



International Science Group

ISG-KONF.COM

VII

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE "SCIENCE AND PRACTICE, PROBLEMS
AND INNOVATIONS"**

Ottawa, Canada

February 25 – 27

ISBN 978-1-63732-138-6

DOI 10.46299/ISG.2021.I.VII

25.	Дорошко В., Пшенична Є., Чуб А. ПОЛІТИКА УПРАВЛІННЯ ПОТОЧНИМИ ВИТРАТАМИ ТА СОБІВАРТІСТЮ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	115
26.	Кліпкова О.І., Цебенко О.О. ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ	118
27.	Осовська Г.В., Семенюк Т.В., Шнайдер В.О. ДІАГНОСТИКИ БАНКРУТСТВА ПІДПРИЄМСТА ЗА МОДЕЛЯМИ АЛЬТМАНА, СПРІНГЕЙНА, ТОФФЛЕРА, ЛІСА	120
28.	Ремезовська-Ільченко Л.В., Ковальська К.В. ОСОБЛИВОСТІ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНІЗАЦІЇ	125
MEDICAL SCIENCES		
29.	Barannik S., Barannik C. INFLUENCE DE L'INFECTION DES VOIES UROGÉNITALES SUR L'ÉTAT DES FONCTIONS COPULATIVES ET REPRODUCTIVES DE L'HOMME	129
30.	Bogachuk M. IMMUNOCORRECTION IN THE COMPLEX TREATMENT OF PURULENT-INFLAMMATORY DISEASES OF SOFT TISSUES ON THE BACKGROUND OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS	134
31.	Tashchuk V., Nesterovska R. THE NEUTROPHIL-TO-LYMPHOCYTE RATIO IN HEART FAILURE	139
32.	Рейзвіх О.Е., Іванов В.С., Кордонець О.Л. МАРКЕРИ ЗАПАЛЕННЯ ТА АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСУ В РОТОВІЙ РІДИНІ ДІТЕЙ З РІЗНИМ ІМТ ДО ТА ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ	141
33.	Слюсарев О.А., Друпп Ю.Г., Ракша-Слюсарева О.А. ТРАНСПЛАНТАЦІЙНА КОРЕКЦІЯ ПОКАЗНИКІВ АУТОСЕНСИБІЛІЗАЦІЇ ПІСЛЯ ОВАРІОЕКТОМІЇ В ЕКСПЕРИМЕНТІ	145

ТРАНСПЛАНТАЦІЙНА КОРЕКЦІЯ ПОКАЗНИКІВ АУТОСЕНСИБІЛІЗАЦІЇ ПІСЛЯ ОВАРІОЕКТОМІЇ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Слюсарев Олексій Аркадійович

кандидат медичних наук,
завідувач кафедри кафедри мікробіології,
вірусології та іммунології
Донецький національний медичний
університет (МОЗ України)

Друпп Юрій Григорович

кандидат медичних наук,
доцент кафедри акушерства та гінекології №3
Національний медичний університет
імені О.О.Богомольця, Київ

Ракша-Слюсарева Олена Анатоліївна

доктор біологічних наук, кандидат медичних наук,
професор кафедри кафедри мікробіології,
вірусології та іммунології
Донецький національний медичний
університет (МОЗ України)

Стверджується думка про існування цілісної нейроімуноендокринної регуляції організму при чому, яка з цих трьох складових частин ведуча і найважливіша - визначити досить важко. Порушення діяльності хоч одного з компонентів регулюючої "трійці" призводить до патології дизрегуляції [1].

Існування аутоімунного аспекту, аутосенсibilізації при різних видах патології загальновідомо. Але вплив трансплантації ендокринних клітин або тканин на показники аутосенсibilізації до різних тканин організму майже не вивчався, бо існуючі роботи присвячені дослідженню імуногенності трансплантату або висвітлюють тільки окремі прояви аутосенсibilізації [1, 2].

У зв'язку з цим **метою** роботи було дослідити вплив алотрансплантації культури оваріальної тканини на показники аутосенсibilізації та вміст лейкоцитів периферичної крові у щурів з моделлю яєчникової недостатності.

Матеріали та методи. Експеримент провадили на 60 самках білих безпородних лабораторних щурів з масою тіла 200-250 грамів, що були поділені на 3 групи – із рівною кількістю тварин у кожній. Модель оваріальної (естрогенної) недостатності створювали шляхом видалення яєчників. Розвиток кастраційного синдрому контролювали визначенням вмісту естрадіолу в крові через тиждень після видалення яєчників.

Алотрансплантацію виконували шляхом введення культур оваріальної тканини в прямий м'яз живота через місяць після створення моделі оваріальної недостатності.

Для виготовлення культур оваріальної тканини щурів –донорів декапітували під ефірним наркозом. В асептичних умовах виймали яєчники, механічно подрібнювали з подальшою дисоціацією за допомогою суміші розчинів версену та трипсину. Культивування відбувалось в поживному середовищі з додаванням до нього 20% ембріональної телячої сироватки. Специфічність культури підтверджували гістологічно після фіксації у нейтральному розчині формаліну, заключення в блок та фарбування гематоксилін-еозином. Активність культур досліджували шляхом визначення вмісту естрадіолу в культуральному середовищі радіоімунним методом.

Вміст естрадіолу в культуральному середовищі коливався від 0.2 до 3.1 нмоль/л (в середньому складав 0.6 нмоль/л).

Кров для імунологічних досліджень та визначення вмісту гормонів забирали з хвостової вени. Дослідження провадили напередодні оваріектомії, через місяць після (напередодні алотрансплантації) та 2 і 4 тижні після пересадки. Вміст лейкоцитів у периферичній крові досліджували загальними методами.

Для оцінки ступеня аутоенсибілізації організму до тканин яєчника, наднирників, селезінки, печінки, тимусу, нирки, серця, легенів, головного мозку (мозочку, стовбуру та кори) використовували реакцію імунолейколізу (РІЛ) у власної модифікації (Ракша–Слюсарєва О.А., 1999). Тканинні антигени для оцінки аутоенсибілізації отримували з органів та тканин молодих інтактних щурів після декапітації під ефірним наркозом. Тканини та органи багаторазово відмивались охолодженим фізіологічним розчином, механічно подрібнювались, оброблялись 3М розчином хлористого калію, діалізувались, освітлювались центрифугуванням та фракціонувались за допомогою гельфільтрації на сефадексі G-200 за Werner E.. Антигени з мозкових тканин щурів готували шляхом ефірно – бутанолового екстрагування.

Для дослідження в РІЛ, кров (формені елементи в аутоплазмі) вносили в рівній кількості в дослідні та контрольні пробірки. В контрольну пробірку додавали фізіологічний розчин, в – дослідну – рівний об'єм тканинного антигену. Після інкубації підраховували в камері Горяєва кількість неушкоджених лейкоцитів у контрольній пробірці та після контакту з тканинним антигеном. Рівень аутоенсибілізації до кожного тканинного антигену підраховували як співвідношення різниці кількості неушкоджених лейкоцитів в контрольній та дослідній пробірках до кількості неушкоджених лейкоцитів в контрольній пробірці та подавали в умовних одиницях (у.од.).

Результати та їх обговорення. Через місяць після утворення моделі яєчничкової недостатності, вміст лейкоцитів у периферичній крові щурів не вірогідно зростав. У тварин, яким було видалено яєчники, цей показник дорівнював $7,88 \pm 2,36$ Г в 1 л, у інтактних щурів контрольної групи – $6,66 \pm 2,35$ Г в 1 л ($P > 0,05$). Після алотрансплантації культури оваріальної тканини вміст лейкоцитів периферичної крові зростав до $10,50 \pm 0,73$ Г в 1 л й вірогідно відрізнявся від рівня у інтактних тварин ($P < 0,05$).

Видалення яєчників призводило до істотного, вірогідного ($P < 0,05$), збільшення сенсibiliзації організму до тканин паренхіматозних органів – селезінки, нирки, легенів, печінки. При чому рівень сенсibiliзації до тканин печінки після оваріектомії виявився дуже великим – $0,58 \pm 0,06$ у. од., в порівнянні з показниками контрольної групи – $0,04 \pm 0,04$ у. од. ($P < 0,05$). У відношенні показників сенсibiliзації до тканин наднирників, тимусу та серця зростання, вони майже не змінювались. Оваріектомія призводила навіть до зниження рівня сенсibiliзації до тканин яєчників, проте не вірогідного (таблиця 1).

Таблиця 1.

Показники аутосенсibiliзації організму у щурів після оваріектомії та корекції яєчничкової недостатності алотрансплантацією культур оваріальної тканини

Групи тварин	Яєчник	Наднирник	Селезінка	Печінка	Тимус	Нирки	Серце	Легені
	У.од.	У.од.	У.од.	У.од.	У.од.	У.од.	У.од.	У.од.
Інтактні (контроль)	$0,03 \pm$	$0,04 \pm 0,04$	$0,01 \pm$	$0,04 \pm$	$0,01 \pm$	$0,06 \pm$	$0,05 \pm$	$0,00 \pm$
	0,03		0,01	0,04	0,01	0,06	0,03	0,00
Оваріектомія	$0,01 \pm$	$0,04 \pm 0,03$	$0,19 \pm$	$0,58 \pm$	$0,05 \pm$	$0,23 \pm$	$0,07 \pm$	$0,06 \pm$
	0,01		0,04*	0,06*	0,03	0,07*	0,02	0,03*
Алотрансплантація	$0,01 \pm 0,02$	$0,03 \pm 0,00$	$0,04 \pm 0,03$	$0,03 \pm 0,02$	$0,02 \pm 0,01$	$0,01 \pm 0,01$	$0,010 \pm 0,0$	$0,00 \pm 0,0$

* - вірогідна різниця в порівнянні з контрольною інтактною групою тварин ($P < 0,05$)

Що стосується змін у показниках аутосенсibiliзації до антигенів ЦНС, то видалення яєчників призвело до зростання показника сенсibiliзації до стовбуру мозку – $0,11 \pm 0,03$ у. од. при показниках у контролі – $0,04 \pm 0,03$ у. од. ($P < 0,05$).

Проведення алотрансплантації культури оваріальної тканини через місяць після утворення моделі яєчничкової недостатності змінювало рівень аутосенсibiliзації у бік вірогідного зниження показників та наближення їх до рівня інтактних контрольних тварин (таблиця 1).

В дослідженнях, що були присвячені вивченню змін субпопуляцій лімфоцитів у дівчат-підлітків з гіпоплазією яєчників та естрогенною недостатністю [3], встановлено вірогідно низький рівень Т – лімфоцитів (CD3+), регулюючих субпопуляцій Т – хелперів (CD4+) та Т – супресорів (CD8+) у порівнянні з показниками умовно здорових дівчат відповідного віку. Проте вміст в периферичній крові В – лімфоцитів (CD22+) не відрізнявся, а активованих лімфоцитів (CD25+) був навіть суттєво вищий за такий у осіб із нормальним функціонуванням яєчників та вмістом естрадіолу крові [4]. Тобто недостатність естрогенів призводила до дисбалансу в системі імунітету, а саме в хелперно/супресорних співвідношеннях та підвищенню вмісту активованих лімфоцитів.

Супресія апоптозу та підвищення вмісту активованих лімфоцитів може сприяти ризику виникнення аутоімунної патології [5], то можна припустити, що

створення моделі яєчникової недостатності на щурах, яка супроводжувалась випадінням продукції естрогенів, призводила до порушень у співвідношенні регуляторних Т – лімфоцитів. Дисбаланс хелперно/супресорних співвідношень міг порушити або зірвати динамічний стан толерантності до антигенів власних тканин та призвести до суттєвого підвищення ауто сенсibilізації. В той же час корекція недостатності функції яєчників за допомогою алотрансплантації культури оваріальної тканини компенсувала недостатність естрадіолу в організмі щурів із моделлю яєчникової недостатності. Підвищення рівня естрадіолу в організмі, відповідно, мало стабілізувати й імунологічні показники, що відобразилось в зниженні показників аутосенсibilізації.

Висновок. Таким чином, створення моделі яєчникової недостатності, що була підтверджена зниженням або зникненням вмісту естрадіолу в крові досліджуваних щурів, призводить до вірогідного підвищення рівня аутосенсibilізації через місяць після створення моделі. В той же час корекція яєчникової недостатності алотрансплантацією культури оваріальної тканини вірогідно знижує показники аутосенсibilізації.

Список літератури:

1.Трутаєва І. А. Вплив кріоконсервування на морфофункціональні властивості оваріальної тканини. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису // Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук.-Харків.-2018.-188с.

2.Зубкова Г.А., Турчин І.С., Давидова Т.І. та інші. Імуногенність органної культури підшлункової залози новонароджених поросят//Трансплантологія.-2000.-т.1, №1.-с.239-240.

3.Диагностика и коррекция нарушений репродуктивной системы у детей и подростков. /Под редакцией В.К.Чайки, Л.М. Матыциной Донецк.-2000.- 206 с.

4.Слюсарев А.А., Матыцина Л.А., Ракша-Слюсарева Е.А., Алексеенко А.А. Перспективы клеточной трансплантологии в восстановлении репродуктивной функции женского организма с подросткового возраста. В кн.: Основы репродуктивной медицины. – Донецк: «Альматео»,2001. – С. – 515-523.

5.McCarty M.F. Upregulation of lymphocyte apoptosis as a strategy for preventing and treating autoimmune disorders.//Med.Hypotheses.-2001.-vol.57, №2.-p.258-275.