

УДК 579:599.323

ВПЛИВ МІКРОБНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА РЕАЛІЗАЦІЮ РЕПРОДУКТИВНОЇ ФУНКЦІЇ У МИШЕЙ

О. С. Воронкова, О. А. Сірокваша, Т. М. Полішко, А. І. Вінніков

Дніпропетровський національний університет ім. Олесь Гончара,
Дніпропетровськ, Україна, voronkova_olga@inbox.ru

INFLUENCE OF MICROBIAL PRESSURE ON REALIZATION OF REPRODUCTIVE FUNCTION IN MICE

O. S. Voronkova, E. A. Sirokvasha, T. N. Polishko, A. I. Vinnikov

Oles' Honchar Dnipropetrovsk National University,
Dnipropetrovsk, Ukraine, voronkova_olga@inbox.ru

Нормальна реалізація репродуктивної функції – запорука існування виду та, загалом, життя. Нажаль сьогодні реєструється все більше випадків невиношування вагітності, що зумовлює необхідність пошуку причин і розробки адекватних методів запобігання цієї патології. Зараз відомо, що втрати вагітності на ранніх строках зумовлені здебільшого персистуванням патогенних мікроорганізмів у організмі вагітної. Водночас важливого значення набувають і умовно-патогенні мікроорганізми, які є носіями різних факторів патогенності, виражених у тій чи іншій мірі, до того ж більшість із таких бактерій – носії детермінант резистентності до антибіотиків. Надмірний розвиток умовних патогенів, який починається при вагітності через пригнічення активності багатьох захисних механізмів також потенційно небезпечний викиднем. Важливою проблемою – ініціаторні механізми зміни нормальної мікрофлори на представників умовно-патогенної. Саме для вирішення цього питання актуальним представляється використання тваринних моделей. Мета нашого дослідження – оцінити вплив розвитку дисбіозу урогенітального тракту (УГТ) на реалізацію репродуктивної функції у мишей. Об'єкт дослідження – самиці білих безпородних лабораторних мишей, віком 18–24 тижні. Тварин утримували в умовах, що відповідали стандарту.

Дослідження проводили згідно до норм, встановлених законом України № 3447–IV «Про захист тварин від жорстокого поводження» та норм, прийнятих у «Європейській конвенції по захисті позвоночних живих тварин, которые используются для экспериментальных и научных целей» від 20.09.1985 р. Тварин поділили на групи: I група – здорові тварини (контроль 1), $n = 8$; II група – вагітні самиці (2–3-й тижні вагітності) з фізіологічним перебігом процесу (контроль 2), $n = 7$; III група – миші, яким вводили суспензію добової культури індигенного штаму стафілокока до настання вагітності, $n = 5$; IV група – миші, яким вводили суспензію добової культури індигенного штаму стафілокока на ранніх строках вагітності, $n = 5$. Вагітних самиць спостерігали на другому тижні вагітності (мікробіологічний аналіз) і враховували кількість мишенят у посліді. Мишей III та IV груп спостерігали на десяту добу після введення суспензії стафілокока (проводили висів вмісту УГТ).

Вивчено якісний і кількісний склад мікробіоценозу УГТ мишей. У нормі в УГТ мишей ($n = 8$) визначено наявність мікроорганізмів наступних родів із такою частотою зустрічальності: *Lactobacillus* (100,0 %), *Streptococcus* (100,0 %), *Staphylococcus* (87,5 %), *Micrococcus* (12,5 %), *Bacillus* (12,5 %), *Fusobacterium* (87,5%), *Peptococcus* (62,5 %), *Peptostreptococcus* (50,0 %), *Bacteroides* (100,0 %) і представників родини Enterobacteriaceae (12,5 %). Порівняльний аналіз мікрофлори УГТ в нормі та при фізіологічному перебігу вагітності виявив зростання в групі вагітних тварин частоти зустрічальності таких умовно-патогенних мікроорганізмів, як представники родини Enterobacteriaceae (у 6,86 раза) і роду *Peptococcus* (в 1,37 раза), при цьому представників роду *Lactobacillus* знайдено у 100 % тварин. Вивчення дії екзогенного стафілококового навантаження на вагітність показало, що розвиток дисбіозу УГТ впливає на завершення вагітності. Встановлено, що в групі самиць ($n = 5$), яким вводили стафілокок після настання вагітності, спостерігали 3 випадки переривання вагітності, а 2 випадки завершилися мертвонародженням. У групі тварин із фізіологічним перебігом вагітності у 100,0 % мишей був здоровий послід. Загалом для даної групи утримуваних мишей типове народження від 5 до 8 мишенят. Спостерігали подальший нормальний розвиток посліду, випадків загибелі новонароджених не відмічено. У III групі (спроба отримати вагітність при дисбіозі) вдалося побачити лише 2 випадки настання вагітності, з яких обидва завершилися мертвонародженням. Крім того, у посліді було лише 3 та 4 мишеняти. Висів із внутрішніх порожнин мишенят виявив наявність мікроорганізмів роду *Staphylococcus*. Розтин самиць, що не народили, дозволив виявити відсутність слідів резорбції, що вказує на ненастання вагітності взагалі. Введення суспензії мікроорганізмів на ранніх строках вагітності (V група мишей, введення на п'яту добу після настання вагітності) призводило до відсутності посліду. Розтин експериментальних тварин показав наявність слідів резорбції у 4 з 5 самиць. Тобто очевидним був нормальний початок перебігу вагітності, яку було перервано мікробним навантаженням.

Отже, мікробне навантаження навіть індигенними штамами умовно-патогенних мікроорганізмів може виступати як одна з причин невиношування вагітності, що потребує розробки адекватних засобів профілактики надмірного розвитку умовних патогенів до настання вагітності та у вагітних.