

УДК: 618.414.1 : 616-002 : 616.155.194 : 615.038

РОЗЛАД ОВАРІАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ В УМОВАХ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ІМУНОКОМПЛЕКСНОГО УШКОДЖЕННЯ

Срібна В.О.¹, Янчій Р.І.²

¹*Аспірант III року навчання відділу імунофізіології;*

²*заслужений діяч науки і техніки України, доктор біологічних наук, професор, завідувач відділу імунофізіології, Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАНУ, м. Київ*

Ключові слова: розлад оваріальної функції, передчасна недостатність яєчників, експериментальне імунокомплексне ушкодження.

Відомо, що регуляторна система представлена трьома ланками: імунною, нервовою та ендокринною, які взаємодіють за принципом взаємної регуляції, що забезпечується нейротрансмітерами, нейропептидами, гормонами, цитокінами, трофічними факторами через відповідний рецепторний апарат. Їх узгоджена колективна взаємодія спрямована на підтримку гомеостазу, тому імунонейроендокринна система отримала також назву "гомеостатичний трикутник". А узгоджена дія ланок імунонейроендокринної системи забезпечує надійність їх спільного функціонування, у той же час при первинному ураженні будь-якої з підсистем створюється ризик розладів загальної функціональної регуляції організму. Такі розлади можна визначити як дисрегуляторну патологію, патогенез якої може бути пов'язаний із первинно-нервовими, ендокринними чи імунними механізмами [Малахов О.В., Монастирський В.О., 2010].

Передчасна недостатність яєчників (ПНЯ) - розлад оваріальної функції, що настає в жінок до 40 років і активно вивчається. Дане захворювання є досить поширеним, особливо в розвинених країнах через відстрочку там материнського віку і становить сьогодні медико-соціальну проблему. Відповідно до сучасних уявлень в розвитку ПНЯ провідну роль відводять аутоімунній патології [Szlendak-Sauer K, Jakubik D, Kunicki M, et al., 2016].

Раніше встановлено, що імунізація самиць мишей введенням бичачого сироваткового альбуміну (БСА), як спосіб моделювання системного імунокомплексного ушкодження [Макогон Н.В., Вознесенська Т.Ю., Павлович С.І. та ін., 2014], призводить до запуску імунозапальної відповіді, яка характеризується активацією клітинної ланки адаптивного імунітету, а саме - антиген-специфічних лімфоцитів. За таких умов відбувається зсув лейкоцитарної формули вліво, збільшується індекс активації нейтрофілів, посилюється функціонально-метаболична активність клітин неспецифічної резистентності та збільшується продукція біологічно активних речовин [Павлович С.І., Литвиненко А.П., Макогон Н.В. та ін., 2014]. Проте дані про функціональний стан яєчника в умовах експериментального імунокомплексного ушкодження (ЕІУ) на момент закінчення такої імунізації відсутні.

Таким чином, зважаючи на те, що кількість жінок в усьому світі з ПНЯ зростає, встановлення особливостей та розкриття можливих патогенетичних ланок розвитку ПНЯ є важливим завданням для фізіології і медицини. Актуальними стає оцінити модель ЕІУ, як таку, що частково відображає розлад оваріальної функції в жінки, зокрема ПНЯ, і засвідчити, що вона є адекватною для подальшого вивчення патогенетичних ланок розвитку даного захворювання та можливих способів профілактики і корекції.

Мета роботи - оцінити функціональний стан яєчника в умовах ЕІУ. Для досягнення поставленої мети сформульовані завдання: 1) визначити тривалість естрального циклу та тривалість перебування самиць на кожній стадії за клітинним складом їх вагінальних мазків; 2) оцінити масу яєчника; 3) визначити кількість ооцитів, які виділяються з одного яєчника в порівнянні з контрольною групою.

У дослідженнях використовували спосіб моделювання системного імунокомплексного ушкодження в мишей, шляхом довготривалої (6 тижнів) імунізації самиць мишей зростаючою дозою ксеногенного білка - БСА, "Sigma", США 150-300 мг/кг маси миші внутрішньовенно.

Встановлено розлад оваріальної функції у тварин в умовах ЕІУ: 1) порушення тривалості естрального циклу за клітинним складом вагінальних мазків після завершення імунізації - збільшується тривалість стадії дієструсу; 2) зменшується маса яєчника; 3) зменшується кількість ооцитів, які виділяються з одного яєчника миші.

Спираючись на власні, попередньо отримані результати, а також на дані літератури, є підстави стверджувати, що за умов моделювання ЕІУ розвивається системний запальний процес із порушенням оваріальної функції, що частково відображає розлад репродуктивної функції в жінки, а саме - ПНЯ.

Таким чином, можна вважати, що дана модель є адекватною для подальшого вивчення патогенетичних ланок розвитку ПНЯ та можливих способів її профілактики і корекції.

OVARIAN DYSFUNCTION UNDER CONDITIONS OF EXPERIMENTAL IMMUNOCOMPLEX INJURY

Sribna V.O., Yanchii R.I.

Institute of Physiology named after OO Bogomolets NAS of Ukraine, Kiev

Keywords: ovarian dysfunction, premature ovary deficiency, experimental immunocomplex injury.

УДК: 616.711/.714-001-085.361:611.013:57.086.13]-053

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ В УМОВАХ КРАНІОСКЕЛЕТНОЇ ТРАВМИ

Сушко Ю.І.

Здобувач кафедри медицини катастроф та військової медицини, ДВНЗ "Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України"

Ключові слова: краніоскелетна травма, вік, метаболізм.

Актуальною медичною і соціальною проблемою третього тисячоліття став травматизм. На сьогодні він належить до основних причин смерті осіб працездатного віку. У недалекому майбутньому, за прогнозами аналітиків, він стане основною причиною загибелі осіб всіх вікових груп. Тому важливим завданням сучасної медицини є пошук механізмів формування травматичної хвороби у віковому аспекті, в основі якої лежить як експеримент так і клінічні спостереження.

Мета роботи: дослідити динамку маркерів травматичної хвороби у щурів різного віку з краніоскелетною травмою.

Дослідження проведено на нелінійних білих щурах-самцях: статевонезрілого віку - масою 90-110 г, статевозрілого віку - масою 160-180 г та старечого віку - масою 280-300 г. Шляхом розрахунків питомої ваги черепа емпірично підібрана енергія дозованого удару по черепу, яка супроводжувалася закритою черепно-мозковою травмою та по стегну - для досягнення закритого перелому стегнової кістки. Досліджено біохімічні маркери травматичної хвороби в сироватці крові (показники ліпопероксидації та антиоксидантного захисту, цитолізу та ендотоксикозу).

Дослідження показали, що в особин різного віку вектор порушень досліджуваних показників є подібним, із максимумом через 7-14 діб. Водночас амплітуда відхилень відрізняється і є найбільшою в особин дорослого віку, далі - молодих і старих щурів. Отримані результати є підґрунтям вивчення ефективності засобів системної корекції в умовах краніоскелетної травми в особин різного віку.

AGE PECULIARITIES OF METABOLIC DISORDERS IN CONDITIONS OF CRANIOSKELETAL TRAUMA

Sushko Yu. I.

Higher State Educational Establishment "Ternopil State Medical University named after I.Ya. Gorbachevsky Ministry of Health of Ukraine"

Key words: cranoskeletal trauma, age, metabolism.