



**Національний
університет
біоресурсів і
природокористування
України**

**Факультет
ветеринарної
медицини**

НДІ Здоров'я тварин



**«ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я – 2022»
Матеріали Міжнародної наукової конференції**



**22-24 вересня 2022 р.
НУБіП України, м. Київ**

УДК 636.2.09:578:618. 14-002

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ МІЖ ФАКТОРАМИ
ВІРУЛЕНТНОСТІ ESCHERICHIA COLI ТА ПІСЛЯРОДОВИМ
МЕТРИТОМ У МОЛОЧНИХ КОРІВ**

Матвійчук А. О., студентка 5 курсу;

Науковий керівник - Бородиня В. І., канд. вет. наук, доцент

*Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ*

У ранньому післяродовому періоді в порожнині матки молочних корів присутні різноманітні види бактерій. До них відносяться *Escherichia coli*, *Trueperella pyogenes*, стрептококи, стафілококи, *Pseudomonas spp.*, *Clostridium spp.*, а також різні грамнегативні анаероби, такі як *Fusobacterium necrophorum* і *Prevotella melaninogenica*. Кількість цих бактерій, як правило, зменшується впродовж перших 50 днів після родів. Однак у деяких корів певні види зберігаються в порожнині матки і можуть сприяти розвитку післяродових захворювань матки, таких як метрит і ендометрит.

Післяродовий метрит (ПМ) – це важке запалення всіх шарів матки (ендометрію, підслизової оболонки, м'язової оболонки та серозної оболонки), яке викликається бактеріальною інфекцією. Захворювання зазвичай виникає протягом перших 21 днів після родів у молочної худоби і визначається наявністю смердючих водянистих червоно-коричневих вагінальних виділень з лихоманкою (температура тіла $>39,5$ °C) і системними ознаками захворювання, такими як млявість, зниження апетиту та продуктивності. Видами бактерій, які часто сприяють виникненню ПМ у молочних корів, є *E. coli*, *T. pyogenes* та облигатні анаероби, такі як *F. necrophorum* і *P. Melaninogenicus*. Специфічна роль кожного з цих видів бактерій у патогенезі ПМ

досі недостатньо вивчена. Проте було припущено, що кишкова паличка може відігравати важливу роль у цьому процесі, оскільки її часто виявляють у матці в ранньому післяродовому періоді, і її присутність пов'язана зі збільшенням поширення інших видів бактерій, виникненням важких уражень матки та подальшим безпліддям.

Дослідження були зосереджені на внутрішньоутробній *E. coli* та продемонстрували, що гени, які кодують певні фактори вірулентності (ФВ) *E. coli*, такі як *cdt*, *astA*, *ibeA*, *hlyA*, *hlyE*, *fyuA* та *fimH*, пов'язані з ПМ. Було висловлено припущення, що продукти цих генів можуть опосередковувати індукцію ураження слизової оболонки матки та сприяти росту умовно-патогенних видів бактерій, таких як *T. pyogenes* і *F. necrophorum*, які в кінцевому підсумку можуть викликати клінічні ознаки ПМ. Хвороба пов'язана з негативними наслідками для молочних корів, такими, як зниження молочної продуктивності та репродуктивних показників.

У деяких дослідженнях намагалися оцінити сприятливий ефект лікування дійних корів після родів, щоб запобігти ПМ і уникнути погіршення продуктивних і репродуктивних показників. Тоді, як група дослідників на чолі з M. Drillichy 2006 р. виявили, що лікування корів з післяродовим метритом не мало суттєвого впливу на секрецію молока та репродуктивну функцію, C. A. Risco та J. Hernandez у 2003 р. виявили, що лікування корів із затриманням плаценти значно зменшило поширеність ПМ, але не покращило показники плодючості. Ці результати свідчать про наступне: коли лікування застосовують до появи клінічних ознак ПМ, йому потенційно можна запобігти. Таким чином, раннє виявлення корів з високим ризиком розвитку ПМ може допомогти ветеринарам прийняти рішення про те, лікувати корів чи ні. Оскільки *E. coli* колонізує матку відразу після родів, а деякі ФВ *E. coli* асоціюються з ПМ, рання ідентифікація корів, позитивних на внутрішньоутробну *E. coli* та позитивних на певні ФВ *E. coli*, може інформувати про рівень ризику корів щодо розвитку ПМ.

Таким чином, алгоритм проведення наступних досліджень повинен складатися з таких етапів:

- (1) визначити наявність *E. coli* та *T. pyogenes* у матці молочних корів післяродів до початку ПМ та визначити їх зв'язок із подальшою його появою;
- (2) визначити зв'язок між ФВ *E. coli* та подальшим розвитком ПМ;
- (3) використовувати результати бактеріологічних досліджень (бактерії та ФВ), одержаних на ранніх етапах післяродового періоду, для ідентифікації корів із високим ризиком ПМ.