

## НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ: ПРОБЛЕМЫ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**Л.С. ЦВИРКО**

*Полесский государственный университет,  
г. Пинск, Республика Беларусь*

### ВВЕДЕНИЕ

В последние годы Республика Беларусь взяла курс на развитие туризма, в том числе международного. Одной из рекреационных задач на сегодняшний день является организация в стране системы экологического туризма, который во всем мире признан приоритетным. Развитие указанной системы в Беларуси предусмотрено Национальной программой развития туризма на 2001–2010 гг. Перспективным направлением развития эко-туризма признано использование в этих целях природных комплексов особо охраняемых территорий (ООПТ) и, в первую очередь, национальных парков (НП).

Во исполнение требований «Закона Республики Беларусь об особо охраняемых природных территориях» (2000 г.) в стране разрабатывается целый комплекс мероприятий по развитию в НП туризма, рекреационной и оздоровительной деятельности, что должно привести к значительному притоку в НП многочисленных посетителей, временных контингентов [1]. Если в 2003 г. их посетило 118 480 туристов и экскурсантов, из которых более 4 тыс. прибыло из-за рубежа, то в 2007 г. принято уже более 200 тыс. посетителей, в будущем эта цифра будет увеличиваться примерно на 10 % в год. Число иностранных туристов в ближайшие пять лет планируется увеличить в 8–10 раз [2].

Такой рост посетителей неизбежно приведет к увеличению числа специалистов и обслуживающего персонала в различных сферах туризма, гостеприимства, рекреации и экскурсоведения, количество которого в Беловежской пушке, например, уже превысило 1,5 тыс. человек. По данным Министерства спорта и туризма Республики Беларусь в 2004 г. уже было зарегистрировано 668 туристических предприятий, а в системе туризма и гостеприимства работало более 8 тыс. человек.

Известно, что чем большее количество времени существует тот или иной природный комплекс как особо охраняемая природная территория (ООПТ), тем явственнее проявляется особенность его экосистем в плане существования и циркуляции возбудителей природноочаговых заболеваний. Учитывая это, в Беларуси особого внимания требуют старейшие национальные парки (ГНП «Беловежская пушка» и НП «Припятский»), созданные на землях, где до их образования существовал охранный режим в форме Государственного заповедно-охотничьего хозяйства (ГЗОХ) «Беловежская пушка» и ландшафтно-гидрологического заповедника «Припятский». Соответственно здесь сложились биоценотические структуры, характерные для ООПТ, насыщенные дикими животными зоонозы с соответствующими фитоценозами, разнородными высоковозрастными лесами, болотами, водотоками и водоемами, на основе которых существовали и существуют природные очаги заболеваний с характерными для них биоценотическими связями возбудителей, особенностями эпизоотического процесса и для которых разными исследователями в разные годы отмечалась циркуляция возбудителей зоонозов и зооантропонозов, опасных для здоровья людей [3–7].

Естественно, что значительные по площади территории, сочетающие высокую плотность популяций животных – потенциальных участников сохранения и циркуляции возбудителей зоонозов, с большим количеством посетителей, в основном, не имеющих естественного иммунитета к местным заболеваниям, особенности их контакта с природными очагами инфекций не могут не вызвать обеспокоенности органов здравоохранения, заинтересованных организаций и ведомств. При этом необходимо учесть изменившиеся представления об инфекциях на современном этапе – появлении «new, emergence and reemergence infections» (новых, расширяющихся и вновь появляющихся инфекциях), расширении ареала известных инфекций и инвазий, появлении возбудителей болезней с изменившимися патогенными свойствами. Сложившаяся ситуация потребовала организации соответствующих исследований.

### МЕТОДИКА И ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящая работа является первым в природоохранной практике опытом инвентаризации и комплексного описания природноочаговых инфекций и инвазий в национальных парках и прилегающих к ним районах, с оценкой роли экто- и эндопаразитов и их хозяев в качестве хранителей и переносчиков инфекции и инвазий.

Инвентаризация проведена на конкретном примере двух старейших национальных парков Беларуси – ГНП «Беловежская пуша» и НП «Припятский», расположенных на территории Белорусского Полесья. В основу работы положены результаты двадцатилетнего изучения эпизоотической и эпидемической ситуации по природноочаговым зоонозам на территории Беловежской пуши (с 1991 г. ГНП «Беловежская пуша») и Припятского заповедника (с 1996 г. НП «Припятский»). Изучение природной очаговости зоонозов проводилась с применением зоолого-паразитологических, эпидемиологических, серологических, бактериологических и вирусологических методов исследования.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенных исследований установлено, что на изучаемых территориях в прошлом регистрировались такие опасные зоонозы, как ящур, туляремия и сибирская язва. В настоящее время эти инфекции ликвидированы. Но в изучаемых парках выявлена циркуляция возбудителей 11 других зоонозов вирусной, бактериальной и гельминтозной природы. Всего, таким образом, нами обнаружено 14 зоонозов, которые регистрировались в прошлом или активны в настоящее время [8]. Из зоонозов вирусной природы 2 нозоформы относятся к трансмиссивным инфекциям: клещевой энцефалит – *Encephalitis acuta*, лихорадка Западного Нила – *West Nile febris* и 3 – к нетрансмиссивным: бешенство – *Rabies*, ящур – *Stomatis epidermica aphtae epizooticae*, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом – *Nephrosonephritis haemorrhagica*. Из 6 зоонозов бактериальной природы к трансмиссивным относятся: иксодовый клещевой боррелиоз (син. Лайм-боррелиоз, болезнь Лайма) – *Morbus Lyme*, туляремия – *Tularemie*, сибирская язва – *Anthrax pistula maligna*, к нетрансмиссивным – лептоспироз – *Leptospirosis*, сальмонеллез – *Salmonellosis*, псевдотуберкулез – *Pseudotuberculosis*. Из заболеваний, вызываемых гельминтами (гельминтозонозы), на изучаемых территориях зарегистрированы: трихинеллез – *Trichinellosis*, фасциолез – *Fasciolesis*, описторхоз – *Opistorchosis*.

По интенсивности циркуляции возбудителей инфекций и инвазий, степени их патогенности для человека и животных, выявленные зоонозы можно разделить на 3 группы: эпидемически значимые, потенциально опасные и установленные ретроспективно.

Из эпидемически значимых зоонозов особого внимания заслуживает бешенство, которое во все времена считалось «зоонозом № 1», а в настоящее время отнесено к «emergence» инфекциям в связи со стремительным расширением нозоареала [9]. Нашими исследованиями установлено, что на заповедных территориях заболевания бешенством регистрируется, в основном, среди лисиц. Она же служит звеном выноса инфекции в приписные зоны НП и является источником инфекции для домашних животных, в первую очередь – собак и кошек. Последние выступают источником инфекции для человека. Заболеваемость бешенством лисиц в Беловежской пуше составляет 71,0%, в НП «Припятский» – 46,2%. На прилегающих к НП территориях зарегистрирована заболеваемость КРС (7%), собак (11%) и кошек (7%). Обращаемость за антирабической помощью населения, проживающего на этих землях, в отдельные годы превышала средне-республиканские показатели. Если в целом по стране обращаемость составляет 154,9–274,5 обращений на 100 тыс. населения, то в районах расположения НП «Припятский» достигает 406,5 (Житковичский район, 2005 г.) обращений на 100 тыс. населения.

Из трансмиссивных зоонозов в НП наиболее напряженная ситуация складывается по клещевому энцефалиту. В Беловежской пуше заболевания регистрируются с 1959 г. по сегодняшний день. С 1993 г. отмечается ежегодный рост заболеваемости. За период с 1993 по 2003 гг. в районах расположения ГНП «Беловежская пуша» зарегистрировано 240 заболеваний, что составляет 43,1% от числа всех случаев клещевого энцефалита в республике. Из общего числа заболеваний непосредственно на территории ГНП и в его охранной зоне отмечены 170 случаев клещевого энцефалита в 45 населенных пунктах, из которых 17 расположены непосредственно на территории ГНП и 28 в границах охранной зоны. На территории НП «Припятский» по данным официальной статистики в период 1955–1967 гг. отмечено 85 случаев КЭ, что составляет 34,8 % общего числа заболеваний в Гомельской области. Все они имели место в 5 населенных пунктах. Основная часть переболевших (80,0 %) приходится на пос. Хвоенск [10].

Зоолого-паразитологическими исследованиями установлено, что в ГНП «Беловежская пуша» и ее охранной зоне встречается 5 видов иксодовых клещей (*I. ricinus*, *I. trianguliceps*, *I. apronophorus*, *I. crenulatus*, *D. reticulatus*), доминирующим видом является *I. ricinus*, на долю которого приходится 93,6 % собранных клещей. *D. reticulatus* в сборах составляет 6,0%. В НП «Припятский» зарегистрировано 7 видов иксодовых клещей (*I. ricinus*, *I. trianguliceps*, *I. apronophorus*, *I. lividus*, *I. frontalis*, *I. arboricola*, *D. reticulatus*). На долю *I. ricinus* приходится 89,0% собранных личинок, нимф и имаго, *D. reticulatus* – 9,7%. В сборах с мышевидных грызунов на долю *I. ricinus* приходится 84,4 % собранных личинок и нимф, *D. reticulatus* – 11,2%. В сборах с насекомоядных *I. ricinus* составляет 93,5%, *D. reticulatus* – 2,9%. Остальные виды в сборах с грызунов составляют 4,4%, с насекомоядных – 3,6%. Наши данные согласуются с результатами исследований других авторов о преобладании клещей *I. ricinus* в сборах с животных и в природе основным переносчиком и хранителем вируса КЭ как на территории Беловежской пуши, так и в НП «Припятский» [5, 11].

Еще одной инфекцией, заслуживающей внимания, является лихорадка Западного Нила (ЛЗН), ареал которой стремительно расширяется, охватывая новые страны и континенты, что исследователи связывают с глобальным потеплением климата [12–13]. Циркуляция вируса ЗН зарегистрирована на всей территории Беларуси, в том числе в регионах расположения национальных парков Белорусского Полесья. Зоолого-паразитологическими и серологическими исследованиями подтверждены литературные данные о роли птиц в носительстве вируса ЗН [10]. Кроме того, на основании наших и литературных данных разработаны схемы заноса возбудителя перелетными птицами с мест зимовок и интродукции его в биоценозы национальных парков. Определен также механизм длительного и устойчивого существования природных очагов ЗН во времени и пространстве при участии пастбищных клещей [14], что подтверждает данные других исследователей [15].

В последние годы внимание медицинской общественности приковано к сравнительно новой для Беларуси инфекции – иксодовому клещевому боррелиозу (ИКБ). Первые больные клещевым боррелиозом на территории Беловежской пуши зарегистрированы в 1993 г. По настоящее время в районах расположения ГНП «Беловежская пуша» отмечено 36 случаев болезни, из которых 47,2% непосредственно на территории пуши и ее охранной зоны. В районах, находящихся в непосредственной близости от НП «Припятский», отмечено 3 случая. Серологические исследования показали, что наиболее высокий процент лиц с диагностически значимыми титрами антител к болезни Лайма зарегистрирован в Житковичском (9,8%) и Петриковском (5,6%) районах Гомельской области, где расположен НП «Припятский»; а также в Пружанском районе (8,4%) Брестской области и Свислочском районе (15,0%) Гродненской области, на территориях которых расположен ГНП «Беловежская пуша» [7].

Известно, что основными хранителями и резервуарами возбудителей ИКБ на территории Беларуси являются пастбищные клещи *I. ricinus* и *D. reticulatus*. Нами проведены зоолого-паразитологические исследования по определению численности и встречаемости этих видов клещей на территориях изучаемых парков и зараженности их боррелиями. Установлено, что в районах расположения НП «Припятский» (Житковичский, Петриковский, Лельчицкий) инфицированные возбудителем Лайм-боррелиоза клещи *I. ricinus* составляют соответственно 13,3%, 11,1% и 4,5% от числа исследованных. По данным литературы в районах, на территории которых расположен ГНП «Беловежская пуша» (Свислочский, Каменецкий, Пружанский) инфицированность клещей боррелиями составляет соответственно 15,0%; 14,3% и 26,7% [4].

Заболеваемость людей геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС) на территории ГНП «Беловежская пуша» отмечались в 1970 и 1972 г. В настоящее время заболевания людей не регистрируются, хотя возбудитель ГЛПС активно циркулирует как на заповедных территориях, так и на близлежащих землях. Носительство антигена установлено у 9 видов мышевидных грызунов, из которых доминирующая роль принадлежит рыжей полевке (59%). Важную роль в циркуляции возбудителя играют полевка-экономка (11%), домовая мышь (14%). Наиболее неблагоприятной по ГЛПС территорией в Беловежской пуше является Бровское лесничество, на территории которого носительство антигена выявлено у рыжей полевки (18 случаев), полевки-экономки (8 случаев), желтогорлой мыши (2 случая), полевой мыши (2 случая), обыкновенной полевки (2 случая). В окрестностях НП «Припятский» антигеноносительство установлено у полевки рыжей (3 случая) и крысы серой (1 случай). Опрос населения, проживающего на территории национального парка, на предмет контакта с мышевидными грызунами, показал, что 61,7% жителей отмечают прямой контакт с мышевидными грызунами. На основании полученных результатов нами построены оригинальные схемы очага ГЛПС, циркуляции и сохранения возбудителя в природных очагах этой инфекции и путей инфицирования человека [14].

Проведенные исследования подтверждают данные [3, 16] о наличии в НП природных очагов трихинеллеза, о решающей роли в циркуляции возбудителей этого заболевания диких животных, от которых тем или иным путем инвазируются домашние свиньи, осуществляющие заражение людей. Трихинеллоносительство диких свиной отмечается не часто, но с большим постоянством. Всего за 1996–2005 гг. на территории пуши и прилегающих к ней земель зарегистрировано 29 случаев заболеваний людей трихинеллезом, из них 23 случая (79,3%) отмечены в охранной зоне. В районах расположения НП «Припятский» зарегистрирован 191 случай заболевания трихинеллезом людей, заразившихся от домашних свиной, причем источником инвазии свиной были дикие животные. Заболевания отмечались в 33 населенных пунктах. 38 случаев зарегистрировано непосредственно на территории национального парка, остальные – на прилегающих к НП территориях.

Из бактериальных инфекций и зоогельминтозов на территориях НП Белорусского Полесья выявлены лептоспироз, сальмонеллез, псевдотуберкулез, описторхоз и фасциолез.

Циркуляция возбудителей лептоспироза в национальных парках установлена нами у 8 видов мышевидных грызунов (8,0% от числа обследованных мелких млекопитающих) и 1 вида насекомоядных. В ГНП «Беловежская пуша» лептоспиросительство обнаружено у рыжей полевки и полевки-экономки, отловленных на территории Бровского лесничества, а в приписной зоне – у полевой и домовой мышей. В НП «Припятский» возбудитель лептоспироза обнаружен у полевой мыши, на прилегающей территории – у полевки обыкновенной, полевой мыши, крысы черной, обыкновенной бурозубки. Обнаруженные антитела относятся к 5 серо-

типам. Наиболее часто встречаются лептоспиры серотипов *icterohaemorrhagiae* (30,3%) и *australis* (25,7%). Сказанное дает основание говорить о наличии природных очагов лептоспироза в обоих НП и на прилегающих к ним территориях. Но случаев заболевания людей лептоспирозом здесь не отмечалось.

Установлено, что территории, прилегающие к обоим НП, являются эндемичными по сальмонеллезу. В районах расположения Беловежской пуши заболеваемость находится в пределах от 7,2 до 37,5 случая на 100 тыс. населения. В районах, прилегающих к НП «Припятский», самая высокая заболеваемость сальмонеллами отмечена в Петриковском районе в 1997 г. (118,4 на 100 тысяч населения). Затем она начала быстро снижаться, составив к 2001 г. 7,4 на 100 тыс. населения, что меньше средне-областной в 11,5 раза. Заболеваемость в двух других районах, прилегающих к НП «Припятский», в целом находится в пределах общеобластных показателей. Среди возбудителей сальмонеллеза наиболее часто встречаются 8 сероваров, на долю которых приходится 98,8 % штаммов, выделенных от больных и 96,46 % от бактерионосителей. У больных абсолютно доминирует серовар *interitidis* (69,8 % выделенных штаммов). На втором месте серовар *typhimurium* «А» (19,9 %). Остальные встречаются значительно реже. У бактерионосителей оба этих серовара встречаются примерно с одинаковой частотой. В районах, прилегающих к НП «Припятский» в 2000–2001 гг. у людей обнаружено 19, ГНП «Беловежская пуца» – по 15 сероваров сальмонелл. Но, опять-таки, в самих национальных парках и их приписных зонах заболеваний сальмонеллезом людей не отмечалось.

Большинство авторов исходит из принципа доказанности связи возбудителя псевдотуберкулеза с синантропными грызунами. Однако при изучении вспышек этого заболевания на Дальнем Востоке впервые были высказаны сомнения в такой трактовке эпизоотического процесса инфекции [17]. В Беларуси получены достаточно убедительные данные в пользу того, что хозяевами возбудителя могут быть птицы и лесные виды мышевидных грызунов. Исследованиями, выполненными на территории Гомельской области, показано, что основными хозяевами этой инфекции являются не грызуны, а околородные и синантропные птицы [18]. При серологическом исследовании сывороток крови птиц, добытых в окрестностях НП «Припятский», антитела к возбудителю псевдотуберкулеза обнаружены у 10 видов птиц. Средний уровень иммунной прослойки у отдельных видов составил от 7,4 до 20,0%. Важно отметить, что наибольший уровень иммунных особей отмечен среди оседлых видов птиц, причем инфицирование, очевидно, происходит в период, наиболее активный по сбору пищи (во время выкармливания птенцов) и, очевидно, имеет алиментарный характер. Кроме птиц, значительный процент инфицированных особей был обнаружен у диких мелких млекопитающих. При исследовании 1065 смывов из полости тела грызунов и насекомых, добытых вблизи НП «Припятский», положительные результаты получены у 69 (6,5%) исследованных зверьков. Из них более 50% положительных приходилось на рыжую полевку. Заболеваний людей псевдотуберкулезом в изучавшихся национальных парках не наблюдалось.

Относительно новым для Беларуси паразитарным заболеванием человека является описторхоз, заражение которым происходит при употреблении в пищу недостаточно термически обработанной или сырой рыбы. До недавнего времени на территории страны были описаны лишь спорадические заболевания, которые большинством авторов рассматривались как завозные, хотя заболевания описторхозом домашних животных и случаи обнаружения описторхисов у рыб известны давно [19]. Нашими исследованиями показано, что в районе расположения НП «Припятский» местных случаев заболеваний описторхозом, связанных с употреблением рыбы, добытой в р. Припяти, значительно больше, чем завозных. Наиболее поражены описторхисами плотва и укляка – виды рыб, доминирующих практически во всех водоемах Беларуси. Наши данные согласуются с результатами исследований [20], которые считают, что из диких животных в циркуляцию возбудителя описторхоза в Беларуси включается 11 видов млекопитающих, которые встречаются в изучавшихся национальных парках. По данным [6] яйца *O. felineus* обнаружены в регионе НП «Припятский» в фекалиях лисицы и домашних собак, а обсемененность почвы, взятой на берегах мелиоративных каналов и в русле Припяти, составляет 0,5 яиц на 1 кг почвы. Установлены 2 случая заражения людей описторхозом через пораженную метацеркариями рыбу, выловленную в реке Припять на территории лесохозяйственного хозяйства «Лясковичи». На землях, прилегающих к ГНП «Беловежская пуца», также выявлено 2 больных описторхозом, причем в Каменецком районе заболевание имело завозной характер, а в Пружанском районе имел место случай, очевидно, местного заражения. В самой пуце возбудитель описторхоза не выявлен.

Фасциозез в Беларуси относится к числу широко распространенных заболеваний домашних и диких млекопитающих. В Беловежской пуце им поражены зубры и другие дикие животные [21–22]. Источником инвазии зубров являются домашние животные. Нашими исследованиями, проведенными на территории в НП «Припятский» и его окрестностях, показано, что зараженность фасциозезом крупного рогатого скота (обследовано 2000 голов в течение 1996–2000 гг.) составило 3,0%, достигая в отдельные годы на территории парка 7,3%, что в 2,6 раза выше среднереспубликанских показателей. Заболеваний людей в НП и их охранных зонах не отмечено.

Учитывая специфические особенности НП (сочетания биоконсервации природных комплексов и туристско-рекреационной деятельности) и исходя из структуры территории НП и особенностей ведения хозяйства на

прилегающих землях, нами предложена оригинальная система дифференцированного подхода к оздоровлению очагов и профилактике заболеваний, в основе которой лежит функциональное зонирование НП, сочетание методов ликвидации очагов, экстренной профилактики и санитарно-разъяснительной деятельности в разных частях очагов. Нами выделено три типа ООПТ: абсолютно заповедные зоны, недоступные для посетителей; территории, доступные для посещения отдыхающими и туристами и приписные к НП территории, где разрешены все виды хозяйственной деятельности, и разработаны для них СП и ВП, инструкции, рекомендации для борьбы с инфекциями и инвазиями [23–25].

Учитывая повсеместное распространение бешенства и абсолютную летальность для человека этой инфекции, нами разработаны правила поведения туристов и местного населения на территориях НП и меры экспресс-профилактики заболеваний в случае укусов или ослонения дикими, домашними животными, за которыми невозможно установить наблюдение. В качестве средства, повышающего эффективность антрабической вакцины, при тяжелых укусах рекомендуется назначать антибиотик рифампицин, у которого белорусскими учеными [26] выявлено свойство подавлять репродукцию вируса бешенства, что крайне важно при тяжелых укусах больными бешенством животными, когда применение одной вакцины неэффективно [9]. Многочисленные примеры эффективности комплексного лечения бешенства приведены нами в книге «Бешенство в Беларуси: проблемы защиты населения» [27], а также в «Рекомендациях по предупреждению бешенства» [28]. В рекомендациях сформулированы «Десять «золотых» правил предупреждения заражения бешенством», включающие комплексное постэкспозиционное лечение укушенных с применением химиопрепаратов для системного и локального (обработка ран) лечения бешенства. Правила предназначены, в первую очередь, для посетителей национальных парков, хотя могут применяться на всей территории республики. Основу «Правил» составляет повышение санитарной грамотности населения как в вопросе поведения при посещении эндемичных по бешенству территорий, так и для представления о полном объеме медицинской помощи, которую должен получить пострадавший во имя спасения жизни от этой, до сих пор летальной инфекции.

## ВЫВОДЫ

На первом этапе наших исследований, заключающихся в разведке природноочаговых зоонозов на территории НП Белорусского Полесья, было выявлено 14 нозоформ, из которых 6 (КЭ, ЛЗН, ИКБ, ГЛПС, бешенство, трихинеллез) представляют наибольшую опасность для посетителей национальных парков ввиду активной циркуляции их возбудителей как на территории самих парков, так и на прилегающих к НП землях. Установлен научный факт формирования по окраинам ООПТ – национальных парков – активных смешанных (природно-антропоургических) очагов инфекций и инвазий. Это усложняет эпидемическую обстановку в НП, где режим заповедности должен совмещаться с рекреационно-туристической деятельностью, сопровождающейся массовым наплывом посетителей, не имеющих иммунитета к инфекциям, существующим на территории национальных парков.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Об особо охраняемых природных территориях: Закон Республики Беларусь (23 мая 2000 г. № 396-3; рег. № 2/171) // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2000. – № 52. – С. 7–25.
2. Цвирко, Л.С. Особо охраняемые природные территории Белорусского Полесья: проблемы эпидемической безопасности / Л.С. Цвирко. – Мозырь: УО МГПУ, 2006. – 234 с.
3. Пашук, В.П. О природной очаговости трихинеллезной инвазии в БССР / В.П. Пашук // Тезисы докладов конференции Всесоюзного общества гельминтологов, 8-12 дек. 1958 г. – М., 1958. – С. 112–114.
4. Природные очаги болезни Лайма в Беларуси / Н.М. Трофимов [и др.]. // Здоровоохранение. – 2000. – № 1. – С. 20–22.
5. Савицкий, Б.П. Итоги изучения кровососущих членистоногих, имеющих медицинское значение, на территории Беловежской пуши (БССР) / Б.П. Савицкий // Деп. в ВИНТИИ. – 15.01.1980. – № 237–80.
6. Скрипова, Л.В. Загрязненность почвы яйцами описторхисов в Белорусском Полесье / Л.В. Скрипова // Здоровоохранение Белоруссии. – 1991. – № 3. – С. 38–40.
7. Трофимов, Н.М. Первые итоги и перспективы изучения иксодовых клещевых боррелиозов в Беларуси / Н.М. Трофимов, Л.П. Титов // Зоонозные болезни, меры профилактики и борьбы: Материалы междунар. науч.-практ. конф., Гродно 23–24 окт. 1997 г. – Мн., 1997. – С. 157–158.
8. Цвирко, Л.С. Природноочаговые зоонозы в национальных парках Белорусского Полесья / Л.С. Цвирко: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Витебск, 2005. – 40 с.
9. Мишаева, Н.П. Бешенство и другие лиссавирусные инфекции человека / Н.П. Мишаева, В.И. Вотяков, Л.П. Титов. – Минск: БИТ «Хата», 2002. – 281 с.
10. Савицкий, Б.П. Трансмиссивные зоонозы в Гомельской области / Б.П. Савицкий, Л.С. Цвирко. – Мозырь: Белый ветер, 1999. – 116 с.
11. Арзамасов, И.Т. Иксодовые клещи / И.Т. Арзамасов. – Минск: АН БССР, 1961. – 132 с.
12. Львов, Д.К. Лихорадка Западного Нила / Д.К. Львов // Вопросы вирусологии. – 2000. – № 2. – С. 4–10.

13. Rappole, J.H. Migratory Birds and Spread of West Nile Virus in the Western Hemisphere / J.H. Rappole, S.R. Derrickson, Z. Hubalek // J. Emerging Infections Diseases. – 2000. – Vol. 6, № 4. – P. 319–328.
14. Савицкий, Б.П. Природные очаги болезней человека в национальных парках Беларуси / Б.П. Савицкий, Л.С. Цвирко, Н.П. Мишаева. – Минск: БИТ «Хата», 2002. – 330 с.
15. Мишаева, Н.П. Пути формирования природных очагов лихорадки Западного Нила в Республике Беларусь / Н.П. Мишаева, Г.А. Ефремова, И.А. Азарова // Материалы Учред. междунар. конф. ассоц. паразитологов. – Витебск, 1999. – С. 139–141.
16. Кочко, Ю.П. Трихинеллез животных в Беловежской пуше / Ю.П. Кочко, В.И. Гаевский // Беловежская пуша на рубеже третьего тысячелетия: Материалы науч.–практ. конф., посвящ. 60-летию со дня образования гос. заповедника «Беловежская пуша», п. Каменюки, Брест. обл., 22–24 дек. 1999 г. – Минск, 1999. – С. 416.
17. Сомов, Г.П. Основные итоги изучения дальневосточной скарлатиноподобной лихорадки / Г.П. Сомов // Вестник АМН СССР. – 1980. – № 10. – С. 84–89.
18. Савицкий, Б.П. Контакт птиц Белорусского Полесья с возбудителем псевдотуберкулеза / Б.П. Савицкий, А.Н. Кусенков, М.А. Тимошенко // Весці АН БССР. Сер. біял. навук. – 1990. – № 1. – С. 117–118.
19. Линник, В.Я. Гельминтозоозы, передающиеся от рыб: (Эпизоотология, патогенез, профилактика) / В.Я. Линник: Автореф. дис. ... д-ра вет. наук. – М., 1984. – 37 с.
20. Шималов, В.В. Черви сем. Описаторхида у диких животных Белорусского Полесья / В.В. Шималов, В.Т. Шималов // Весці НАН Беларусі. Сер. біял. навук. – 1998. – № 2. – С. 102–105.
21. Кочко, Ю.П. Фасциолез животных в Беловежской пуше / Ю.П. Кочко // Биологическое разнообразие Национального парка «Припятский» и других особо охраняемых природных территорий: Сб. науч. тр. – Туров; Мозырь, 1999. – С. 327–329.
22. Экологические и ветеринарные аспекты зубров в Беларуси / П.А. Красочко [и др.]. – Минск, 2004. – 294 с.
23. Профилактика и борьба с заразными болезнями, общими для человека и животных: Сб. сан. и вет. правил. – Минск, 2004. – 340 с.
24. Цвирко, Л.С. Организация и проведение профилактических мероприятий по предупреждению трихинеллеза: Метод. указания / Л.С. Цвирко, Е.Ю. Нараленкова. – Мозырь: УО «МГПУ», 2003. – 18 с.
25. Цвирко, Л.С. Организация и проведение опросов населения о контакте с иксодовыми клещами на территориях эндемичных по болезни Лайма: Пособие / Л.С. Цвирко, А.С. Секач, Е.Ю. Нараленкова. – Мозырь, МГПУ, 2002. – 21 с.
26. Применение рифампицина для постэкспозиционного комплексного лечения бешенства: Методические рекомендации (Утв. МЗ РБ 27 июля 1998 г., Рег. № 43-9804) / Н.П. Мишаева [и др.]. – Минск, 1998. – 22 с.
27. Мишаева, Н.П. Бешенство в Беларуси: Проблемы защиты населения / Н.П. Мишаева, Л.С. Цвирко, С.П. Павлюченко. – Минск: БИТ «Хата», 2004. – 294 с.
28. Мишаева, Н.П. Рекомендации по предупреждению заболеваний населения бешенством / Н.П. Мишаева, Л.С. Цвирко, А.Т. Кожемякин, Н.И. Воевода. – Мозырь, 2004. – 28 с.

## NATIONAL PARKS OF THE BELARUSIAN POLESYE: PROBLEMS OF EPIDEMIC SAFETY

*L.S. TSVIRKO*

### *Summary*

According to the author a complex exploration of natural nidi of zoonoses has been made on the territory of the National parks, such as Belovezhskaya Pushcha SNP and “Prypiatski” NP. The author describes 14 zoonoses, which are potentially dangerous for the people and animals. In general, national parks are special protected areas, where pathological agents are concentrated in the ecosystems of these parks. So, this fact has a high epidemic danger.

*Поступила в редакцию 21 августа 2008 г.*