

Вивчення сезонної динаміки аноплоцефалітозів овець у різних вікових груп тварин протягом року має велике значення для визначення джерел інвазії, а також для своєчасного проведення дегельмінтизацій. Знання термінів настання піку інвазії, в свою чергу, дає змогу в подальшому розробити схему дегельмінтизації тварин, яка буде актуальною саме для даного регіону та відрізнятиметься від загальноприйнятої за часом проведення.

**Висновки.** 1. Вивчення сезонної динаміки та визначення екстенсивності та інтенсивності аноплоцефалітозної інвазії серед різних вікових груп овець протягом року дає змогу визначити джерела інвазії та досконало і комплексно підходити до питань, пов'язаних з проведенням дегельмінтизацій та профілактичних заходів, так як екстенсивність інвазії за аноплоцефалітозів овець у господарствах півдня Одеської області склала 24,41 %, а інтенсивність інвазії – 166,77±0,5 яєць в 1 г фекалій.

2. Найвища екстенсивність інвазії за аноплоцефалітозів овець серед дорослих тварин спостерігається у липні і складає 34 %, найнижча – у березні – 6 та 10 %. При цьому найнижчу інтенсивність інвазії зафіксовано у березні – 100,00±0,48 та 108,50±0,68 яєць збудників в 1 г фекалій; найвищу – у липні – 303,50±0,58 яєць збудників в 1 г фекалій.

3. Серед молодняку тварин у віці до одного року найнижчу екстенсивність інвазії виявлено у березні – 5 та 8 %, а найвищу у червні – 47 %. При цьому найнижчий показник інтенсивності інвазії відмічається в березні – 24,00±0,18 та 95,50±0,33 яєць в 1 г фекалій, а найвищий у серпні – 209,95±0,33 яєць в 1 г фекалій.

4. Серед молодняку овець з березня до липня превалює ураження збудником *M. expansa*, в осінньо-зимовий період частіше зустрічається ураження *M. benedeni* та поодинокі випадки ураження *Avitellina centripunctata* й *Thysanitiesia giardi* (у ягнят 9–10-місячного віку). Серед дорослих тварин у віці старше одного року у весняно-літній період домінує ураження *M. expansa*, рідше зустрічаються випадки ураження *M. benedeni* та *Avitellina centripunctata* й *Thysanitiesia giardi*. У літньо-осінньо-зимовий періоди превалює ураження *M. benedeni* та рідше – *Avitellina centripunctata* й *Thysanitiesia giardi*. Тобто протягом року спостерігається два піки інвазії: літній та осінньо-зимовий, але вони викликаються різними збудниками.

#### Список літератури

1. Мирсь, В.В. Вівчарство і козівництво [Текст] : навч. посібник / В.В. Мирсь, А.С. Фолінова. – Х. : ХНАУ, 2009. – С. 20–27.
2. Богач, М.В. Передумови щодо проведення планових діагностичних досліджень тварин та птиці на гельмінтози [Текст] / М.В. Богач // Аграр. вісн. Причорномор'я : зб. наук. пр. – Одеса, 2011. – Вип. 59. – С. 13–16.
3. Алмуханов, С.Г. Патогенез при експериментальних гельмінтозах овець [Текст] / С.Г. Алмуханов // Ветеринарія. – 2005. – № 8. – С. 42–46.
4. Вибє, П.П. Отрицательное влияние аноплоцефалітозов на економіку овцеводства [Текст] / П.П. Вибє // Матеріали респ. семінара по боротьбі с паразитарними болезнями с.-х. животных. – Алма-Ата, 1979. – С. 14–19.
5. Згардан, Е.С. Некоторые сведения об аноплоцефалітозах овець в Молдавии [Текст] / Е.С. Згардан // Бюл. НТИ / Молдавский НИИЖВ. – 1960. – С. 85–88.
6. Чорний, В.А. Вікова та сезонна динаміка монієзозу овець в Очаківському районі Миколаївської області [Текст] / В.А. Чорний // Аграр. вісн. Причорномор'я : зб. наук. праць. – Одеса, 2011. – Вип. 59. – С. 160–163.
7. Манджиев, О.Х. Основные паразитозы овець в Калмыкии [Текст] / О.Х. Манджиев, М.Н. Мирзаев // Ветеринарія. – 2008. – № 7. – С. 30–33.

### THE DESSIMINATION OF ANOPLCEPHALATOSES OF SHEEP ON SHEEP-BREEDING FARMS ON THE SOUTH OF ODESSA OBLAST

Piven O.T.

Odessa State Agrarian University, Odessa

*In this article the facts about dessimination, seasonal dynamics of anoplocephalatoses of sheep in conditions of sheep-breeding farms on the south of Odessa oblast are presenting. The middle proof of extensivity of invasia among different groups of sheep in this region was 24,41 % and intensivity of invasia was 166,77±0,5 eggs per 1 g of matter.*

УДК 615.28:546.89:616-002

### СТУПІНЬ КОЛОНІЗАЦІЇ МІКРОБАМИ РІЗНИХ ТОПОДЕМІВ ШКИРИ ЛЮДЕЙ І ТВАРИН, ЩО СТРАЖДАЮТЬ НА ПІОДЕРМІЇ

Пилюгін С.В.

ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова НАМНУ», м. Харків

Гноячкові захворювання шкіри людей і тварин є чи не найпоширенішими в дерматології. На жаль ні в гуманній, ні у ветеринарній медицині фактично не реєструються ці хвороби, по цьому чітко означити захворюваність та поширеність їх в Україні важко. Щорічні збитки від них у ветеринарії оцінюються у 7–20 млн грн., але дані ці далеко не повні [1]. Гноячкові хвороби шкіри у людей нерідко перебігають важко, призводять часто до тимчасової втрати працездатності та, навіть, інвалідизації. Особливо агресивно піодермії проявляють себе на тлі діабету, в якості суперінфекції при так званій «стопі діабетика» частіше за все призводять до ампутації кінцівок [2, 3].

Виникненню піодермії значною мірою сприяє ціла низка екзогенних (мікротравми, переохолодження/перегрів, мацерація епідермісу, підвищена забрудненість пально-мастильних матеріалами та промисловим пилом, тривале вживання знижуючих природно імунну реактивність речовин – як то глюкокортикоїди, стероїди, алкоголь, наркотики, цитостатики) та ендогенних (гіповітаміноз, нервово перенапруження, синдром хронічної втоми, цукровий діабет, порушення місцевого кровообігу тощо) чинників [4].

У більшості випадків нагноєння шкіри обумовлюється грам позитивними коками, які постійно знаходяться на шкірі та слизових оболонках людей і тварин, а також у навколишньому середовищі. Окрім золотистого та епідермального стафілококів, різного типу стрептококів, гнійно-запальні процеси спричиняються ентерококами, протейями, псевдомонадами, коринебактеріями тощо [5]. Особлива та ще чітко не означена на сьогодні роль дріжджеподібних грибів роду *Candida* як етіологічного фактора, що погіршує перебіг хвороби, обумовлюючого хронізацію процесу та часті рецидиви [6].

Нами звернено увагу на одну з далеко не вивчених медиками і ветеринарами форм піодермії – глибоку виразково-вегетуючу піодермію з важким перебігом, схильну до частих рецидивів і хронізації процесу на довгі роки. На сьогодні чітко не означено збудників хронічної глибокої виразково-вегетуючої піодермії [7].

## Розділ 7. Паразитологія

**Матеріали та методи досліджень.** Від хворих на піодермію людей (118) та тварин (72) вилучено, ідентифіковано та охарактеризовано 314 ізолятів мікробів. Мікроорганізми ізолювано з різних екологічних ніш, різних топодемів шкіри та з об'єктів навколишнього середовища. Досліджено щільність мікробної контамінації постійно та індигенно вегетуючими бактеріями і дріжджеподібними грибами топодемів шкіри, найбільш вразливих щодо можливості виникнення та розвитку глибокої виразково-вегетуючої піодермії.

Живильні середовища для виділення та ідентифікації мікробів застосовували згідно методичним рекомендаціям «Лабораторна діагностика гнійно-запальних захворювань, обумовлених аспорогенними анаеробними мікроорганізмами» (Харків, 2002), мікробіоценози шкіри вивчали за Williamson і Kligman в модифікації С. І. Климнюка (1989). Біологічний матеріал досліджували у відповідність наказу МОЗ СРСР № 535 від 22. 04. 1985 р. «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений». Ідентифікацію мікробів здійснювали згідно «Определителя бактерий Берджи» (1997).

**Результати досліджень.** У таблиці наведено щільність угруповань мікробів на шкірі різних топодемів здорових та хворих на піодермії людей і тварин. У здорових осіб превалювала кокова група бактерій, коринебактерії, ентеробактерії, псевдомонади та кандиди.

**Таблиця – Щільність угруповань мікробів на шкірі різних топодемів людей і тварин, Іг КУО/см<sup>2</sup>**

Угруповання мікроорганізмів (родини, сімейства)	Люди						Тварини (КРС)					
	здорові (n=30)		хворі на піодермію (n=38)		хворі на ХГВВП (n=23)		здорові (n=35)		хворі на піодермію (n=42)		хворі на ХГВВП (n=32)	
	спина (n=15)	тилі ступні (n=15)	спина (n=20)	тилі ступні (n=18)	спина (n=11)	тилі ступні (n=13)	спина (n=20)	вим'я (n=15)	спина (n=24)	вим'я (n=18)	спина (n=15)	вим'я (n=17)
<i>Aerococcus spp.</i>	6,77	8,12	2,17*	3,12*	1,02**	0,56**	7,12	5,84	2,03*	1,08**	1,34*	1,56*
<i>Actinomyces spp.</i>	0,15	0,24	7,14**	7,38**	5,14**	7,32**	0,34	0,42	5,12**	7,14**	7,40**	9,16**
<i>Alcaligenes spp.</i>	3,94	4,18	5,16	6,32	4,06	3,98	4,15	4,64	4,18	5,22	4,48	4,92
<i>Acinetobacter spp.</i>	4,21	4,03	0,49**	0,84**	0,73**	0,94**	4,68	5,18	0,92**	0,68**	1,26**	1,34**
<i>Bacillus spp.</i>	3,26	3,98	3,49	4,02	3,24	3,68	4,36	4,59	5,14	4,12	3,58	3,26
<i>Corynebacterium spp.</i>	4,56	4,89	4,78	4,96	4,50	4,72	4,98	6,16	5,26	4,48	4,82	5,16
<i>Enterobacteriaceae</i>	4,72	4,98	4,52	5,02	4,94	4,36	5,12	4,82	5,18	5,24	0,90*	0,67**
<i>Listeria spp.</i>	3,18	3,24	1,12*	1,31*	0,66**	0,32**	4,11	4,27	1,16*	0,96*	4,32	4,96
<i>Micrococcum spp.</i>	4,49	5,18	5,16	5,32	4,92	4,18	5,12	5,84	4,48	4,15	5,12**	5,64**
<i>Moraxella spp.</i>	1,02	1,09	4,27**	5,48**	5,96**	6,84**	1,01	0,67	5,28**	4,98**	2,13*	2,34*
<i>Pseudomonas spp.</i>	5,19	6,38	1,48*	2,34*	3,12*	1,42*	5,48	5,32	2,34*	2,64*	5,42	5,14
<i>Staphylococcus spp.</i>	5,08	5,64	5,66	5,92	6,18	5,90	5,16	5,10	5,60	5,23	5,74	5,32
<i>Streptococcus spp.</i>	5,98	6,32	4,28	4,11	4,94	4,38	6,14	6,46	5,96	5,18	7,66*	9,12**
<i>Candida spp/</i>	3,14	3,46	5,84*	5,70*	7,18*	7,96*	2,19	3,49	7,84*	7,36*	7,14*	9,10**

**Примітки:** \* – p<0,05 по відношенню хворі/здорові окремого топодему; \*\* – p<0,01 по відношенню хворі/здорові окремого топодему

У хворих людей стафілококи та мікрококи також домінували над іншими угрупованнями: частка стафілококів коливалась у межах 48,61–50,46 %, а мікрококів – 16,67–19,27 %. Ентеробактерії в 4,5 рази частіше зустрічались на шкірі спини, ніж на тилі ступні. Коринебактерії та бацили приблизно з однаковою частотою колонізували шкіру.

Популяційний спектр стафілококів мав певні особливості як у здорових, так і у хворих осіб, і різнився в топодемах. Спільним було домінування *S. epidermidis* в угрупованні тильної поверхні ступні (частота зустрічальності – 27,27–27,55 %). Для *S. haemolyticus* цей показник складав – 18,18–22,45 %. Третє місце посідали *S. hominis* (11,22–12,73 %). Частка *S. aureus* у відповідному угрупованні хворих була в 2,2 рази вищою, ніж у здорових осіб.

Високим був у здорових людей колонізаційний рівень *S. epidermidis* (5,57 Іг КУО/см<sup>2</sup>), *S. hominis* (5,50 Іг КУО/см<sup>2</sup>), *S. simulans* (5,39 Іг КУО/см<sup>2</sup>) на тилі ступні. У *S. aureus* він становив 4,75 Іг КУО/см<sup>2</sup>. У групі хворих рівень щільності епідермальних і гемолітичних стафілококів досягав 5,43–5,60 Іг КУО/см<sup>2</sup>. Суттєво, що ступінь колонізації *S. haemolyticus* був на порядок вищим, ніж у здорових осіб.

Топодем спини у людей внаслідок своїх анатомо-фізіологічних особливостей інтенсивніше колонізувався стафілококами в порівнянні з попереднім топодемом. Слід звернути увагу на вищу частоту зустрічальності *S. aureus*: 20,00 % у хворих, проти 11,93 % у здорових осіб. Майже утричі рідше висівали *S. warneri* у хворих з цього топодему порівняно із шкірою тилу ступні. Частота зустрічальності *S. saprophyticus* у хворих була в 7,8 рази вищою в порівнянні із здоровими.

Щільність колонізації стафілококами шкіри спини була у 1,9 рази вище порівняно з топодемом тилу ступні. Вона відповідно складала 5,83 і 5,54 Іг КУО/см<sup>2</sup>. У хворих рівень щільності *S. aureus* також був на порядок вищим.

*Micrococcus spp.* посідали друге місце в структурі мікробної спільноти у людей і тварин, у два-три рази поступаючись стафілококам. Домінантним видом угруповання в обох групах виступав *M. lutes* (70,83–88,33 % у здорових, і 58,33–66,67 % у хворих). При цьому, в групі хворих частота його зустрічальності була суттєво меншою. Друге місце у здорових на шкірі спини, за значущістю, мав *M. lylae*, у той час як на тилі ступні його частка в угрупованні була однаковою з *M. sedentarius*. У хворих *M. lylae* і *M. varians* відігравали однакову участь у формуванні відповідного угруповання в цьому топодемі (16,67 %). Проте на тилі ступні перший з них утричі переважав *M. varians*. Рівень колонізації шкіри мікрококами в цілому поступався стафілококовим популяціям: у здорових осіб досягав 4,64–4,96 Іг КУО/см<sup>2</sup>, у хворих – 4,73–4,97 Іг КУО/см<sup>2</sup>.

Коринебактерії чисельно поступались мікрококам. Число популяцій, які брали участь у створенні відповідного угруповання на шкірі хворих було майже вдвічі меншим порівняно із здоровими, тобто видовий склад угруповання був бідніший. Понад 2/3 цієї спільноти становили *C. fermentans*. Решта коринебактерій відігравали приблизно однакову роль у формуванні угруповання. Проте слід відмітити, що частка *C. bovis* на шкірі спини та вим'я хворих була майже в 1,5–2,0 рази більшою, ніж у здорових.

Щільність угруповання коринебактерій, як правило, перевищувала відповідний показник у мікрококів, коливаючись в межах від 4,58 Іг КУО/см<sup>2</sup> до 5,09 Іг КУО/см<sup>2</sup>. При цьому він був у 2,6 (тилі стопи) – 1,3 (спини) рази вищим у групі хворих осіб. Високі колоніза-

ційні рівні у здорових у топодемі тилу ступні були притаманні *C. pseudodiphtheriticum* і *C. xerosis* (відповідно 5,36 і 5,14 Іг КУО/см<sup>2</sup>). *C. afermentans* – домінуючий мікроб цієї групи - їм суттєво поступався (4,61 Іг КУО/см<sup>2</sup>).

Угрупування бацил було четвертою за величиною групою мікробної спільноти шкіри спини у хворих людей і тварин. У здорових це угруповання було представлено чотирма популяціями мікробів, у хворих – трьома. Від здорових було висіяно 15, а від хворих 26 штамів бацил.

На тильній поверхні ступні здорових осіб однакове представництво в угрупованні мали *B. subtilis* і *B. macerans* (по 40,00 %). На шкірі спини домінували *B. subtilis* (70,00 % спільноти). У хворих чітко переважали *B. subtilis* в усіх топодамах (відповідно 63,64 % на шкірі тильної поверхні ступні та 80,00 % – на шкірі спини). Колонізаційний рівень аеробних бацил у середньому був дещо нижчим в порівнянні з іншими групами бактерій, що заселяють шкіру. У здорових він сягав 3,91 Іг КУО/см<sup>2</sup> (топодем тила ступні) і 3,89 Іг КУО/см<sup>2</sup> (топодем спини). У хворих у топодемі спини рівень заселення шкіри бацилами був у 4,2 рази вище, ніж тилу ступні. *B. macerans* домінувати в ньому за своєю колонізаційною щільністю (5,25 Іг КУО/см ) і мали приблизно однаковий цей показник із *B. subtilis* на тилі ступні (відповідно 4,32 проти 4,24 Іг КУО/см<sup>2</sup>). У той же час у здорових осіб у цьому топодемі найвищий рівень щільності мала *B. licheniformis*, яка не була домінантною популяцією угруповання, – 5,20 Іг КУО/см<sup>2</sup>. Отже, структура угруповання бацил має особливості в обох групах обстежених осіб.

Мікроорганізми інших родів (*Acinetobacter spp.*, *Alcaligenes spp.*, *Listeria spp.*, *Moraxella spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Enterobacteriaceae* та ін.) нечасто колонізували шкіру обстежених людей і тварин, їх частка в мікробній спільноті була невисокою (4,95–6,66 % у першій групі обстежених і 5,50–9,02 % у другій).

Родину *Enterobacteriaceae* репрезентували у здорових осіб бактерії 5 родів, які відігравали приблизно однакову роль у формуванні угруповання – 0,51–1,03 % (тил ступні) і 0,45–1,80 % (шкіра спини). Від хворих було висіяно бактерії чотирьох родів: з топодему тильної поверхні ступні – тільки сераціїї, а із топодему спини додатково *Enterobacter spp.*, *Proteus spp.* і *Escherichia spp.* Останні формували до 50 % цього угруповання, хоча частка їх у всій мікробній спільноті становила лише 2,08 %.

**Висновки.** Нами означено, що рівень колонізації шкіри суттєво різниться залежно від топодему та наявності патологічного процесу. У здорових осіб превалює кокова група, у той час як у хворих стафілококи та мікрококи домінують над іншими угрупованнями.

Загальний рівень колонізації стафілококами відповідного топодему шкіри хворих у 1,9 рази перевищував його у здорових.

Доведено нерівномірність заселення шкіри мікрококами у здорових людей і тварин – колонізаційний рівень *M. luteus* поступався *M. sedentarius*, хоча останній не домінував в угрупованні, проте на шкірі спини за своєю щільністю він суттєво його не переважав. Ідентична картина спостерігалась у топодемі спини хворих осіб: у них рівень *M. sedentarius* на порядок перевищував *M. luteus*.

Список літератури

1. Лисовицкий, В.Н. Государственные программы финансирования медицинского обслуживания [Текст] / В.Н. Лисовицкий // Журн. дерматологии и венерологии. – 2007. – № 2. – С. 48–50.
2. Мавров, И.И. Человеческие качества и человеческие отношения [Текст] / И.И. Мавров. – Х. : Прапор, 2005 – 464 с.
3. Courvalin P. Antimicrobial drug resistance: the molecular view / P. Courvalin [Text] / P. Courvalin // Clin. Infect. Dis. – 2009. – № 33. – P. 138–146.
4. Freinkel, R.K. The biology of the skin. – the partenon publishing group [Text] / R.K. Freinkel. – New-York, London, 2009. – 248 p.
5. Петрова, Г.А. Наружная кортикостероидная терапия дерматозов [Текст] / Г.А. Петрова. – Н. Новгород : НГМА, 2011. – 135 с.
6. Kay, A.B. Allergy and allergic disease [Text] / A.B. Kay // N. Engl. J. Med. – 2007. – Vol. 344. – № 2. – P. 109–113.
7. Braun-Falco, O.M. Dermatologie und Venerologie [Text] / O.M. Braun-Falco. – Berlin – New-York : Springer-Verlag, 2006 – 1615 p.

## COLONIZATION DEGREE OF DIFFERENT SKIN TOPODEMIV MICROBES OF PEOPLE AND ANIMALS AFFECTED BY PYODERMA

Pylyuhin S.V.

SE «Institute of microbiology and immunology the name of I. I. Mechnikov National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kharkiv

The author determined the intensity of colonization by microorganisms of different topodemiv skin of people and animals suffering from pyoderma. Proved marked heterogeneity of microbial groups that colonize the skin of the back, the back surface of the feet of people and cows udder against the manifestation of the pathological process. These data should be considered physicians and veterinarians in dermatological diseases.

УДК 619:699.693.1

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТУ «ДАРАН» ПРИ НЕМАТОДОЗАХ СВИНЕЙ

Приходько Ю.О., Баран В.І.

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Паразитарні захворювання свиней продовжують набувати значного поширення та спричиняють значні економічні збитки тваринницьким господарствам нашої країни, дегельмінтизація не призводять до очікуваного результату [2, 8]. Це пов'язано насамперед з відсутністю ефективних схем лікувальних і профілактичних обробок тварин антгельмінтними препаратами та розвитку резистентності гельмінтів до існуючих протипаразитарних лікарських засобів [3, 4, 11]. Тому постає необхідність у розробці сучасних вітчизняних антгельмінтних препаратів. Основою успіху даних препаратів є низька токсичність, висока ефективність [1, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15].

Метою даної роботи було визначити ефективність препарату «Даран» за різних схем застосування при основних гельмінтозах свиней в умовах виробництва.

**Матеріали та методи.** З метою визначення антгельмінтної ефективності препарату «Даран» спочатку були проведені гельмінтокопроскопічні дослідження матеріалу від свиней різних вікових груп з визначенням ступеня інвазованості тварин (EI) та виду збудника. Кал відбирали з підлоги безпосередньо після акту дефекації або індивідуально із прямої кишки, досліджували стандартизованим методом Г.А. Котельникова та В.М. Хренова [5]. Визначення яєць гельмінтів до відповідного виду проводили під мікроскопом при малому збільшенні (Ч80). Усього було досліджено 345 проб калу.

Екстенсивність інвазії визначали за формулою 1: