

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Беловежец, М.Ю. Баров и др.] // Журн. микробиол. – 2009. – № 2. – С. 15-19.

10. Острые кишечные инфекции вирусной этиологии у взрослых / [О.И. Сагалова, Н.Т. Подколзин, Н.Ю. Абрамова и др.] // Терапевт. архив. – 2006. – № 11. – С. 17-23.

11. Подколзин А.Т. Сезонность и возрастная структура заболеваемости острыми кишечными инфекциями на территории РФ / А.Т. Подколзин, Е.Б. Фенске, Н.Ю. Абрамычева // Терапевт. архив. – 2007. – Т. 79, № 11. – С. 10-16.

12. Приказ МЗ СССР от 22.04.85 г. № 535 «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений». – М., 1985. – 126 с.

13. Васильев Б.Я. Острые кишечные заболевания. Ротавирусы и ротавирусная инфекция / Б.Я. Васильев, Р.И. Васильева, Ю.В. Лобзин. – СПб.: Лань, 2000. – 272 с.

14. Зуева Л.П. Эпидемиология: учебник / Л.П. Зуева, Р.Х. Яфаев. – СПб: Фолиант, 2005. – 746 с.

15. Епідеміологія і профілактика ротавірусної інфекції: Метод. рекомендації / [І.В. Дзюблик, В.І. Задорожна, В.В. Габура та ін.]. – К., 2003. – 22 с.

INCIDENCE OF DISEASE AND ETIOLOGICAL STRUCTURE OF ACUTE INTESTINAL INFECTIONS ON THE MODERN STAGE

M.D. Chemych, N.H. Malysh, K.S. Polovyan, H.S. Zaytseva, O.M. Chernyak

SUMMARY. *The tendency is set of growth of level of morbidity on the acute intestinal infections. A growth rate made for 2001-2010 +75,3 %. Frequency of morbidity of children in 8 times exceeded adults. Predominating etiologic agents were K. pneumoniae and S. aureus.*

Key words: *acute intestinal infections, level of morbidity, conditionally pathogenic flora.*

Отримано 4.06.2012 р.

© Павленко О.Л., Зініч Л.С., Хайтович О.Б., 2012
УДК 616.98:579.834]-036.22(477.75)

О.Л. Павленко, Л.С. Зініч, О.Б. Хайтович

ОСОБЛИВОСТІ ЕПІДЕМІЧНОГО ПРОЦЕСУ ЛЕПТОСПІРОЗУ В КРИМУ

ДЗ «Українська протичумна станція» МОЗ України,
ДЗ «Кримський державний медичний університет ім. С.І. Георгієвського», Сімферополь

Аналіз захворюваності на лептоспіроз в Криму показав, що епідемічний процес при лептоспірозі є динамічною соціально-екологічною системою, кількісні та якісні характеристики якого змінюються під впливом соціальних та природних чинників.

Ключові слова: *лептоспіроз, епідемічний процес, захворюваність.*

Природні осередки небезпечних захворювань, що існують в Криму, зокрема лептоспірозу, схильні до активного впливу людини. Зміни соціальних умов життєдіяльності суспільства приводять до інтенсивного вторгнення людини на територію природних осередків. Це у свою чергу трансформує місце існування джерела інфекції та їх переносників, змінює екологічні умови існуван-

ня людини і збудника, що впливає на якісні та кількісні характеристики епідемічного процесу. В даний час велика частина території Криму (62 %) освоєна під конструктивні ландшафти, включаючи селітебні, водогосподарчі, рекреаційні, пляжні, дорожно-транспортні, промислово-комунальні та інші види перетворених територій. Динамічний розвиток Криму як курортно-рекреаційної зони, зміни екологічних і соціальних чинників впливають на епідемічний (епізоотичний) процес природно-осередкових інфекцій, зокрема лептоспірозу [1].

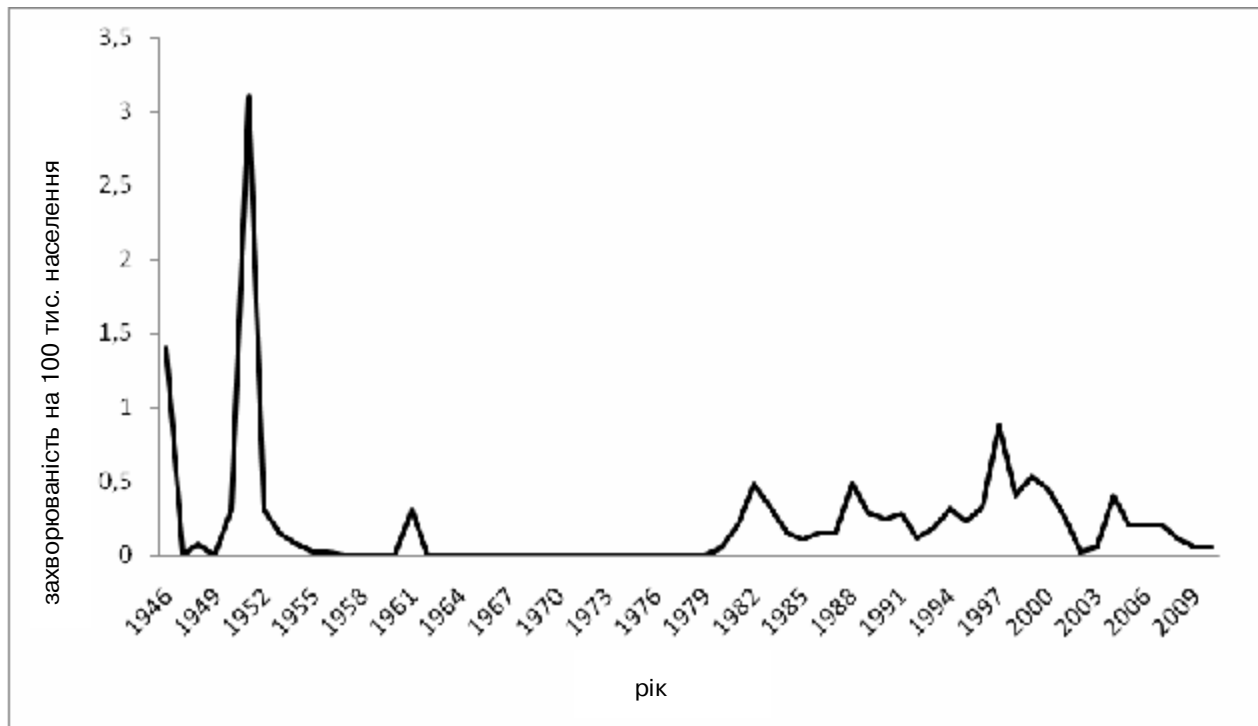
Мета роботи – вивчення впливу екологічних і соціальних умов на епідемічний (епізоотичний) процес лептоспірозу в Криму для виявлення територіальних особливостей.

Матеріали і методи

Захворюваність лептоспірозом за період з 1946 по 2010 рр. проаналізована за архівними матеріалами санітарно-епідеміологічної станції АР Крим. Ретроспективний епідеміологічний аналіз осередків лептоспірозу в АР Крим та м. Севастополі проведений за період з 1981 по 2010 рр. на підставі 195 карт епідеміологічного обстеження. Проведено візуальне відображення і просторовий статистичний аналіз з використанням географічної інформаційної технології (програма ARCGIS 9.2, ліцензія E300 3/02, ESRI, США) і комп'ютерної стандартної програми Excel.

Результати досліджень та їх обговорення

При аналізі захворюваності на лептоспіроз в Криму було встановлено, що перші випадки захворювання виявлені в 1946 р. в степових районах Криму [2]. За 65-річний період спостереження динаміка захворюваності мала хвилеподібний і неоднорідний за інтенсивністю характер, що вказує на дію різних чинників в окремий проміжок часу. У Криму виділяється 3 періоди розповсюдження лептоспірозу (мал. 1).



Мал. 1. Захворюваність на лептоспіроз в АР Крим (1946-2010 рр.)

У перший період 1946-1961 рр. (період спалахової захворюваності) вона мала хвилеподібний характер з тенденцією зростання. Середній багаторічний рівень склав 0,36 випадку на 100 тис. населення. Максимальна захворюваність 3,1 випадку на 100 тис. населення зафіксована в 1951 р. У 1949, 1957-1960 рр. офіційної реєстрації випадків лептоспірозу не було. При спалахах в 1946, 1950-1953, 1961 рр. виявлено 95 % всіх випадків лептоспірозу у людей. У 1947-1948, 1954-1956 рр. захворюваність носила спорадичний характер. Ймовірно, реальна кількість хворих на лептоспіроз в цей період була значно вище, ніж надано офіційною статистикою, оскільки діагноз

ставився тільки при лабораторному підтвердженні, яке здійснювалося при спалахах вибірково.

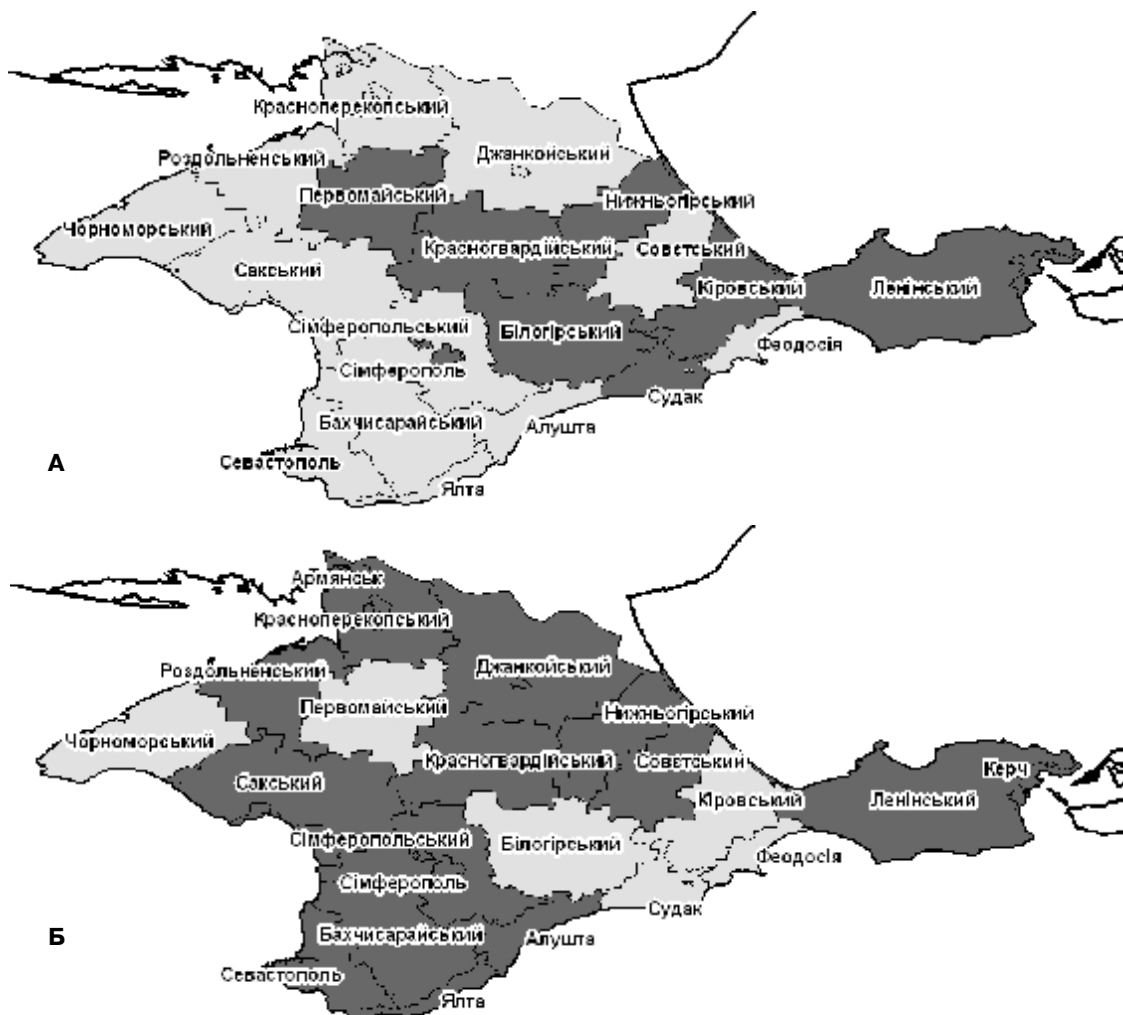
Аналіз територіального розповсюдження захворюваності на лептоспіроз показав (мал. 2), що лептоспіроз реєструвався в 9 територіях: 6 сільських районах (Червоногвардійському, Ленінському, Нижньогірському, Першотравневому, Кировському, Білогорському) і 3 містах (Сімферополь, Керч, Судак). Захворюваність в районах носила спалаховий характер, в містах – спорадичний.

Межі розповсюдження лептоспірозу в Криму відповідали територіям 6 сільських районів, по яким здійснювався перегін великої рогатої худоби в на-

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

прямку з півночі Криму до Керченського півострова [3] (мал. 2). У перший період розповсюдження лептоспірозу в Криму роль мишоподібних гризунів як джерела інфекції для людей вважалася маловірогідною, тому захворювання людей не пов'язували із зараженням в природних вогнищах і природна

осередковість лептоспірозу не вивчалася. Науково-обґрунтовані дані про можливі механізми зараження людей і тварин, які були б основою для заходів, були відсутні або носили фрагментарний характер і не враховували всі регіональні особливості розповсюдження лептоспірозу.



Мал. 2. Захворюваність на лептоспіроз людей в адміністративних районах Криму: **А** – I період (1946-1961 рр.); **Б** – III період (1980-2010 рр.).

- території, де зареєстрована захворюваність;
- території, де не зареєстрована захворюваність.

спалахи лептоспірозу у людей виникали переважно в теплу пору року з червня по вересень, клінічно був описаний тільки безжовтяничний лептоспіроз. Серед різних вікових груп населення лептоспірозом частіше хворіли діти до 14 років. Основним чинником передачі лептоспірозу була

вода, оскільки інфікування людей виникало при контакті з водою (купання у водоймищах і ставках, що тимчасово утворюються та знаходяться в степових районах Криму). Крім того, виявлялися випадки захворювання людей (працівники тваринницьких господарств) після контакту з хворою

худобою і вживання сирого молока від хворої корови. Розповсюдженню лептоспірозу сприяли: низький рівень обізнаності населення в профілактиці лептоспірозу, недостатній ветеринарно-санітарний контроль при догляді та утриманні сільськогосподарських тварин на фермах і в місцях відкритого випасу. Зареєстровані випадки лептоспірозу у людей були спричинені переважно серогрупою лептоспір *Grippotyphosa*, у великої рогатої худоби – *Grippotyphosa*, *Tarassovi* і меншою мірою *Pomona*. Епідемічним спалахам лептоспірозу часто передували захворювання інфекційною жовтяницею серед великої рогатої худоби [3].

Проведений аналіз показав, що в період з 1946 по 1961 рр. захворювання на лептоспіроз людей в Криму переважно були пов'язані з сільськогосподарськими тваринами. У розповсюдженні лептоспірозу основне значення мало формування антропоургічних осередків. Проте моніторинг циркуляції лептоспір у докільці та серед людей не проводився, тобто можливість інфікування людей у природних осередках лептоспірозу в Криму лабораторно не підтверджена.

У першому періоді була почата планова вакцинація сільськогосподарських тварин, оскільки було організовано виробниче виготовлення вакцини для специфічної профілактики лептоспірозу у сільськогосподарських і промислових тварин. До складу вакцин входили лептоспіри серогруп *Pomona* і *Grippotyphosa* (1947 р.), *Icterohaemorrhagiae* і *Canicola* (1952-1956 рр.), *Tarassovi* (1959-1962 рр.), *Hebdomadis* і *Bataviae* (1965-1966 рр.) [4, 5].

У другому періоді (з 1962 по 1979 рр.) (період епідемічного благополуччя) офіційною статистикою випадків лептоспірозу серед людей не зареєстровано, проте реєструвалися епізоотії серед потенційних джерел інфекції – сільськогосподарських і диких тварин (мишоподібні гризуни).

Результатом посилення ветеринарного і санітарного контролю, проведення планової вакцинації сільськогосподарських тварин, початої в першому періоді, став період відносного благополуччя епідемічної ситуації. Проте в цей період системне вивчення природної осередковості лептоспірозу в Криму не проводилося.

Одним з чинників, що сприяли збільшенню ризику зараження людей на лептоспіроз в цей період, могли послужити значні антропогенні перетворення в екології Криму. Будівництво і введення в 1965 р. до ладу мережі каналів, що подають воду з річки Дніпро в степові райони Криму,

дозволило розвинути зрошуване і поливне землеробство та впровадити систему рисосіяння. Проведені гідромеліоративні роботи викликали локальні зміни ландшафту, властивостей ґрунту, рослинних і тваринних співтовариств. Зволожені ґрунти уздовж каналів і в районах рисосіяння сприяли створенню умов для формування і активізації природних осередків [6]. Можливо, в другому періоді захворюваність лептоспірозом мала спорадичний характер і перебігала в легких формах, але обмежені можливості доступної лабораторної діагностики і відсутність настороги у медичних працівників не дозволяли запідозрити і діагностувати захворювання у людей, тому офіційно захворюваність на лептоспіроз в цей період не реєструвалася.

Третій період (з 1980 по 2010 рр.) (період спорадичної захворюваності) характеризується щорічною спорадичною захворюваністю, що має хвилеподібний характер з тенденцією зниження. Захворюваність на лептоспіроз серед людей почала реєструватися після 18-річної перерви. Середня багаторічна захворюваність склала 0,25 на 100 тис. населення, максимальна захворюваність 0,88 на 100 тис. населення (1997 р.).

Аналіз територіального розповсюдження захворюваності лептоспірозом показав (мал. 2), що вона реєструвалася на 17 територіях: 10 сільських районах (Бахчисарайський, Джанкойський, Червоногвардійський, Красноперекопський, Ленінський, Нижньогірський, Сакський, Раздольненський, Сімферопольський, Советський) та 7 містах (Сімферополь, Керч, Євпаторія, Ялта, Алушта, Армянськ, Севастополь). Встановлено, що в містах захворюваність реєструвалася частіше, ніж в сільській місцевості, що пов'язане з низьким звертанням за медичною допомогою сільського населення і меншою доступністю кваліфікованої медичної допомоги та лабораторного обстеження. У більшості селищ максимальна кількість безперервної реєстрації захворювання склала 3 роки; у містах – від 17 років у Сімферополі, 14 років у Ялті, до 1 року в Алушті, Джанкоі, Керчі. В адміністративному регіоні м. Севастополь захворюваність лептоспірозом почала реєструватися тільки з 1992 р. і за 19-річний період в 1992, 1997, 2001, 2002, 2007-2010 рр. захворювання було виявлене у міського населення. З 12 міст Криму лептоспіроз виявлений в 9.

При аналізі захворюваності по вікових групах встановлено, що переважно хворіли особи працездатної вікової групи 20-59 років (84 % від за-

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

гального числа хворих), рідше – діти до 14 років (2,6 %) і підлітки віком від 15 до 18 років (3,9 %). Частіше хворіли чоловіки (84 %), ніж жінки (16 %). У хворих переважала жовтянична форма лептоспірозу (93,7 %). Захворювання реєструвалися цілий рік, з вираженою сезонністю в теплий час з червня по листопад.

Із загальної кількості хворих на лептоспіроз 52 % належали до сільського населення, 48 % – до міського. Найбільш значущу соціально-професійну групу (58,7 % від усіх хворих) склали: пенсіонери і офіційно непрацюючі (35,2 %), працівники сільського господарства (17,0 %) і м'ясокомбінатів (6,5 %). До менш значущої групи (23,0 % від усіх хворих) можна віднести професії, що мають питому вагу від 4 до 2 % від усіх хворих (водії, працівники ЖКГ, охоронці, слюсарі, будівельники, учні, рибалки). До найменш значущої групи (18,3 % від усіх хворих) віднесені професії, частка яких 1,0 % і менше (інженер, вихователь дитячого саду, програміст, медична сестра, кочегар, художник та ін.). При динамічному аналізі значущості соціально-професійних груп визначається зниження питомої ваги зараження в групі працівників сільського господарства і зростання в групі пенсіонерів і таких, що офіційно не працюють.

Джерело інфекції було лабораторно підтверджене в 16,7 %, з яких у 41 % випадків були сірі щури, у 33 % – собаки, у 26 % – сільськогосподарські тварини.

Аналіз вірогідних джерел інфекції встановив, що 56 % хворих з числа сільського населення і 26 % хворих з числа міського населення в епіде-

міологічному анамнезі відзначали одночасну дію декількох чинників у різних варіантах їх поєднань. Це вказує на те, що зараження з однаковою вірогідністю могло відбутися внаслідок контакту зі щурами, сільськогосподарськими тваринами і об'єктами довкілля (вода). У 95 % випадків хворі (для міського і сільського населення) в переліку ймовірних джерел вказують на можливі контакти з щурами. Крім того, сільське населення в 82 % випадків додатково вказує на контакт зі свійськими тваринами. Серед водних джерел зараження вказані водосховища і ставки (42 %), річки (30 %), Північно-кримський канал (28 %). Тобто, найбільш вірогідними і епідеміологічно значущими джерелами лептоспірозу для населення Криму є щури і свійські тварини.

Серед лептоспір, що спричиняють захворювання, переважали серогрупи *Icterohaemorrhagiae* (51 %), *Canicola* (16 %), *Hebdomadis* (14 %), *Pomona* (9 %).

Зараження людей в третьому періоді відбулося в природних і антропогенних осередках, інфікування мешканців міст з більшою вірогідністю – в природних осередках (риболовля, охота, відпочинок на природі), в меншій – в антропогенних (за наявності синантропних гризунів і собак), що підтверджують результати серологічних досліджень хворих на лептоспіроз людей і тварин.

При проведенні порівняльного аналізу першого і третього періодів лептоспірозу в Криму були виявлені особливості епідемічного процесу і клінічних проявів захворюваності лептоспірозом (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняльна характеристика I і III періодів лептоспірозу в Криму

Ознака	I період	III період
Середня багаторічна захворюваність	0,36	0,25
Максимальна захворюваність (на 100 тис. населення)	3,1	0,88
Характер захворюваності	спалаховий	спорадичний
Тенденція захворюваності	зростання	зниження
Поширеність по адміністративних територіях Криму	в 9 адміністративних районах	в 17 адміністративних районах
Сезонність	червень-вересень	цілий рік з підйомом в червні-листопаді
Переважаюча вікова група	діти	Працездатне населення (20-59 років)
Переважаюча професійна діяльність	працівники сільського господарства	безробітні
Переважання клінічної форми	безжовтянична	жовтянична
Основне джерело інфекції	сільськогосподарські тварини	гризуни

На відмінності періодів захворюваності лептоспірозом в Криму могли вплинути екологічні і соціальні зміни, що відбулися за 65 років. В період спалахової захворюваності лептоспіроз був пов'язаний з сільськогосподарськими тваринами, що зумовило безжовтяничні форми захворювання і формування груп ризику – працівники сільськогосподарства і діти, що використовують забруднені лептоспірами водоймища для купання. Період епідемічного благополуччя став результатом стабільних соціальних умов і видів господарчої діяльності, а також заходів, спрямованих на запобігання захворювань тварин і людей з груп ризику (вакцинація). Але відсутність реєстрації навіть спорадичної захворюваності людей, яка могла бути в результаті зараження в природних осередках лептоспірозу, можна пояснити неякісною лабораторною діагностикою і відсутністю настороги з боку лікувальної мережі.

Початок третього періоду (спорадична захворюваність) став результатом поліпшення лабораторної і клінічної діагностики, визначення природних осередків на території Кримського півострова. У 80-х роках збільшення реєстрації захворюваності лептоспірозом в Криму пов'язане з доступністю серологічних методів діагностики (РМА). Враховуючи те, що лептоспіроз має різноманітні клінічні прояви, виявлення і реєстрація захворювань має пряму кореляцію з якістю лабораторної діагностики. У зв'язку з цим можна припустити збільшення кількості зареєстрованих випадків в Криму при впровадженні сучасних технологій діагностики, що підтверджується збільшенням захворюваності в 2000-х роках в Європейських країнах при впровадженні ПЛР [7].

Динамічна тенденція питомої ваги груп ризику в третьому періоді стала результатом значних соціальних змін – на початку періоду захворюваність переважала в групі працівників сільськогосподарства і м'ясокомбінатів, потім через реструктуризацію сільськогосподарських підприємств у зв'язку із зміною власності, розкурпування і банкрутства промислових комплексів, радгоспів і колгоспів і зростання безробіття, захворювання стало найчастіше зустрічатися серед офіційно непрацюючих і пенсіонерів. Зниження соціального рівня сприяло зміні активності населення (риболовля стала засобом заробітку і прожитку), тобто люди почали частіше знаходитися в природних осередках. Зміни поведінкової діяльності (риболовля і рекреація на штучних водоймищах і Північно-кримському каналі, догляд за

домашніми і свійськими тваринами) сприяли переважанню захворювання у віковій групі від 20 до 59 років на відміну від першого періоду, коли хворіли частіше діти до 14 років. Активна урбанізація, що почалася в 50-х роках в Криму, привела до зростання міст, а низький санітарно-гігієнічний рівень в останні десятиліття (погані житлові умови, невчасний вивіз сміття та ін.) також сприяли збільшенню захворюваності на лептоспіроз міського населення. Лептоспіроз у цей період реєструвався в 9 з 12 міст Криму, при цьому захворюваність в містах виявлялася більш постійно, ніж в сільській місцевості. Відбулися зміна і розширення нозоареалу лептоспірозу в Криму і одним з чинників, сприяючих цьому, є введення до ладу Північно-кримського каналу. Вода з нього змінила екологічні характеристики степових районів Кримського півострова і сприяла формуванню та активізації природних осередків лептоспірозу, що виявилось захворюваністю серед населення, котре використовує канал для риболовлі і рекреації.

Таким чином, при вивченні захворюваності лептоспірозом в Криму за 65 років виявлено 3 періоди розповсюдження, що мають різні характеристики і особливості епідемічного процесу, пов'язані зі зміною екологічних і соціальних умов. Що також підтверджує глобальну значущість лептоспірозу як захворювання з унікальними екологічними і соціальними взаємозв'язками [8].

Висновки

1. У динаміці епідемічного процесу лептоспірозу в Криму можна виділити три періоди, що мають епідеміологічні особливості.

2. На підставі порівняльного аналізу виявлено зміни епідемічного процесу лептоспірозу в Криму в першій і третій періоди: знизилася інтенсивність епідпроцесу з епідемічного до спорадичного рівня; літня сезонність змінилася реєстрацією захворюваності протягом всього року з підйомами в червні-листопаді; розширився нозоареал; сільськогосподарських тварин як основне джерело замінили гризуни і, як наслідок, відбулася зміна переважаючої серогрупи збудника – з *Grippotyphosa* на *Icterohaemorrhagiae* і клінічних форм захворювання (переважання жовтяничної форми).

3. Змінам епідемічного процесу лептоспірозу в Криму сприяли соціальні умови (урбанізація, зміна господарської діяльності, погіршення санітарно-гігієнічних умов, зниження рівня життя населення) і екологічні чинники (утворення штучних

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

водоймищ через введення до ладу Північно-кримського каналу).

4. Епідемічний процес при лептоспірозі є комплексною соціально-екологічною системою, що змінюється в часі як за кількісним показником (рівень захворюваності), так і за якісними ознаками (групи ризику, вікова група, серогрупа лептоспір та ін.).

Література

1. Лычак А.И. Геоэкологическая ситуация и проблемы формирования экологической сети в Крыму / А.И. Лычак, Т.В. Бобра // Геополитика и экогеодинамика регионов. – 2009. – Том 5, Вып. 1. – С. 63-69.
2. Пяткин К.Д. О водной лихорадке в степном районе / К.Д. Пяткин, В.Е. Ласкин, Э.М. Султанская // Журн. микробиол. – 1948. – № 5. – С. 6-7.
3. Сапронов Ю.Г. Эпидемиология, диагностика и профилактика безжелтушного лептоспироза в Крымской области: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ю.Г. Сапронов. – Симферополь, 1954. – 10 с.
4. Любашенко С.Я. Вакцинопрофилактика, серопротекция и серотерапия лептоспироза животных / С.Я. Любашенко // Ветеринария. – 1949. – № 7. – С. 6-9.
5. Вакцина против лептоспироза животных лиофилизированная / [А.Н. Панин, Ю.А. Малахов, Г.Л. Соболева и др.] // Ветеринария. – 2002. – № 9. – С. 9-11.

6. Подкорытов Ю.И. Особенности эпизоотологии и эпидемиологии лептоспирозов в условиях развития поливного земледелия в степной зоне (на юге Украины): Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ю.И. Подкорытов – М., 1995. – 23 с.

7. Leptospirosis in Germany, 1962–2003 / [A. Jansen, I. Schoneberg, Ch. Frank et al.] // Emerg. Inf. Dis. – 2005. – Vol. 11, N 7. – P. 1048-1054.

8. The globalization of leptospirosis: worldwide incidence trends / [G. Pappasa, Ph. Papadimitrioua, V. Siozopoloua et al.] // Intern. J. Infect. Dis. – 2008. – Vol. 12, Issue 4. – P. 351-357.

PECULIARITIES OF EPIDEMIC PROCESS OF LEPTOSPIROSIS IN CRIMEA

O.L. Pavlenko, L.S. Zinich, O.B. Khaytovych

SUMMARY. The carried out analysis of leptospirosis in Crimea has revealed that epidemic process of leptospirosis is dynamic social-ecological system, it's quantitative and qualitative characteristics are varied in time under the influence of social and natural factors.

Key words: leptospirosis, epidemic process, morbidity.

Отримано 10.06.2011 р.

© Трихліб В.І., 2012
УДК 616.936

В.І. Трихліб

ТЯЖКІ ФОРМИ МАЛЯРІЇ, УСКЛАДНЕННЯ ТА АНАЛІЗ ЛЕТАЛЬНИХ ВИПАДКІВ

Головний військово-медичний клінічний центр «ГВКГ»

Зроблено огляд літератури про тяжкі форми малярії та надано інформацію стосовно тяжких хворих на малярію в Україні за останнє десятиріччя.

Ключові слова: малярія, тяжкий перебіг, ускладнення.

Щорічно в Україні реєструються завісні випадки малярії, причому в останні роки переважно ввозиться тропічна малярія. Це пов'язано зі зростанням міграції населення в країні Африки. Переважна більшість мігрантів не приймає хіміопротективні препарати з різних причин, що призво-

дить в подальшому до їх захворювання після повернення.

На жаль, серед осіб, що виїжджають, є низька настороженість стосовно можливості захворювання на малярію. Результатом цього є те, що після повернення та захворювання вони лікуються самостійно з приводу «застудного захворювання» або при зверненні до лікарів не повідомляють про те, що були в ендемічній з малярії країні. З проведених нами раніше досліджень встановлено, що, як правило, після повернення люди захворюють на тропічну малярію протягом першого місяця