

# МОЖЛИВОСТІ НОВОЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ ПО ВІДНОШЕННЮ ДО ПЛАЦЕНТ ВАГІТНИХ, ПІДДАНИХ ДІЇ ПАСИВНОГО ТЮТЮНОПАЛІНЯ ТА ЗНИЖЕНОГО ХАРЧУВАННЯ

Сергієнко Л.Ю.<sup>1</sup>, Соколова С.С.<sup>1,2</sup>, Геворкян А.Р.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського  
НАМН України», м. Харків, Україна;

<sup>2</sup> Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Як відомо плацента (П) – ключовий орган, який забезпечує життя та розвиток плода в утробі матері. Патологічні зміни П не тільки призводять до загибелі плода та передчасних пологів, а й сприяють порушенню нормальної реалізації програми формування функціональних систем нового організму, створюючи патогенетичне підґрунтя маніфестації численних «хвороб дорослих антенатального походження». Негативний вплив нікотину на П та плід обумовлений, перш за все, підвищенням концентрації окису вуглецю в материнській крові та спазмолітичною дією алкалоїду на судини П, що призводить до зменшення постачання киснем та поживними речовинами організму плода, суттєво знижує активність метаболічних процесів в його тканинах. Наслідки активного тютюнопаління вагітних для фето-плацентарного комплексу – предмет великого обсягу досліджень. Наслідки ж, спричинені пасивним тютюнопалінням на тлі зниженого харчування вагітних для структури та функції їх П, взагалі невідомі.

**Мета дослідження.** Вивчити зміни гістоструктури П у самиць щурів за умов відтворення ситуації пасивного тютюнопаління з одночасним зниженим харчуванням; запропонувати склад та оцінити протекторні можливості нової фармацевтичної композиції лікарських препаратів по відношенню до П вагітних, підданих дії вказаних негативних чинників.

**Матеріали та методи.** Об'єктом дослідження були П самиць щурів популяції Вістар, отримані від інтактних самиць (гр. 1), самиць, підданих дії вказаних негативних чинників протягом вагітності (гр. 2) та самиць, котрі на тлі цих чинників отримували нову фармкомпозицію (гр. 3). Моделювання експерименту описано нами у попередніх публікаціях. До складу нової фармкомпозиції входять лікарські препарати з антистрессовою дією та позитивним трофічним ефектом на тканини плаценти вводилися самицям з гр. 3 протягом вагітності разом з їжею. На 20 добу вагітності самиці шляхом швидкої декапітації були виведені з експерименту. П від всіх піддослідних груп, були вивчені гістологічно. Препарати були зафарбовані гематоксиліном та еозином та досліджені на мікроскопі «Primo Star» (Zeiss, Німеччина) з фотокамерою Canon G 10. Дослідження проводили відповідно з положеннями «Європейської конвенції про захист

хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1985).

**Результати дослідження.** Порівнюючи мікроструктуру материнської П та прилеглих ділянок плодної частини органа з гр. 1 та гр. 2 можна відмітити розширення площі материнської частини П у тварин гр. 2 за рахунок потовщення базальної пластинки та збільшення об'єму та площі лакун з материнською кров'ю в ділянках під базальною пластинкою. На межі із плодною частиною серед рідкої сітки преформованих клітин ендометрію знаходяться поодинокі децидуальні клітини та велика кількість гігантських клітин цитотрофобласту. В багатьох місцях материнської частини П тварин з гр. 2 *decidua basalis* гинуть, перетворюючись на еозинофільну гомогенну масу, в якій, подекуди, спостерігається скупчення децидуальних клітин з ознаками апоптозу, що вказує на зниження гормонпродукуючої функції П у цих самиць. В плодовій частині П гр. 2 спостерігаються ознаки склерозування, що вказує на зниження її трофічної та кисневозабезпечуючої функції. Таким чином, нами отримані переконливі дані відносно того, що П виразно структурно і функціонально змінюється під впливом негативних чинників.

Разом з тим, в П самиць гр. 3, виявили наявність виразних структурних змін позитивного характеру як в материнській, так і в плодовій частині органу, у порівнянні з мікроструктурою цього утворення у тварин г. 2. До таких змін відноситься збільшення ширини материнської частини П, щільніше прилягання її до плодової частини, потовщення базальної мембрани, збільшення кількості якорних ворсинок хоріона та їх розвинутість, відсутність лакун з кров'ю. Децидуальні клітини крупні, життєздатні. Стромальні ворсини хоріона розвинуті та розгалужені, що свідчить про активний кровообіг між материнською та плодовою частиною П, також її активне функціонування. Помірний розвиток кінцевих терміналій свідчить про достатній рівень обміну між материнським організмом та плодом, оскільки відомо, що при фето-плацентарній недостатності розвиваються ознаки посиленого розгалуження та високої щільності розташування кінцевих відділів ворсин хоріона, за рахунок чого П намагається підтримати належний рівень кисневого та трофічного забезпечення плода.

**Висновки:** 1. Пасивне тютюнопаління та обмежене харчування при вагітності мають виразний негативний вплив на гістоструктуру плацент самиць щурів. 2. Запропонована нова фармкомпозиція може розглядатися як перспективна в плані створення на її основі препарату для захисту плаценти а, значить, цього фето-плацентарного комплексу від небажаного впливу таких негативних чинників зовнішнього середовища, як тютюнопаління та знижене харчування вагітних.