, находящейся в Малоритском районе (20-й км автодороги Брест–Ковель) и граничащей с Брестским районом, впервые в Беларуси мы обнаружили скребня *Moniliformis moniliformis* (Bremser, 1811). Идентифицировали скребня по определителю [12] и монографии [1]. Это оказался самец, имеющий хорошо выраженную ложную сегментацию тела и хоботок с крючьями, расположенными в 12 рядов по 7 крючьев в каждом. Длина живого экземпляра составила 5,5 см, мертвого – 6,7 см. Скребень, извлеченный из кишечника, был помещен в физиологический раствор, в котором сразу свернулся в кольцо. Он сохранял жизнеспособность в течение 2 час (срок нашего наблюдения), потом был зафиксирован в этиловом спирте.

Скребень *M. moniliformis* является возбудителем монилиформоза – гельминтоза, относящегося к зоонозам. Обязательные дефинитивные хозяева этого гельминта

– грызуны (крысы, мыши, полевки), а облигатные промежуточные хозяева – насекомые (тараканы, жуки) [1; 12]. Факультативными дефинитивными хозяевами могут быть хищные млекопитающие семейств Canidae (псовые), Felidae (кошачьи) и Mustelidae (куньи) [13; 14]. В Австралии, Азии, Европе (в том числе в России), Америке и Африке описаны случаи заражения человека этим скребнем в результате проглатывания инвазионных личинок, содержащихся в промежуточных хозяевах (цит. по [15]).

Следует указать, что на мелиоративной системе и на этом берегу канала, где был пойман зараженный указанным скребнем грызун, мною в 1996–1999 гг. (первый период исследований) [16] и в 2005–2010 гг. (второй период исследований) [17] проводился отлов мелких грызунов для последующего гельминтологического исследования. И только, когда здесь начался третий период исследований, был обнаружен скребень *M. moniliformis*. Не исключено, что зараженный грызун смог мигрировать с прилегающей к мелиоративному каналу территории, где возможно функционирует очаг монилиформоза. Может быть он был случайно завезен человеком на мелиоративную систему из населенных пунктов и хозяйств на технике, транспорте в период ведения сельскохозяйственных работ. Мы допускаем также, что очаг монилиформоза постепенно сформировался на берегу этого канала за счет инвазированных хищных млекопитающих (псовые, куньи), посещающих каналы, загрязняя их берега экскрементами, содержащими, как было установлено нами в 90-х годах XX века в Брестской области [18], большое количество яиц различных гельминтов, и наличии на берегу канала восприимчивых хозяев (грызуны, насекомые).

Считаем, что заражение белорусов скребнем *M. moniliformis* от насекомых маловероятно, но этот гельминт все равно должен обязательно находиться на контроле органов здравоохранения Беларуси, чтобы исключить любые риски инвазирования населения. Требуется дальнейшее изучение наличия очага (очагов) монилиформоза на мелиоративной системе, расположенной у 20-го км автодороги Брест–Ковель (территория Малоритского района, граничащая с Брест-

ским районом), а также изучение возможности формирования и функционирования очага (очагов) монилиформоза в населенных пунктах и хозяйствах этих районов Брестской области за счет синантропных животных (серая и черная крысы, домовая мышь, рыжий и черный тараканы), а также хищных млекопитающих (собака, кошка). Медицинские службы Беларуси и особенно Малоритского района, не исключено, что и Брестского, должны учитывать наличие на их территориях очага (очагов) монилиформоза и предусматривать возможные риски заражения населения. Хотелось, чтобы скребень *M. moniliformis*, как новый для Беларуси потенциальный возбудитель гельминтоза человека, не выпал из поля зрения органов здравоохранения.

Выводы.

1. Впервые в Беларуси обнаружен скребень *M. moniliformis*, имеющий медицинское значение. Дефинитивным хозяином его установлена полевая мышь, отловленная на берегу канала мелиоративной системы, расположенной в Малоритском районе на границе с Брестским районом (юго-западная часть Беларуси).

2. В юго-западной части Беларуси на территории Малоритского района и возможно граничащего с ним Брестского района требует изучения функционирование очага (очагов) монилиформоза за счет диких (хищные млекопитающие, грызуны, насекомые), домашних (собака, кошка) и синантропных (крысы, домовая мышь, тараканы) животных.

3. Медицинским работникам Беларуси следует учитывать еще одного потенциального возбудителя гельминтоза человека – скребня *M. moniliformis*.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кауфман З.С.* Акантоцефалы. Петрозаводск: КНЦ РАН, 2000. 122 с. [Kaufman Z.S. Acanthocephalans. Petrozavodsk: KSC RAS, 2000. 122 pp. (in Russian)].

2. *Бычкова Е.И., Ефремова Г.А.* Паразитоценозы птиц основных биотопов

Национального парка «Припятский» // Биологическое разнообразие Национального парка «Припятский». Туров–Мозырь: Белый ветер, 1999. С. 129–132. [Bychkova E.I., Efremova G.A. Parasitocenoses of birds of the main biotopes of the Pripyatsky National Park // Biological diversity of the Pripyatsky National Park. Turov–Mozyr: White Wind, 1999. P. 129–132 (in Russian)].

3. *Меркушева И.В., Бобкова А.Ф.* Гельминты домашних и диких животных Белоруссии: Каталог. Минск: Наука и техника, 1981. 120 с. [Merkusheva I.V., Bobkova A.F. Helminths of domestic and wild animals of Belarus: Catalog. Minsk: Science and technology, 1981. 120 pp. (in Russian)].

4. *Ус В.В., Дегтярик С.М.* Паразитофауна рыб озер Браславской группы. Проблемы развития рыбного хозяйства на внутренних водоемах в условиях перехода к рыночным отношениям: материалы Междунар. науч.-практич. конф. Минск, 1998. С. 322–326. [Us V.V., Degtyarik S.M. Parasite fauna of fish from the lakes of the Braslav group. Problems of the development of fisheries in inland waters in the conditions of transition to market relations: materials of International scientific-practical conference. Minsk, 1998. P. 322–326 (in Russian)].

5. *Якубовский М.В., Карасев Н.Ф.* Паразитарные болезни животных: справочник. Минск: Ураджай, 1991. 256 с. [Yakubovsky M.V., Karasev N.F. Parasitic diseases of animals: a reference book. Minsk: Urajay, 1991. 256 pp. (in Russian)].

6. *Шималов В.Т.* Гельминтофауна куньих в Белоруссии // Материалы науч. конф. ВОГ. М., 1964. Ч. 2. С. 264–268. [Shimalov V.T. The helminth fauna of mustelids in Belarus // Materials of scientific conference of All-Union Society of Helminthologists. Moscow, 1964. Part 2. P. 264–268 (in Russian)].

7. *Shimalov V.V., Shimalov V.T.* Helminth fauna of martens *Martes foina* and *M. martes* in the southern part of Belarus // Abstracts of the 18th Inter. Conf. of the WAAVP. Stresa, 2001. P. 65.

8. *Шималов В.В.* Мониторинг гельминтофауны землеройковых млекопитающих, населяющих берега мелиоративных каналов в смешанных лесах Белорусского Полесья // Сахаровские чтения

2017 года: экологические проблемы XXI века: материалы 17-й междунар. науч. конф. Минск, 2017. Ч. 2. С. 59–60. [Shimalov V.V. Monitoring of the helminth fauna of soricid mammals living on the banks of drainage channels in the mixed forest of Belorussian Polesie // Sakharov Readings of 2017: Environmental Problems of the XXI Century: Materials of the 17th International scientific conference Minsk, 2017. Part 2. P. 59–60 (in Russian)].

9. Бычкова Е.И., Акимова Л.Н., Дегтярик С.М., Якович М.М. Гельминты позвоночных животных и человека на территории Беларуси: каталог. Минск: Беларуская навука, 2017. 316 с. [Bychkova E.I., Akimova L.N., Degtyarik S.M., Yakovich M.M. Helminths of vertebrate animals and man on territory of Belarus: catalogue. Minsk: Belaruskaya navuka, 2017. 316 pp. (in Russian)].

10. Шималов В.В. Кориносомоз животных – потенциальный гельминтоз человека в Республике Беларусь // Медицинская паразитология и паразитарные болезни, 2008. № 2. С. 39–40. [Shimalov V.V. Animal corynosomosis is a potential human helminthiasis in the Republic of Belarus // Med parazitol (Mosk), 2008. No. 2. P. 39–40 (in Russian)].

11. Шималов В.В., Шималов В.Т. Скребень *Macracanthorhynchus hirudinaceus* (Acanthocephala, Oligacanthorhynchidae) у животных Беларуси и его медицинское значение // Медицинская паразитология и паразитарные болезни, 2017. № 3. С. 51–53. [Shimalov V.V., Shimalov V.T. The proboscis worm *Macracanthorhynchus hirudinaceus* (Acanthocephala, Oligacanthorhynchidae) in animals of Belarus and its medical significance // Med parazitol (Mosk), 2017. No. 3. P. 51–53 (in Russian)].

12. Рыжиков К.М., Гвоздев Е.В., Токобаев М.М. и др. Определитель гельминтов грызунов фауны СССР. Нематоды и акантоцефалы. М.: Наука, 1979. 278 с. [Ryzhikov K.M., Gvozdev E.V., Tokobayev M.M. et al. Keys to the helminths of rodents of the fauna of the USSR. Nematodes

and acanthocephalans. Moscow: Nauka, 1978. 232 pp. (in Russian)].

13. Контримавичус В.Л. Гельминтофауна куньих и пути ее формирования. М.: Наука, 1969. 432 с. [Kontrimavichus V.L. Helminth fauna of mustelids and ways of its formation. Moscow: Nauka, 1969. 432 pp. (in Russian)].

14. Козлов Д.П. Определитель гельминтов хищных млекопитающих СССР. М.: Наука, 1977. 275 с. [Kozlov D.P. Keys to helminths of carnivorous mammals of the USSR. Moscow: Nauka, 1977. 275 pp. (in Russian)].

15. Berenji F., Fata A., Hosseininejad Z. A case of *Moniliformis moniliformis* (Acanthocephala) infection in Iran // Korean J. Parasitol. 2007. Vol. 45. No 2. P. 145–148.

16. Шималов В.В. Гельминтофауна мелких грызунов (Mammalia: Rodentia) берегов каналов на мелиорированных территориях // Паразитология. 2002. Вып. 3. С. 247–252. [Shimalov V.V. Helminth fauna in small rodents (Mammalia: Rodentia) of channel banks in meliorated territories // Parazitologiya. 2002. Issue 3. P. 247–252 (in Russian)].

17. Шималов В.В. Мониторинг гельминтофауны мелких грызунов берегов мелиоративных каналов Белорусского Полесья // Паразитология. 2013. Вып. 1. С. 38–46. [Shimalov V.V. Monitoring of the helminth fauna of small rodents of land reclamation canal banks in Belorussian Polesie // Parazitologiya. 2013. Issue 1. P. 38–46 (in Russian)].

18. Шималов В.В. Загрязненность мелиорированных территорий экскрементами хищных млекопитающих, содержащими яйца и личинки гельминтов // Паразитология. 2007. Вып. 2. С. 137–144. [Shimalov V.V. Contamination of meliorated territories by carnivore excrements contain eggs and larva of helminths // Parazitologiya. 2007. Issue 2. P. 137–144 (in Russian)].

Поступила 01.02.21