

**ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВПЛИВУ ЗБУДНИКІВ
ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ НА СТАН ОРГАНІЗМУ ТЕЛЯТ**Бездітко Л. В., здобувач¹

Інститут ветеринарної медицини УААН, м. Київ

*На основі проведених досліджень, встановлено імунодефіцитний стан, який характеризувався вираженою клітинною і гуморальною недостатністю, порушенням органів і систем та обмінних процесів в організмі хворих телят, отриманих від здорових і РІД-позитивних на лейкоз корів. На фоні такого імунодефіцитного стану виникали моноінфекції (рота- і коліінфекції) і асоційована інфекція (ротавірус і патогенна *E. coli*), які ускладнювались набутим імунним дефіцитом, унаслідок втрати захисних факторів і структурно-функціональних змін в імунній системі.*

Проблема шлунково-кишкових захворювань тварин все ще залишається актуальним питанням, у тому числі і для господарств по вирощуванню великої рогатої худоби. Реформування тваринництва призвело до зміни умов утримання і ветеринарного обслуговування тварин, що позначилося на напрузі імунітету та виникненні захворювань змішаної природи, етіологічним фактором яких є два або більше збудників. Дослідження вчених [2, 3] свідчать про широке розповсюдження асоціацій патогенних *E. coli* та ротавірусів, і про їх значну питому вагу при шлунково-кишкових захворюваннях новонароджених телят. В останні роки рівень захворювань, спричинених паразитоценозами не знижується, а навпаки має тенденцію до зростання [1], що обумовлено, як одним із факторів, зниженням природної резистентності тварин та виникнення імунодефіцитних станів [4]. Незважаючи на досягнуті успіхи вітчизняних та зарубіжних учених при вивченні паразитоценозів, через складність проблеми більшість питань залишається невирішеними.

Одним із таких питань є взаємовідношення між популяціями паразитоценозів та макроорганізмом, і, насамперед, вплив асоціацій збудників на стан організму новонароджених тварин. Тому **метою** нашого дослідження було вивчення показників природної резистентності і імунологічної реактивності, і порівняння наявних змін між групами телят при моноінфекціях (рота- і коліінфекції) і асоційованій інфекції (ротавірус і патогенна *E. coli*).

Матеріал і методи. Науково-виробничий дослід проводили в П(ПО)СП «Іскра», за двома напрямками: на телятах чорно-рябої породи, отриманих від РІД-негативних і РІД-позитивних на лейкоз корів. Матеріалом для досліджень була кров, узята з яремної вени і сироватка крові від телят 1–10-добового віку з ознаками діареї. Для дослідів було сформовано чотири групи по 6 телят в кожній. Їх підбирали по принципу аналогів (вік, маса тіла, коли захворіли, важкість захворювання, клінічний прояв хвороби): тварини – клінічно здорові, інфіковані ротавірусом, інфіковані патогенною *E. coli*, інфіковані ротавірусом і патогенною *E. coli*. Всі групи телят були одержані від здорових корів. Телята, отримані від РІД-позитивних на лейкоз корів сформовані в аналогічні дослідні групи. У дослідженнях були використані методи з визначення концентрації гемоглобіну, кількості формених елементів крові, виведення лейкограми у відсотках. Вивчали наявність лімфоцитів та їх субпопуляцій методом розеткоутворення; при оцінці фагоцитозу визначали його активність, індекс у модифікації В. Ю. Чумаченка (1991), бактерицидну активність сироватки крові (Петрачов Д. А., 1990) та її лізоцимну активність – у модифікації відділу зоогієни УНДІЕВ (Марков Ю. М., 1974). Біохімічні дослідження проводили з визначення загального білка (рефрактометрично за методом Рейса (1981)) і білкових фракцій (турбидиметричним методом).

Результати роботи. При моноінфекціях (колі- і ротавірусній) і асоційованій інфекції (ротавірус і патогенна *E. coli*) у телят, отриманих від здорових і РІД-позитивних

¹ Науковий керівник – доктор ветеринарних наук З.С. Клестова.

тивних на лейкоз корів встановлено зміни показників лейкограми, що характеризувалися лейкоцитозом ($P < 0,001$), нейтрофілією ($P < 0,001$), лімфоцитопенією ($P < 0,001$). Порівнюючи показники між групами спостерігали недостовірне зростання кількості лейкоцитів при ротавірусній інфекції на 1,5 %, і на 1,2 % при колі- і асоційованій інфекціях у телят, отриманих від інфікованих вірусом лейкозу корів, порівняно з групами, отриманими від здорових корів. При дослідженні морфологічних показників крові у групах хворих телят, отриманих від здорових і серопозитивних на лейкоз корів, виявляли збільшення вмісту гемоглобіну і кількості еритроцитів ($P < 0,001$), а порівнюючи показники між групами телят відмітили недостовірне збільшення вмісту гемоглобіну на 1 %, а кількістю еритроцитів характеризувалась однотипністю змін при збільшенні показників у телят, отриманих від серопозитивних на лейкоз корів.

Результати дослідження імунокомпетентних клітин показали достовірне ($P < 0,001$) зниження клітинної ланки імунної системи, яка характеризувалась Т-лімфопенією у тварин, отриманих від здорових і РІД-позитивних на лейкоз корів. Аналогічна ситуація відмічена при зниженні гуморальної ланки (В-лімфоцитів) імунної системи. При порівнянні даних встановлено, зниження Т-лімфоцитів на 5,8 % ($P < 0,001$) при ротавірусній інфекції, при коліінфекції на 5 % ($P < 0,01$), і асоційованій інфекції на 3,7 % ($P < 0,001$), у порівнянні з телятами, отриманих від здорових корів. Аналіз субпопуляцій Т-лімфоцитів, показав достовірне зниження кількості Т-хелперів при ротавірусній інфекції на 8,9 % ($P < 0,01$), при коліінфекції на 7,6 % ($P < 0,01$), і асоційованій інфекції – на 6,4 % ($P < 0,05$). Кількість Т-супресорів зростала у всіх групах, але характеризувалась однотипністю даних у телят, отриманих від здорових та інфікованих вірусом лейкозу корів. Пригнічення клітинної ланки імунітету при інфекціях сприяло зміні гуморальних факторів захисту, що зумовлено супресивним впливом ротавіруса і патогенної *E. coli*. Підтвердженням є зниження бактерицидної і лізоцимної активності сироватки крові у групах тварин. У телят, отриманих від серопозитивних на лейкоз корів при ротавірусній інфекції БАСК недостовірно знижена на 2,4 %, при коліінфекції достовірно знижена на 5,7 % ($P < 0,01$), а при асоційованій інфекції недостовірно знижено на 3,6 % у телят, отриманих від здорових корів, у порівнянні з телятами, отриманими від РІД-позитивних на лейкоз корів. Порівняльна оцінка показника ЛАСК свідчила про зниження при ротавірусній інфекції – на 1,7 %, при коліінфекції – на 10,2 % ($P < 0,05$), а при асоційованій інфекції, відмічалось недостовірне збільшення ЛАСК на 2,4 % у порівнянні з телятами, отриманими від здорових корів.

Результати досліджень свідчать про достовірне ($P < 0,001$) зниження у крові показників фагоцитарної активності (ФА) у хворих телят. При порівнянні показників між групами, відмітили зниження ФА на 3,6 % ($P < 0,001$) при ротавірусній інфекції, при коліінфекції – на 8,3 % ($P < 0,001$) і при асоційованій інфекції – на 3 % ($P < 0,01$) у телят, отриманих від РІД-позитивних на лейкоз корів, порівняно з телятами, отриманими від здорових корів. У дослідних телят фагоцитарний індекс був знижений ($P < 0,001$) і характеризувався однотипністю між групами, отриманими від здорових і серопозитивних на лейкоз корів.

Біохімічні дослідження сироватки крові характеризувались достовірним ($P < 0,001$) зниженням загального білку у телят, отриманих від здорових і РІД-позитивних на лейкоз корів. Нами встановлено однотипні зміни зниження загального білку у телят при ротавірусній і коліінфекції, а при асоційованій інфекції на 3,4 % ($P < 0,001$) порівняно з відповідними групами телят, отриманих від здорових корів. Порівнюючи дані вмісту альбумінів у сироватці крові при моноінфекціях (колі- і ротавірусній) і асоційованій інфекції встановлено однотипне зниження показника у групах телят, отриманих від здорових і серопозитивних на лейкоз корів. У телят дослідних груп відбувалися зміни порушення білкової функції печінки при запальних процесах, що виникали під дією токсичних продуктів в організмі хворих тварин, отриманих від здорових і РІД-позитивних на лейкоз корів. Про наявність

запальних процесів у печінці свідчило збільшення α - і β -глобулінових фракцій у сироватці крові дослідних груп телят. Порівнюючи кількість α -глобулінів між дослідними групами телят отриманих від здорових і інфікованих вірусом лейкозу корів-матерів встановлено збільшення ($P < 0,001$) даних і однотипність змін показника. При порівнянні даних між групами, встановлено збільшення кількості β -глобулінів при ротавірусній інфекції на 4,3 %, при коліінфекції на 2 %, а при асоційованій інфекції на 3,6 % ($P < 0,01$) порівняно з телятами, отриманими від здорових корів. Порівнюючи вміст γ -глобулінів, між групами встановили зниження показника при ротавірусній інфекції на 3,4 % ($P < 0,01$), коліінфекції – на 3 % ($P > 0,05$), а при асоційованій інфекції різниці не виявлено у телят, отриманих від серопозитивних на лейкоз корів, порівняно з телятами, отриманими від неінфікованих корів.

Висновки. 1. Зміни показників клітинних і гуморальних факторів резистентності при моноінфекції (колі- і ротавірусна) й асоційованій інфекції (ротавірус і патогенна *E. coli*) супроводжувались імунодефіцитним станом, який характеризувався порушенням органів і систем та обмінних процесів в організмі телят, отриманих від здорових і РІД-позитивних на лейкоз корів.

2. У телят, отриманих від серопозитивних на лейкоз корів, спостерігався розвиток імунодефіцитного стану, який залежав від ступеня зниження реактивності організму хворих телят, від впливу супресивної дії ротавіруса і патогенної *E. coli* і від стану корів-матерів, інфікованих вірусом лейкозу під час вагітності, порівняно з телятами, отриманими від здорових корів.

Перспективи подальших досліджень. Подальше вивчення впливу збудників на стан організму тварин буде сприяти більш досконалій боротьбі з моно- і асоційованими інфекціями і корекції імунної реактивності тварин.

Список літератури

1. Апатенко, В. М. Проблема асоційованих інфекцій і шляхи її вирішення [Текст] / Апатенко В. М. // Наукова спадщина Луї Пастера і ветеринарна медицина України : наук. статті конф., Рівне, 5–6 лютого 1998 р. — Рівне, 1998. — С. 3–4. 2. Прискока, В. А. Основи паразитології вірусів та бактерій [Текст]. — К. : АТЗТ «АТОПОЛ інк», 1999. — 83 с. 3. Чумаченко, В. М. Резистентність тварин і фактори, що впливають на її стан [Текст] / В. М. Чумаченко // Вет. медицина України. — 1997. — № 3. — С. 23–25. 4. Федоров, Ю. Н. Імунодефіцити крупного рогатого скота [Текст] / Федоров Ю. Н. // Ветеринарія. — 2006. — № 5. — С. 3–5.

COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF THE INFLUENCE OF ACTIVATORS OF GASTROENTERIC INFECTIONS ON THE STATE OF ORGANISM OF CALVES

Bezditko L. V.

Institute of Veterinary Medicine of UAAS, Kyiv

*On the basis of the lead researches it has been established the immunodeficiency state which was characterized by expressed cellular and humoral insufficiency, infringement of bodies and systems and exchange processes in an organism of sick calves, received from healthy and RID-positive on leucosis cows. On the background of such immunodeficiency state three arised monoinfections (rota- and coliinfections) and associated infections (rotavirus and pathogenic *E. coli*), which complicated the immunodeficiency owing to loss of protective factors and structurally functional changes in immune system.*