

М. А. КАВАЛЕУ, Л. В. БЯЛЯНКА, І. А. КРАСАЧКА

## РАСПАЎСЮДЖАННЕ МОНА- І АСАЦЫЯТЫЎНЫХ ВІРУСНЫХ СТРАЎНІКАВА-КІШАЧНЫХ ІНФЕКЦЫЙ У НОВАНАРОДЖАНЫХ ЦЯЛЯТ

Сярод захворванняў нованароджаных цялят вострыя энтэрыты віруснай этыялогіі шырока распаўсюджаны і наносяць значныя эканамічныя страты. Захворванні энтэрытамі павялічыліся ў апошнія гады ў сувязі з пераходам жывёлагадоўлі на прамысловую аснову, што суправаджалася канцэнтрацыяй вялікай колькасці жывёлін на абмежаванай плошчы. Акрамя таго, распаўсюджанне названых інфекцый абумоўлена правядзеннем шырокамаштабнай галштынiзацыі жывёлы, што выклікае з'яўленне ў адным статку генетычна блізкароднасных жывёлін і ў сувязі з гэтым лёгкай адаптацыяй узбуджальнікаў да ўспрымальных жывёлін.

Паводле даных некаторых аўтараў, у этыялагічнай структуры інфекцыйных энтэрытаў нованароджаных цялят найбольшае значэнне набываюць такія ўзбуджальнікі, як рота-, карона-, энтэра- і дыярэйны вірусы. Пры гэтым у буйных жывёлагадоўчых комплексах названыя захворванні выклікаюцца часцей за ўсё не адным, а некалькімі вірусамі адначасова. Гэта абумоўлівае больш цяжкія формы захворвання і высокую лятальнасць хворых жывёлін [1—4].

Мэтай нашага даследавання з'явілася вывучэнне распаўсюджанасці мона- і асацыятыўных вірусных страўнікава-кішачных інфекцый у нованароджаных цялят у Беларусі.

**Матэрыял і метады.** Аб'ектам даследаванняў служылі 234 пробы біялагічнага матэрыялу (фекаліі, участкі пашкоджанага тонкага адзелу кішэчніка) са 133 гаспадарак шасці абласцей Беларусі.

Для выяўлення часцінак рота-, карона- і энтэравірусаў выкарыстоўвалі электронна-мікраскапічныя метады, а для вызначэння антыгена віруса дыярэі — рэакцыю тармажэння непрамой гемаглютынацыі (РТНГА). Для электронна-мікраскапічнага даследавання рыхтавалі 20%-ную суспензію фекалій або ўчасткаў тонкага кішэчніка на раствору Хэнкса. У суспензію дабаўлялі трыпсін (500 мкг/мл), стрэптаміцын з пеніцылінам па 1000 Адз/мл, вытрымлівалі 30 мін і цэнтрыфугавалі пры 3000 аб/мін таксама 20 мін. У надасадкавую вадкасць уносілі фрэон 113 (1:1), устрэсвалі 10 мін і цэнтрыфугавалі пры 7000 аб/мін 30 мін. Матэрыял сарбіравалі на электронна-мікраскапічнай сетачцы, кантраставалі 2%-ным раствором фосфарна-вальфрамвай кіслаты (рН 7,0), падсушвалі і праглядалі на электронным мікраскопе ЭМВ 100Б пры павелічэнні ў 75 000 разоў.

Рэакцыю тармажэння непрамой гемаглютынацыі (РТНГА) ставілі мікраметадам у мікрацітарны Такачы з выкарыстаннем у якасці тэст-сістэм антысывараткі да віруса дыярэі і эрытрацытарнага дыягностыкуму з антыгенам віруса дыярэі. Рэакцыю ставілі шляхам двухразовых разбаўленняў антысывараткі і дабаўлення ў кожны рад з разведзенай сывараткай даследуемага віруснага матэрыялу, прыгатаванага апісаным вышэй метадам. Інгрэдыенты вытрымлівалі 60 мін і ў кожную лунку дабаўлялі эрытрацытарны дыягностыкум. У кантрольны рад з расціраванай сывараткай замест біялагічнага матэрыялу дабаўлялі растваральнік эрытрацытарнага дыягностыкуму. Дадатнай лічылі рэакцыю, у якой адначалі памяншэнне цітру ў радзе з біялагічным матэрыялам у 2 і больш разоў у параўнанні з кантролем.

**Вынікі даследаванняў.** У табл. 1 прыведзены вынікі даследаванняў біялагічнага матэрыялу на наяўнасць вірусаў—узбуджальнікаў энтэрытаў нованароджаных цялят. Даныя табліцы паказваюць, што сярод нованароджаных цялят адным з асноўных узбуджальнікаў энтэрытаў з'яўляецца каронавірус (56% даследаваных проб з 72,9% неспрыяль-

Табліца 1. Вынікі даследаванняў біялагічнага матэрыялу на наяўнасць вірусаў—узбуджальнікаў энтэрытаў нованароджаных цялят

| Вірус               | Даследавана проба | Даследавана гаспадарак | Выяўлена         |      |                         |      |
|---------------------|-------------------|------------------------|------------------|------|-------------------------|------|
|                     |                   |                        | станоўчых проб   |      | неспрыяльных гаспадарак |      |
|                     |                   |                        | абсалютныя даныя | %    | абсалютныя даныя        | %    |
| Вірус дыярэі        | 234               | 133                    | 92               | 39,3 | 78                      | 58,6 |
| Ротавірус           | 234               | 133                    | 82               | 35,0 | 60                      | 45,1 |
| Каронавірус         | 234               | 133                    | 131              | 56,0 | 97                      | 72,9 |
| Энтэравірус         | 234               | 133                    | 37               | 15,8 | 35                      | 26,3 |
| Не выяўлена вірусаў | 234               | 133                    | 47               | 20,1 | 36                      | 27,1 |

Табліца 2. Наяўнасць вірусаў—узбуджальнікаў страўнікава-кішачных захворванняў у нованароджаных цялят у розным біялагічным матэрыяле

| Вірус        | Колькасць проб | Тонкі кішэчнік          |      | Фекаліі                 |      |
|--------------|----------------|-------------------------|------|-------------------------|------|
|              |                | колькасць дадатных проб | %    | колькасць дадатных проб | %    |
| Вірус дыярэі | 234            | 65                      | 27,8 | 27                      | 11,5 |
| Ротавірус    | 234            | 37                      | 15,8 | 45                      | 19,2 |
| Каронавірус  | 234            | 69                      | 29,5 | 62                      | 26,5 |
| Энтэравірус  | 234            | 19                      | 8,1  | 18                      | 7,7  |

Табліца 3. Выяўленне манавірусаў і іх асацыяцый пры энтэрытах нованароджаных цялят

| Узбуджальнік                                   | Тып інфекцыі  | Даследавана проб | Колькасць проб | Працэнт |
|--|---------------|------------------|----------------|---------|
| Вірус дыярэі                                   | Монаінфекцыя  | 234              | 29             | 12,4    |
| Ротавірус                                      | Тое ж         | 234              | 9,0            | 3,8     |
| Каронавірус                                    | »             | 234              | 37             | 15,8    |
| Энтэравірус                                    | »             | 234              | 6              | 2,6     |
| Усяго па манаінфекцыях                         |               |                  | 81             | 34,6    |
| Вірус дыярэі+ротавірус                         | Біінфекцыя    | 234              | 15             | 6,4     |
| Вірус дыярэі+каронавірус                       | Тое ж         | 234              | 26             | 11,1    |
| Вірус дыярэі+энтэравірус                       | »             | 234              | 1              | 0,4     |
| Ротавірус+каронавірус                          | »             | 234              | 18             | 7,7     |
| Ротавірус+энтэравірус                          | »             | 234              | 0              | 0       |
| Усяго па біінфекцыях                           |               |                  | 68             | 29,1    |
| Вірус дыярэі+ротавірус+каронавірус             | Трыінфекцыя   | 234              | 17             | 7,3     |
| Вірус дыярэі+каронавірус+энтэравірус           | Тое ж         | 234              | 3              | 1,3     |
| Вірус дыярэі+ротавірус+энтэравірус             | »             | 234              | 2              | 0,9     |
| Ротавірус+каронавірус+энтэравірус              | »             | 234              | 10             | 4,3     |
| Усяго па трыінфекцыях                          |               |                  | 32             | 13,7    |
| Вірус дыярэі+ротавірус+каронавірус+энтэравірус | Тэтраінфекцыя | 234              | 6              | 2,6     |
| Усяго па асацыяцыях                            |               |                  | 107            | 45,7    |
| Не выяўлена вірусаў                            |               | 234              | 47             | 20,1    |

ных гаспадарак), у меншай ступені — вірус дыярэі (39,3% проб з 58,6% гаспадарак) і ротавірус (адпаведна 35 і 45,1%). Самую нізкую ўдзельную вагу займае энтэравірус (15,8 і 26,3%).

У табл. 2 прыведзены вынікі выяўлення вірусаў у розных біялагічных матэрыялах — участках пашкоджанага тонкага кішэчніку або фекаліях. Вірусы — узбуджальнікі энтэрытаў нованароджаных цялят лакалізуюцца як у фекаліях, так і ў клетках тонкага аддзела кішэчніка. Рота-, карона- і энтэравірусы ў аднолькавай ступені лакалізуюцца ў фекаліях (19,2, 26,5 і 7,7%) і ў кішэчніку (15,8, 29,5 і 8,1%), але вірус дыярэі — пераважна ў клетках тонкага аддзела кішэчніка (27,8%) і значна менш у фекаліях (11,5%). Гэта сведчыць пра тое, што вірус дыярэі больш звязаны з клеткамі тонкага аддзела кішэчніка і значна менш яго знаходзіцца ў міжклеткавай прасторы.

Вынікі вызначэння манавірусаў і вірусных асацыяцый у біялагічным матэрыяле пры энтэрытах нованароджаных цялят паказаны ў табл. 3. Сярод нованароджаных цялят найбольш часта сустракаюцца асацыяцыі — 45,7% (монаінфекцыі — 34,6%). З манаінфекцый часцей выяўляецца каронавірусная, радзей — энтэравірусная інфекцыя. З асацыяцый часцей адзначаецца біінфекцыя (г. зн. такая, якая выклікаецца двума ўзбуджальнікамі адначасова) — у 29,1% выпадкаў. З біінфекцый найбольш часта адзначаюцца асацыяцыі віруса дыярэі з каронавірусам (11,1%), ротавірус+каронавірус (7,7%). Значна радзей сустракаюцца асацыяцыі віруса дыярэі з энтэравірусам (0,4%) і не адзначана асацыяцыя ротавіруса з энтэравірусам (0,4%). З трыінфекцый, удзельная вага якіх складае 13,7%, часцей сустракаліся асацыяцыі віруса дыярэі з рота- і каронавірусамі (7,3%), радзей — віруса дыярэі, рота- і энтэравіруса (0,8%). У шасці выпадках была выяўлена асацыяцыя чатырох відаў — дыярэі, рота-, карона- і энтэравірусаў.

Захворвальнасць нованароджаных цялят энтэрытамі віруснай этыялогіі выяўлялася ва ўсіх абласцях Беларусі. Але пры гэтым у кожнай вобласці існуюць свае асаблівасці. Так, у Віцебскай вобласці найбольш

часта выяўлена вірусная дыярэя (57,1%) і ротавірусная інфекцыя (45,7%), у Гомельскай — карона- і энтэравірусныя інфекцыі (адпаведна 69,2 і 23,1%). У Гродзенскай вобласці радзей сустракаюцца вірусная дыярэя і ротавірусная інфекцыя, а ў Віцебскай — энтэравірусная інфекцыя.

Такім чынам, аналіз літаратурных даных, а таксама вынікі ўласных назіранняў паказваюць, што ў жывёлагадоўчых гаспадарках Беларусі вірусы з'яўляюцца адным з асноўных этыялагічных фактараў узнікнення масавых энтэрытаў нованароджаных цялят. Пры гэтым вірусы — узбуджальнікі энтэрытаў удзельнічаюць у патагенезе страўнікава-кішачных захворванняў як паасобку, так і ў выглядзе асацыяцый.

## Літаратура

1. Дроздов С. Г., Покровский В. И., Шекоян Л. А. и др. Ротавирусный гастроэнтерит. М., 1982.
2. Зароза В. Г. Желудочно-кишечные болезни телят и меры борьбы с ними. М., 1985.
3. Стеценко В. И., Коновалов В. Н., Вовк С. И. и др. // Современные проблемы профилактики зоонозных болезней и пути их решения: Тез. докл. науч.-практ. конф. Гродно, 1987. С. 43—44.
4. Сюрин В. Н., Белорусова Р. В., Соловьева Б. Ф. и др. Методы лабораторной диагностики вирусных болезней животных: Справочник. М., 1986.