УДК 619:616.98:578.835.1:636-053.2

Л. В. БЯЛЯНКА, І. П. ІВАНОВА, Т. Б. МАРЦІНОЎСКАЯ, Г. І. ЖЫХ

ВЫНІКІ ЭЛЕКТРОННА-МІКРАСКАПІЧНЫХ ДАСЛЕДАВАННЯЎ МАТЭРЫЯЛУ АД НОВАНАРОДЖАНЫХ ЦЯЛЯТ І ПАРАСЯТ НА ВІРУСНЫЯ ЭНТЭРЫТЫ

Вострыя страўнікава-кішачныя захворванні нованароджаных цялят і парасят значна распаўсюджаны і прычыняюць вялікія эканамічныя страты. Захворванне нованароджаных цялят і парасят страўнікава-кішачнымі хваробамі асабліва павялічылася за апошнія гады ў сувязі з пераводам жывёлагадоўлі на прамысловую аснову. Пры гэтым у спектры інфекцыйных хвароб усё большую ўдзельную вагу набываюць гастраэнтэрыты, якія выклікаюцца карона-, рота-, энтэра- і іншымі вірусамі [1, 2, 5].

Клінікаэпізааталагічныя і лабараторныя даследаванні шматлікіх аўтараў сведчаць аб тым, што ў буйных прамысловых комплексах і спецыялізаваных гаспадарках інфекцыйныя захворванні цялят і парасят часта працякаюць як змяшаныя вірусныя або вірусна-бактэрыяльныя інфекцыі. Дыягностыка змяшаных вірусных інфекцый звязана з пэўнымі цяжкасцямі, паколькі клінічныя прыкметы і патолагаанатамічныя змяненні адрозніваюцца ад класічных, апісаных у адпаведных рэкамендацыях для монаінфекцый. Наяўныя інструкцыі таксама ў большасці сваёй прадугледжваюць выдзяленне і ідэнтыфікацыю аднаго якога-небудзь узбуджальніка. У СССР да гэтага часу не распрацаваны комплексныя наборы, з дапамогай якіх можна было б аператыўна правесці даследаванне і не толькі ўстанавіць дакладны дыягназ, але і дыферэнцыраваць узбуджальнікаў вірусных гастраэнтэрытаў нованароджаных цялят і парасят па відах або родах [4, 8, 9].

Шматлікія даследаванні апошніх гадоў паказалі, што адным з эфектыўных метадаў хуткай ідэнтыфікацыі вірусаў у эпізаатычным матэрыяле з'яўляецца электронная мікраскапія (ЭМ). Пры дыягностыцы вірусных захворванняў з дапамогай электроннага мікраскопа найбольш часта выкарыстоўваюцца два асноўныя метады дыягностыкі, заснаваныя на прымяненні тэхнікі негатыўнага кантраставання,— гэта прамая і імунаэлектронная мікраскапія [3, 6, 7, 9].

Табліца 1. **Вынікі электронна-мікраскапічных даследаванняў проб фекалій і ўчасткаў тонкага кішэчніка нованароджаных парасят па абласцях Беларускай ССР**

Вобласць	1987 г.					1988 г.					1989 г.				
	колькасць гаспадарак	Р	К	Э	Ін	колькасць гаспадарак	Р	К	Э	Ін	колькасць гаспадарак	Р	К	Э	Ін
Брэсцкая	4	1	2	1	2	5	3	4	2	1	5	2	5	—	1
Мінская	8	1	4	—	2	17	7	4	1	2	10	2	4	1	5
Магілёўская	4	2	1	1	1	8	3	2	1	1	9	—	5	2	3
Віцебская	5	1	5	2	3	9	5	7	1	2	8	1	6	2	3
Гомельская	—	—	—	—	—	3	—	3	—	—	1	1	—	—	—
Гродзенская	2	2	1	—	—	1	1	1	2	—	—	—	—	—	—
Усяго па БССР	23	7	13	4	8	43	19	21	7	6	33	6	20	5	12
% выяўлення	100	30,4	56,5	17,4	34,8	100	44,2	48,8	11,6	13,9	100	18,2	60,6	15,1	36,3

Заўвага. Р — колькасць гаспадарак, у якіх выяўлены ротавірусы, К — каронавірусы, Э — энтэравірусы, Ін — іншыя (парамікса-, каліца-, астра-, каронападобныя) вірусы. Тое ж у астатніх табліцах.

Табліца 2. **Вынікі электронна-мікраскапічных даследаванняў проб фекалій і ўчасткаў тонкага кішэчніка нованароджаных цялят па абласцях Беларускай ССР**

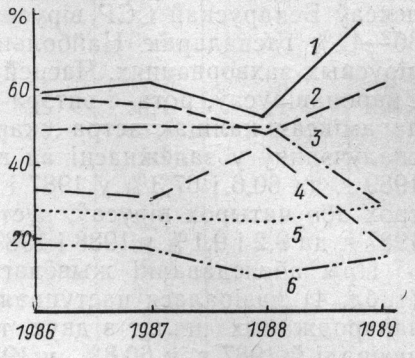
Вобласць	1987 г.					1988 г.					1989 г.				
	колькасць гаспадарак	Р	К	Э	Ін	колькасць гаспадарак	Р	К	Э	Ін	колькасць гаспадарак	Р	К	Э	Ін
Брэсцкая	3	2	1	1	—	6	3	2	1	1	16	4	11	4	4
Мінская	14	9	8	3	6	47	24	23	12	9	30	10	25	8	5
Магілёўская	—	—	—	—	—	9	5	4	3	2	6	1	5	2	2
Віцебская	3	1	2	1	1	12	7	7	3	3	9	2	9	2	2
Гомельская	1	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Гродзенская	2	—	2	1	1	8	8	6	1	2	4	2	3	2	3
Усяго па БССР	23	12	14	6	8	83	42	43	20	17	65	19	53	18	16
% выяўлення	100	52,2	60,9	26,1	34,8	100	50,6	51,8	24,1	20,5	100	29,2	81,5	27,7	24,6

Метад прамой электроннай мікраскапіі ў якасці простага і хуткага спосабу дыферэнцыяльнай дыягностыкі паспяхова выкарыстоўваецца пры скурных пашкоджаннях віруснай этыялогіі ў чалавека і розных відаў жывёлы. Работ па выкарыстанні прамога ЭМ метаду ў дыягностыцы змяшаных вірусных гастраэнтэрытаў цялят і парасят вядома параўнальна мала. У асноўным яны прысвечаны вывучэнню рота-, карона- і энтэравіруснага гастраэнтэрытаў у нованароджаных жывёлін. Пры гэтым аўтары не ўлічвалі або не дыягнаставалі асацыіраваныя захворванні [3].

У сваёй рабоце мы прыводзім вынікі даследаванняў па выкарыстанні электронна-мікраскапічных метадаў выяўлення вірусных агентаў у паталагічным матэрыяле ў дыягностыцы вірусных дыярэй у нованароджаных цялят і парасят. Пры гэтым мы выкарыстоўвалі наступныя электронна-мікраскапічныя метады дыягностыкі: прамая (ПЭМ), імунная (ІЭМ) і імунасарбентная (ІСЭМ) электронная мікраскапія. Для даследаванняў мы выкарыстоўвалі 20%-ную суспензію фекалій або ўчасткаў тонкага кішэчніка, прыгатаваную на растворы Хэнкса. У суспензію дабаўлялі трыпсін (500 мкг/мл), стрэптаміцын з пеніцылінам па 1000 Адз/мл, вытрымлівалі 30 мін і цэнтрыфугавалі пры 3000 аб/мін на працягу 30 мін. У надасадак уносілі фрэон 113 (1 : 1), устрэсвалі 10 мін і цэнтрыфугавалі пры 7000 аб/мін 30 мін. Надасадак злівалі і

ультрацэнтрыфугавалі (пры ПЭМ), змешвалі з антысывараткамі (4 : 1), а затым канцэнтравалі на ультрацэнтрыфузе пры 20 000 аб/мін 30 мін (ІЭМ) або наносілі агар (ІСЭМ). Электронна-мікраскапічныя сетачкі з адсарбіраванымі на іх вірусамі кантраставалі 2%-най ФВК (pH 7,0), падсушвалі і прагледжвалі ў электронным мікраскопе.

У выніку даследаванняў паталагічнага матэрыялу ад нованароджаных цялят, які мы атрымалі ў 1986 г. з 22 гаспадарак рэспублікі, ротавірусы былі выяўлены ў 11 (50%), каронавірусы — у 13 (59,1%), каро-



Залежнасць працэнта выяўлення рота-, карона- і энтэравірусаў ад года даследаванняў: *1* — каронавірус цялят, *2* — каронавірус парасят, *3* — ротавірус цялят, *4* — ротавірус парасят, *5* — энтэравірус цялят, *6* — энтэравірус парасят

нападобныя, парва-, каліцы-, астра-, параміксавірусы — у 8 (36,3%), энтэравірусы — у 6 гаспадарках (27,3%). Пры даследаванні паталагічнага матэрыялу ад нованароджаных парасят з 21 гаспадаркі ротавірусы выяўлены ў 7 (33,3%), каронавірусы — у 12 (57,1%), іншыя вірусы — у 8 (38,1%), энтэравірусы — у 4 (18,7%) гаспадарках. Змяшаныя вірусныя інфекцыі ў цялят былі дыягнаставаны ў 58,1, а ў парасят — у 47,5% абследаваных гаспадарак.

Вынікі электронна-мікраскапічных даследаванняў проб фекалій і ўчасткаў тонкага аддзела кішэчніка нованароджаных цялят і парасят па абласцях Беларускай ССР за 1987—1989 гг. прадстаўлены ў табл. 1, 2. Працэнт выяўлення рота-, карона- і энтэравірусаў істотна адрозніваўся як па гадах, так і па віду жывёлін, у паталагічным матэрыяле ад якіх праводзілі электронна-мікраскапічныя даследаванні. Так, ротавірусы ў нованароджаных парасят выяўлены ў 1987, 1988, 1989 гг. адпаведна ў 30,4, 44,2 і 18,2% гаспадарак, каронавірусы — у 56,5, 48,8 і 60,6% гаспадарак і энтэравірусы — у 17,4, 11,6 і 15,1% з усіх абследаваных гаспадарак.

Рота-, карона- і энтэравірусы ў паталагічным матэрыяле ад нованароджаных цялят у 1987 г. выявілі ў 52,2, 60,9 і 26,1%, у 1989 г.— у 29,2, 81,5 і 27,7% гаспадарак адпаведна.

У прыведзеных вышэй даных прагледжваецца пэўная заканамернасць выяўлення працэнта рота-, карона- і энтэравірусаў у гаспадарках Беларускай ССР за чатыры гады даследаванняў (рысунак). У 1989 г. у свінагадоўчых і жывёлагадоўчых гаспадарках устаноўлена павелічэнне працэнта выяўлення каронавірусаў і зніжэнне працэнта выяўлення ротавірусаў. Выяўленне вірусных часцінак (рота-, карона-, энтэра- і іншых вірусаў) або іх комплексаў з адпаведнымі антысывараткамі дало нам падставу лічыць, што побач з іншымі прычынамі гэтыя вірусы з'яўляюцца адным з этыялагічных фактараў вірусных дыярэй цялят і парасят. Канчатковы дыягназ устанаўлівалі ў гаспадарках на падставе ўліку комплексу метадаў, якія ўключаюць вынікі ПЭМ, ІЭМ, клінікаэпізааталагічныя і патолагаанатамічныя даныя.

У выніку даследаванняў матэрыялу, які мы атрымалі з гаспадарак Беларускай ССР на працягу 1987—1989 гг., намі былі ўстаноўлены наступныя варыянты вірусных захворванняў: 1) у гаспадарцы назіраецца адна вірусная інфекцыя; 2) праходзяць дзве інфекцыі адначасо-