Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМ. М. ГОРЬКОГО

На правах рукопису

Кустов Дмитро Юрійович

УДК: 612.821+612.6+612.013]:599.323.4

ЗМІНИ ПОВЕДІНКИ І ДЕЯКИХ КОНСТАНТ ГОМЕОСТАЗУ У ЩУРІВ НА РІЗНИХ СТАДІЯХ ЕСТРАЛЬНОГО ЦИКЛУ, ПРИ ГОНАДНІЙ НЕДОСТАТНОСТІ ТА ЇЇ КОРЕКЦІЇ

Спеціальність 14.03.03 – нормальна фізіологія

Дисертація

на здобуття вченого ступеня

кандидата медичних наук

Науковий керівник –

доктор медичних наук

професор П.Я. Кравцов

Донецьк - 2009

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ...................................................................4

ВСТУП.....................................................................................................................5

РОЗДІЛ I. АНАЛІТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

(ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ).......................................................................................12

1.1. Основи взаємодії нервової, імунної та

ендокринної систем...............................................................................12

1.2. Регуляція водно-сольового обміну...............................................16

1.3. Грумінг як елемент складної локомоторної

поведінковій активності, що відображає

загальний стан організму......................................................................23

1.4. Оваріальна недостатність і методи її корекції.............................29

РОЗДІЛ II. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ......................................44

2.1. Метод реєстрації вагінальних мазків...........................................48

2.2. Метод реєстрації показників

водно-сольового обміну.......................................................................52

2.3. Метод реєстрації грумінгових реакцій........................................53

2.4. Методи статистичного аналізу результатів.................................54

РОЗДІЛ III. ЗМІНИ РІВНЯ СТАТЕВИХ ГОРМОНІВ

У КРОВІ, ПОКАЗНИКІВ ЛЕЙКОЦИТАРНОЇ ФОРМУЛИ,

ВОДНО-СОЛЬОВОГО ОБМІНУ І ГРУМІНГУ У ЩУРІВ

НА РІЗНИХ СТАДІЯХ ЕСТРАЛЬНОГО ЦИКЛУ,

ПРИ ГОНАДНІЙ НЕДОСТАТНОСТІ ТА ЇЇ КОРЕКЦІЇ..................................56

3.1. Концентрація статевих гормонів у сироватці

периферичної крові щурів різних

експериментальних груп......................................................................56

3.2. Вивчення лейкоцитарної формули щурів

різних експериментальних груп .........................................................59

3.3. Вивчення показників водно-сольового обміну у

щурів різних експериментальних груп ..............................................75

3.4. Вивчення показників грумінгової активності

щурів різних експериментальних груп ..............................................90

Розділ IV. Аналіз і узагальнення

результатів дослідження…………………………………………….122

ВИСНОВКИ........................................................................................................134

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..........................................................137

ДОДАТОК А. АКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ…...................................................159

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

1. АДГ – антидіуретичний гормон;
2. АКТГ – адренокортикотропний гормон;
3. at – ангіотензинові рецептори;
4. БАР – біологічно активна речовина;
5. ВІЛ – вірус імунодефіциту людини;
6. ВНД – вища нервова діяльність;
7. ГГНС – гіпоталамо-гіпофізарна нейросекреторна система;
8. ГТФ – гуанозинтрифосфат;
9. Е – еозинофіли;
10. е.г.а. – елементарний грумінговий акт;
11. ЕЦ – естральний цикл;
12. ЗГТ – замісна гормональна терапія;
13. ІЛ – інтерлейкіни;
14. ІФА – імуноферментний аналіз;
15. ЛГ – лютеїнізуючий гормон;
16. М – моноцити;
17. ПВЯ – паравентрикулярні ядра гіпоталамуса;
18. ПКС – посткастраційний синдром;
19. ПН – паличкоядерні нейтрофіли;
20. СН – сегментоядерні нейтрофіли;
21. СОЯ – супраоптичні ядра гіпоталамуса;
22. СХЯ – супрахіазматичні ядра гіпоталамуса;
23. ФСГ – фолікулостимулюючий гормон;
24. цАМФ – циклічний аденозинмонофосфат;
25. ЦНС – центральна нервова система.

ВСТУП

**Актуальність теми.** Уявлення про єдину нейроімуноендокринну систему, яке формується останнім часом, вимагає поглибленого дослідження взаємодії її численних компонентів між собою [1 – 3]. Різні фізіологічні прояви діяльності нейроімуноендокринної системи дозволяють оцінити характер цих складних взаємодій як у нормі, так і за порушень функціонування тих або інших компартментів системи. Це, у свою чергу, дозволить із достатнім ступенем вірогідності діагностувати різноманітні системні розлади на ранніх етапах їх формування, прогнозувати можливі шляхи їх розвитку, а, отже, визначати комплекс необхідних заходів запобігання і корекції системних порушень.

Одним з найважливіших завдань сучасної фізіології є вивчення змін, що виникають в організмі при недостатньому вмісті тих або інших гормонів. Це пов’язано, перш за все, з тим, що залози внутрішньої секреції мають підвищену чутливість до дії чинників навколишнього середовища і уражаються першими при радіоактивному опроміненні, отруєнні хімічними речовинами, важкими металами, впливі канцерогенів [4 – 6]. Гормональний дисбаланс може супроводжуватись різною симптоматикою і, врешті-решт, призводити до значного погіршення якості життя.

Зниження рівня статевих стероїдів спричиняє цілий комплекс вегето-судинних, імунологічних, обмінно-ендокринних і психо-емоційних порушень [7].

Вплив статевих гормонів на систему імунітету вивчається досить давно. Проте останнім часом дослідження в цьому напрямі отримали новий поштовх. Це пов’язано як з розвитком трансплантології, так і зі здобуттям нових знань про механізми дії гормонів на різні ланки імунної системи. Якщо до недавнього часу було прийнято вважати, що статеві стероїди є імуносупресорами [8], то зараз накопичено нові знання, які говорять про різноспрямований їх вплив на імунітет. Так, Татарчук Т.Ф. із співавторами, кажучи про гендерні відмінності в імунній системі, відзначає, що у жінок виявлено вищий рівень Т-хелперів і низький рівень Т-супресорів, та вираженість імунної відповіді є більшою, ніж у чоловіків [9]. Ідентифіковано різні типи рецепторів до естрогенів і прогестерону в імунокомпетентних клітинах, тканинах і органах імунної системи, залежно від чого може мінятись як сила, так і спрямованість імунної відповіді організму [10]. При цьому дуже мало зустрічається робіт, присвячених вивченню впливу статевих гормонів власне на зміни вмісту різних типів лейкоцитів [11 – 14].

Обмінно-ендокринні розлади виражаються у деструкції кістково-суглобово-м’язової системи, надмірній масі тіла, атрофії геніталій, підвищеному випадінні волосся, сухості шкіри, слизових оболонок і багато чому іншому [7]. У основі цього лежить, передусім, зміна гормонального профілю, і, як наслідок, водно-електролітного балансу в організмі. Вміст в клітині води, а також солей суворо підтримується на певному рівні, і незначні коливання концентрації цих елементів призводять до важких порушень життєдіяльності організму. Проте організм має потужні компенсаторні механізми, що дозволяють відновлювати водно-сольовий баланс навіть в умовах сильних порушень, до яких можна віднести і гонаддефіцитний стан. Вмикання цих механізмів повинне знаходити віддзеркалення у водно-сольовому апетиті. У той же час, робіт, присвячених вивченню цього аспекту водно-сольового балансу як при фізіологічних коливаннях рівня статевих гормонів у крові, так і при гонадній дисфункції, украй мало [15 – 17]. Дослідження показників водно-сольового обміну може служити критерієм оцінки вираженості гонадної недостатності і ступеня впливу вживаних методів її корекції.

Не менш небезпечними слід вважати психо-емоційні зміни, глибина і тяжкість перебігу яких часто призводять до посилення афективних станів, а також низки соматичних і вегетативних розладів [7]. Вивчення показників грумінгу у щурів, для яких догляд за шкірою є важливим зоосоціальним і емоційно залежним компонентом поведінки, уявляється нам дуже важливим. Література містить украй уривчасті відóмості щодо впливу статевих гормонів або ж оваріектомії на грумінг [18, 19]. Враховуючи належність грумінгу до поведінки комфорту [20], ми припустили, що вдасться виявити характерні його коливання залежно від стадій естрального циклу, а також відхилення в його нормальному перебігу при розвитку гонадної недостатності.

Відновлення рівня статевих гормонів проводилось до недавнього часу переважно методом замісної гормональної терапії, проте з розвитком такого нового напряму в медицині, як трансплантологія, пересаджування культур тканин, у тому числі і залозистих, стало новим перспективним способом корекції гормональної недостатності [21, 22].

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дисертаційна робота є фрагментом науково-дослідної роботи „Вивчення нейроімуноендокринних зв’язків і трансплантаційна корекція патології ендокринної, імунної і нервової систем” за № держреєстрації 0104U010592, яка виконувалась у науково-дослідній лабораторії клінічної і прикладної нейрофізіології кафедри фізіології Донецького національного медичного університету ім. М. Горького. Автор брав безпосередню участь у розробці методик реєстрації грумінгу і водно-сольового обміну, створенні дослідної групи тварин, реєстрації і подальшому аналізі мазків, лейкоцитарної формули крові, водно-сольового обміну і грумінгу.

Тему дисертації та наукового керівника затверджено Вченою радою Донецького державного медичного університету ім. М. Горького МОЗ України (протокол № 7 від 19.10.2006 р.).

**Мета дослідження:**з’ясувати закономірності коливань показників гомеостазу і поведінки залежно від стадій естрального циклу, визначити, як вони змінюються при зниженні концентрації статевих гормонів у крові, викликаному видаленням гонад, яка можливість їх відновлення при корекції гонаддефіцитного стану екзогенним введенням естрогенів або трансплантацією культури тканин яєчників.

Для досягнення мети поставлено такі **завдання***:*

1. Вивчити клітинний склад вагінальних мазків і вміст основних статевих гормонів у крові щурів на різних стадіях естрального циклу, після оваріектомії та подальшої гормональної або трансплантаційної корекції гонадної недостатності.
2. Вивчити лейкоцитарний склад крові щурів на різних стадіях естрального циклу, після оваріектомії та подальшої гормональної або трансплантаційної корекції гонадної недостатності.
3. Вивчити показники водно-сольового обміну щурів на різних стадіях естрального циклу, після оваріектомії та подальшої гормональної або трансплантаційної корекції гонадної недостатності.
4. Вивчити показники грумінгу щурів на різних стадіях естрального циклу, після оваріектомії та подальшої гормональної або трансплантаційної корекції гонадної недостатності.
5. Визначити перспективність застосування гормональних і трансплантаційних методів для корекції порушень лейкоцитарного складу крові, водно-сольового обміну і поведінки, спричинених оваріальною недостатністю, і з’ясувати можливість використання вивчених показників поведінки і гомеостазу для оцінки функціонального стану гонад.

*Об’єкт дослідження* – зміни лейкоцитарної формули, водно-сольового обміну і грумінгу на різних стадіях естрального циклу, при гонадній недостатності та різних варіантах її корекції.

*Предмет дослідження* – вагінальні мазки, концентрація статевих гормонів у крові, лейкоцитарна формула крові, водно-сольовий обмін, грумінг на різних стадіях естрального циклу, при гонадній недостатності та різних варіантах її корекції.

*Методи дослідження* – фізіологічні: поведінкові (спостереження і аналіз грумінгу), біохімічні (визначення вмісту хлоридів у сечі), імунологічні (визначення вмісту статевих гормонів у крові), гістологічні та цитологічні (окраска і мікроскопічне вивчення вагінальних мазків і мазків крові), трансплантаційні (культивування і введення ало- або ксеногенного матеріалу внутрішньом’язово), та статистичні.

**Наукова новизна одержаних результатів.**Проведено вивчення впливу на показники лейкоцитарної формули крові, водно-сольового обміну і грумінгу циклічних змін вмісту статевих гормонів, пов’язаних із фазами естрального циклу у статевозрілих самиць білих щурів. Уперше показано, що зміни у лейкоцитарній формулі пов’язані зі збільшенням вмісту нейтрофілів і лімфоцитів на тлі незначного зниження вмісту еозинофілів і моноцитів у фолікулярну фазу циклу і, відповідно, зниженням кількості нейтрофілів і лімфоцитів при збільшенні кількості еозинофілів і моноцитів у лютеїнову фазу. Виявлено підвищення сольового апетиту у щурів на стадії діеструс, коли концентрація статевих гормонів у крові є мінімальною. Вперше з’ясовано, що грумінг більшою мірою, ніж водно-сольовий обмін, є чутливим до циклічних змін вмісту статевих гормонів у крові. Грумінгова активність є вищою на стадії еструс, і знижується на стадії діеструс.

Досліджено вплив моделі гонадної недостатності на показники лейкоцитарної формули, водно-сольового обміну і грумінгу. Вперше показано, що після оваріектомії, так само, як і під час діеструсу, знижується загальна кількість циркулюючих у крові лейкоцитів, причому в основному за рахунок зниження вмісту лімфоцитів, тоді як кількість еозинофілів і моноцитів зростає. При цьому різко збільшується діурез, що супроводжується значними втратами іонів хлору, і це вмикає механізми активації сольового апетиту. Грумінгова активність у цих тварин є різко зниженою вже на ранніх етапах формування гонадної недостатності і продовжує знижуватись з часом.

Досліджено вплив естрадіол-дипропіонату і препарату „Дивигель” на показники лейкоцитарної формули, водно-сольового обміну і грумінгу. Вперше показано, що екзогенне введення естрогенів сприяє відновленню вказаних показників, проте його ефект є нетривалим і має пікоподібний характер. „Дивигель” чинив фізіологічно адекватнішу і пролонговану дію.

Уперше вивчено вплив ало- і ксенотрансплантації культури тканин яєчників на показники лейкоцитарної формули, водно-сольового обміну і грумінгу. Показано, що алотрансплантація більшою мірою, ніж ксенотрансплантація, сприяє відновленню вихідних значень досліджуваних показників, і ефект такого відновлення є тривалішим, ніж при застосуванні гормональної корекції.

**Практичне значення одержаних результатів.** Результати проведених досліджень розширюють уявлення про особливості гормональної регуляції лейкоцитарного складу крові як елементу імунної системи, водно-сольового гомеостазу, і такого складного компоненту зоосоціальної поведінки тварин, як грумінг, і свідчать про те, що статеві гормони надають вираженої модулюючої дії на гомеостаз і поведінку. Показано перевагу застосування трансплантаційних варіантів корекції гонадної недостатності над гормональними, що говорить на користь перспективності подальших досліджень у цьому напрямку для впровадження даного методу у клінічну практику лікування нейроімуноендокринних порушень, спричинених ендокринопатією. Обґрунтовується доцільність застосування грумінгового тестування для оцінки функціональної активності яєчників, гонадної недостатності та її корекції.

**Особистий внесок здобувача.** Здобувачем особисто розроблено методи реєстрації показників водно-сольового обміну і грумінгу, проведено огляд сучасної літератури за темою дисертації, проведено експериментальну роботу. На підставі отриманих результатів було створено базу даних, результати проаналізовано, узагальнено і зроблено висновки. У дисертації не використано ідеї та розробки, які належать співавторам опублікованих наукових праць.

**Апробація матеріалів дисертації.**Основні результати досліджень доповідались на V науково-практичній конференції (з міжнародною участю) „Актуальные вопросы профилактической медицины, фитотерапии и питания здорового и больного человека” (Донецьк, 2004 р.), І (установчому) з’їзді Українського товариства клітинної біології (Львів, 2004 р.), ІІІ з’їзді трансплантологів України (Донецьк, 2004 р.), III конференції Українського товариства нейронаук (Донецьк, 2005 р.), IV Російській конференції „Нейроиммунопатология” (Москва, 2006 р.), IV з’їзді трансплантологів України (Київ, 2007 р.), науково-практичній конференції „Актуальні питання патології за умов дії надзвичайних факторів на організм” (Тернопіль, 2008 р.), IV Всеросійському з’їзді трансплантологів пам’яті академіка В.І. Шумакова (Москва, 2008 р.).

**Публікації.** За матеріалами дисертації опубліковано 21 наукова праця, з яких 4 статті у наукових фахових виданнях, 2 патенти України, 15 тез і статей у збірках наукових праць.

**Структура і об’єм дисертації.**Дисертація викладена на 162 сторінках комп’ютерного тексту, містить вступ, чотири розділи власних досліджень, висновки, список використаних джерел і додаток. Роботу проілюстровано 3 таблицями (на 3 сторінках) і 29 рисунками (на 13 сторінках). Список використаних джерел включає 190 найменувань, із них 98 викладено кирилицею та 92 латиницею. Додаток складає 4 сторінки.

ВИСНОВКИ

1. У дисертаційній роботі надано теоретичне обґрунтування і нове вирішення наукового завдання з проведення комплексного дослідження змін поведінки і деяких констант гомеостазу у щурів на різних стадіях естрального циклу, при оваріальній недостатності і різних варіантах її корекції. Дослідження показало, що зниження рівня статевих гормонів у крові призводить до дизрегуляції лейкоцитарного складу крові, водно-сольового балансу і поведінкових реакцій організму. Відновлення рівня естрадіолу шляхом екзогенного введення гормону сприяло частковій корекції показників, що вивчались, проте застосування трансплантації культури оваріальної тканини більшою мірою відновлювало початкові рівні грумінгової активності, водно-електролітного балансу і лейкоцитарної формули.
2. При вивченні концентрації статевих гормонів у крові найближчі до фізіологічної норми значення було набуто у оваріектомованих щурів після корекції препаратом „Дивигель” (естрадіол – 4,9 нмоль/л, прогестерон – 1,8 нмоль/л, тестостерон – 8,7 нмоль/л), а максимально виражений ефект було отримано при алогенній пересадці культури тканин яєчників (естрадіол – 8,7 нмоль/л, прогестерон – 3,9 нмоль/л, тестостерон – 8,5 нмоль/л), тоді як ксенотрансплантація практично не впливала на цей показник (естрадіол – 0,4 нмоль/л, прогестерон – 1,6 нмоль/л, тестостерон – 1,7 нмоль/л).
3. Зміни секреції статевих гормонів, пов’язані з естральним циклом, істотно впливало на лейкоцитарну формулу, збільшуючи у стадії еструс загальну кількість циркулюючих у крові лейкоцитів (14,00 Г/л±0,42 Г/л) за рахунок збільшення вмісту нейтрофілів (2,99 Г/л±0,23 Г/л) і лімфоцитів (10,27 Г/л±0,38 Г/л), тоді як вміст моноцитів знижувався (0,09 Г/л±0,03 Г/л). Падіння концентрації статевих гормонів у крові, спричинене видаленням яєчників, призводило до різкого зменшення загальної кількості циркулюючих лейкоцитів (8,06 Г/л±0,52 Г/л), в основному за рахунок зниження вмісту лімфоцитів (4,83 Г/л±0,32 Г/л), тоді як кількість еозинофілів і моноцитів збільшувалась – (0,45±0,05) Г/л і (0,17±0,04) Г/л відповідно.
4. При порівнянні гормональних і трансплантаційних варіантів корекції гонадної недостатності було виявлено, що введення естрадіолу, збільшуючи загальну кількість циркулюючих у крові лейкоцитів (11,21 Г/л±0,35 Г/л), мало сприяло нормалізації співвідношення окремих їх форм, тоді як трансплантаційні варіанти корекції надавали м’якшого ефекту, причому максимально наближеною до фізіологічної норми була лейкоцитарна формула крові при алотрансплантації культури оваріальних тканин: (загальна кількість лейкоцитів склала (12,37±0,48) Г/л, з них паличкоядерних нейтрофілів – (0,12±0,03) Г/л, сегментоядерних нейтрофілів – (3,35±0,42) Г/л, еозинофілів – (0,40±0,09) Г/л, лімфоцитів – (8,11±0,43) Г/л і моноцитів – 0,12 Г/л±0,03 Г/л).
5. Показники водно-сольового обміну не зазнавали значних змін за нормального перебігу естрального циклу, проте істотно змінювались після оваріектомії: відбувалось зниження споживання води (4,37±0,62) мл/сут на фоні збільшення споживання сольового розчину (16,29±1,03) мл/сут, а також збільшення виділення сечі (9,01±1,08) мл/сут і концентрації у ній хлоридів (3344,28±390,75) ммоль/л. Загалом, корекція гонадної недостатності препаратом „Дивигель” повертала показники водно-сольового обміну ближче до фізіологічної норми, ніж введення естрадіол-дипропіонату. Трансплантаційні варіанти корекції оваріальної недостатності виявились ефективнішими у відновленні фізіологічного рівня водно-сольового обміну. Найкращого ефекту було досягнуто при алотрансплантації культури оваріальних тканин.
6. Показники реакцій самоочищення поверхні тіла (умивання, лизання, сумарна грумінгова активність і час грумінгу) виявили чітку залежність від стадій естрального циклу, причому мінімальна грумінгова активність спостерігалась на стадії діеструс (t% - 9,54±1,07), а максимальна – на стадії еструс (t% - 20,37±1,07). Внаслідок оваріектомії грумінгова активність знижувалась (t% - 6,03±0,48). Введення естрадіолу дещо її збільшувало (t% - 6,50±0,47). „Дивигель” надавав вираженішої та тривалішої дії на грумінг (t% - 9,50±0,69), проте найефективнішими виявились ало- і ксенотрансплантація культури оваріальної тканини (t% - 18,48±1,42 і t% - 10,29±0,66 відповідно).
7. Алотрансплантація культури тканин яєчників є перспективним методом корекції порушень поведінки і констант гомеостазу, спричинених гонадною недостатністю. Виявлені нами різноспрямовані зміни вивчених показників при однотипному ендо- та екзогенному впливі обґрунтовують доцільність застосування їх сукупності як комплексного критерію оцінки стану нейроімуноендокринної системи з подальшим уточненням фізіологічних механізмів взаємодії її компонентів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамов В.В. Взаимозависимость функционирования иммунной и нервной систем / В.В. Абрамов // Уcпехи соврем. биологии. – 1999. – Т. 111, №6. – С. 840 - 845.
2. Абрамов В.В. Интеграция иммунной и нервной систем / В.В. Абрамов // Иммунология. – 1999. – №3. – С. 62 - 64.
3. Акмаев И.Г. От нейроэндокринологии к нейроиммуноэндокринологии / И.Г. Акмаев, В.В. Гриневич // Бюл. эксперим. биол. – 2001. – Т. 131, №1. – С. 22 - 32.
4. Иваницкая Н.Ф. Сочетанное действие малых доз радиации и тяжелых металлов на регулирующие системы и репродуктивную функцию организма / Н.Ф. Иваницкая // Влияние низких доз ионизирующей радиации и других факторов окружающей среды на организм. – К.: Наукова думка, 1994. – С. 173 - 186.
5. Comparative study between intact and non-intact intramuscular auto-grafted mouse ovaries / [H. Eimani, S.F. Siadat, P. Eftekhari-Yazdi, K. Parivar, M. Rezazadeh Valojerdi, A. Shahverdi] // Reprod. Biomed. Online. – 2009. – Vol. 18, №1. – Р. 53 - 60.
6. Гипогонадотропный гипогонадизм у женщин / [И.И. Дедов, Е.И. Марова, И.А. Иловайская, О.В. Манченко] // Акушерство и гинекология. – 2001. – №3. – C. 12 - 17.
7. Кангельдиева А.А. Нейро-вегетативные и обменно-трофические нарушения у женщин репродуктивного возраста после овариэктомии / А.А. Кангельдиева // Здравоохранение Киргизии. – 1989. – №2. –

С. 37 - 39.

1. Ройт А. Иммунология / А. Ройт, Дж. Бростофф, Д. Мейл – М.: Мир, 2000. – 582 с.
2. Татарчук Т.Ф. Половые стероидные гормоны и иммунная система / Т.Ф. Татарчук, В.П. Чернышов, А.О. Исламова // Здоровье женщины. – 2003. – №1(3). – С. 33 - 37.
3. Drackmann R. Review: Female sex hormones, autoimmune diseases and immune response / R. Drackmann // Gynecol. Endocrinol. – 2001. – Vol. 15, №6. – P. 69 - 76.
4. Immunohistochemical characterization of the estrogen-stimulated leukocyte influx in the immature rat uterus / [Y. Zheng, Z.Z. Zhou, C.R. Lyttle, C. Teuscher] // J. Leukoc. Biol. – 1988. – Vol. 44, №1. – P. 27 - 32.
5. Parr M.B. Effects of oestradiol-17 beta and progesterone on the number of plasma cells in uteri of ovariectomized mice / M.B. Parr, E.L. Parr // J. Reprod. Fertil. – 1986. – Vol. 77, №1. – P. 91 - 97.
6. Goranova V. Ultrastructure of the endometrium at different stages of the estrous cycle / V. Goranova // Anat. Anz. – 1995. – Vol. 136. – P. 537 - 538.
7. Kucheriavykh L.E. Effects of acetylcholine and histamine on leukocyte and neutrophil numbers in the endometrium of rats in various phases of the estrous cycle (by imprints) / L.E. Kucheriavykh, V.G. Skopichev, A.D. Nozdrachev // Ross. Fiziol. Zh. Im I.M. Sechenova. – 2000. – Vol. 86, №12. – Р. 1669 - 1675.
8. Effects of time of day, gender, and menstrual cycle phase on the human response to a water load / [J.R. Claybaugh, A.K. Sato, L.K. Crosswhite, L.H. Hassell] // Am. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol. – 2000. –Vol. 279., №3. – P. 966 - 973.
9. Peysner K. Effect of ovariectomy and treatment with ovarian steroids on vasopressin release and fluid balance in the rat / K. Peysner, M.L. Forsling // J. Endocrinol. – 1990. –Vol. 124., №2. – P. 277 - 284.
10. Forsling M.L. The influence of reproductive status on vasopressin release in the rat / M.L. Forsling, H. Kelestimur, R. Windle // J. Endocrinol. – 1991. –Vol. 130., №3. – P. 387 - 393.
11. Galeeva A.Y. The role of sex steroids in forming anxiety states in female mice / A.Y. Galeeva, P. Tuohimaa, V.G. Shalyapina // Neurosci. Behav. Physiol. – 2003. – Vol. 33., №4. – P. 415 - 420.
12. Fedotova Iu.O. D2-subtype of dopaminergic receptors is involved in anxiety behavior in ovariectomized rats / Iu.O. Fedotova // Patol. Fiziol. Eksp. Ter. – 2008. – №3. – P. 10 - 13.
13. Самохвалов В.П. Эволюционная психиатрия / В.П. Самохвалов. – Симферополь: Движение. – 1993. - 286 с.
14. Successful ovarian autotransplant with no vascular reanastomosis in rats / [F.S. Barros, R.M. de Oliveira, F.M. Alves, M. Sampaio, S. Geber] // Transplantation. – 2008. – Vol. 15., №86(11). – Р. 1628 - 1630.
15. Response of cryopreserved ovarian tissue after autologous implantation in mouse stimulated with gonadotrophin / [X. Yu, X.H. Deng, L. Chao, H.L. Yu, W.J. Liu // Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi. – 2008. – №43(3). – Р. 213 - 217.
16. Гриневич В.В. Основы взаимодействий нервной, эндокринной и иммунной систем организма / В.В. Гриневич, О.В. Волкова, И.Г. Акмаев – СПб. Симпозиум. – 2004. – 159 с.
17. Акмаев Э.Г. Очерки нейроэндокринологии и нейроиммуноэндокринологии / Э.Г. Акмаев, В.В. Гриневич // Бюлл. экспер. биол. и мед. – 2001. – Т. 311, №1. – С. 22 - 31.
18. Соллертинская Т.Н. Опиоидные пептиды и нейрогормоны в регуляции высших нервных функций и иммунных реакций у обезьян / Т.Н. Соллертинская // Нейроиммунология. – 2001. – Т2. – С. 223 - 297.
19. Blalock J.E. The immune system as a sensory organ. / J.E. Blalock // J. Immunol. – 1984. – №132. – P. 1067 - 1070.
20. Корнева Е.А. Введение в иммунофизиологию / Е.А. Корнева – СПб. ЭЛБИ, 2003. – 48 с.
21. Петров Р.В. Контроль и регуляция иммунного ответа / Р.В. Петров, Р.М. Хаитов, В.М. Манько, А.А. Михайлов – Л.: Медицина, 1981. – 312 с.
22. Кульберг А.Я. Регуляция иммунного ответа / А.Я. Кульберг – М.: Медицина, 1986. – 224с.
23. Ярилин А.А. Основы иммунологии / А.А. Ярилин – М., Медицина, 1999. – 608 с.
24. Иммунная система головного мозга / Под. ред. проф. Н.И. Лисяного. – К., 1999. – 216 с.
25. Чиркин В.В. Вторичные иммунодефициты / В.В. Чиркин, В.Ф. Семенков, В.И. Карандашов – М: Медицина., 1999. – 245 с.
26. Клиническая иммунология. Руководство для врачей / Под ред. акад. РАМН Е.И. Соколова. – М., Медицина, 1988. – 272 с.
27. Казмірчук В.Є. Клінічна імунологія і алергологія / В.Є. Казмірчук, Л.В. Ковальчук – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 528 с.
28. Акоев Г.Н. Влияние медиаторов тучных клеток, гистамина и простагландинов на афферентные нервные волокна тонкой кишки кошки / Г.Н. Акоев, Л.В. Филиппова, Н.О. Шерман // Физиол. журн. им. И.М. Сеченова. – 1996. – Т. 82, №2. – P. 79 - 84.
29. Schaible H.G. Excitation and sensitization of fine articular afferents from cat’s knee joint by prostaglandin E2 / H.G. Schaible, R.F. Schmidt // J. Physiol. (L.). – 1988. – №.403. – P. 91 - 104.
30. Niijima A. The afferent discharges from sensors for interleukin - 1B in hepato- portal system in the anaestherized rat. / A. Niijima // J. Physiol. – 1992. – №446. – P. 236.
31. Корнеева Е.А. Экспрессия с-fos мРНК и с-Fos-подобных белков в клетках гипоталамических структур при введении антигена / Е.А. Корнеева, Т.Б. Казакова, М.А. Носов // Аллергология и иммунология. – 2000. – Т. 1, №1. – C.37 - 44.
32. Iggo A. Sensory receptors in the skin of mammals and their sensory function / A. Iggo // Rev. Neurol.(Paris). – 1985. – Vol. 141, №10. – P. 599 - 613.
33. Lenczowski M.J. Individual variation in hypotalamus-pituitary-adrenal responsiveness of rats to endotoxin and interleukin-1 beta / M.J. Lenczowski, E.D. Schmidt, A.M. Van Dam // Ann. N.Y. Acad. Sci. – 1998. – Vol. 29, №856. – P. 139 - 147.
34. Громыхина Н.Ю. Роль макрофагов в процессе формирования регуляторных связей между иммунной нервной и эндокринной системами в ходе иммунного ответа / Н.Ю. Громыхина, Л.Г. Крымская, В.А. Козлов // Успехи физиол. наук. – 1993. – Т.24, № 1. – С. 50 - 79.
35. Роль периферической нервной системы в реализации связи иммунной системы с мозгом / [А.Д. Ноздрачев, Л.И. Колосова, А.Б. Моисеева, О.В. Рябчикова] // Рос. физиол. журн. им. И.М. Сеченова. – 2000. – Т. 86, №6. – С. 728 - 742.
36. Крыжановский Г.Н. Дизрегуляционная патология // Дизрегуляционная патология: Руководство для врачей и биологов / Под ред. Г.Н. Крыжановского – М.: Медицина, 2002. – С. 18 - 78.
37. Евсеев В.А. Дизрегуляционный аспект нейроиммунопатологии. Перспективы иммунотерапии / В.А. Евсеев, Т.В. Давыдова, О.И. Миковская // Бюлл. экспер. биол. и мед. – 2001. – Т. 131, №4. –

С. 364 - 368.

1. Гусев Е.И. Рассеянный склероз / Е.И. Гусев, Т.Л. Демина, А.Н. Бойко – М.: Нефть и газ, 1997. – 478 с.
2. Использование иммунологических параметров для мониторинга активности патологического процесса при рассеянном склерозе. / [Е.И. Гусев, А.Н. Бойко, Ж.М. Салмаси и др.] // Cб. тр.: «Аллергия и иммунопатология (иммунные механизмы формирования, принципы терапии)» – М.: ВУНМЦ. – 1999. – С. 226 - 239.
3. Влияние разрушения супрахиазматических ядер гипоталамуса на состояние системы иммунитета / [Е.А. Ракша-Слюсарева, А.А. Слюсарев, В.Н. Казаков, П.Я. Кравцов, Д.Ю. Кустов и др.] // Вторая Российская конференция «Нейроиммунопатология». Тезисы докладов. – Москва, 2002. – C. 62.
4. Natochin I.V. The evolution of osmoregulation in vertebrates (on the centenary of the birth of E. M. Kreps) / I.V. Natochin // Ross. Fiziol. Zh. Im I.M. Sechenova. – 1999. – Т. 85, №4. – P. 582 - 593.
5. Akmaev I.G. Sexual dimorphism in the response of the large-cell neurons of the rat hypothalamic paraventricular nuclei to water-salt loading and water deprivation / I.G. Akmaev, O.S. Gorbatiuk // Arkh. Patol. – 1991. – Т. 53, №1. – P. 13 - 15.
6. Физиология водно-солевого обмена и почки / Под ред. Ю.В. Наточина. – СПб.: Наука, 1993. – 576 с.
7. Лакомкин А.И. Голод и жажда / А.И. Лакомкин, И.Ф. Мягков – М.: Медицина, 1975. – 216 с.
8. Velikanova L.K. The effect of hypertonic saline solutions on water-salt metabolism in Brattleboro rats / L.K. Velikanova, L.G. Kniaz’kova, N.P. Antonenko // Fiziol. Zh. SSSR Im I.M. Sechenova. – 1990. – Т. 76, №4. – P. 534 - 540.
9. Гинецинский А.Г. Физиологические механизмы водно-солевого равновесия / А.Г. Гинецинский – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1963. – 428 с.
10. Vasopressin Increases Water Permeability of Kidney Collecting Dukt by Inducing Translocation of Aqaporin-CD Water Channels to Plasma Membrane / [S. Nielsen, Ch.L. Сhou, D. Marples et al.] // Proc. Nat. Acad. Sci. USA. – 1995. – Vol. 92. – P. 1013 - 1017.
11. Газенко О.Г. Водно-солевой гомеостаз и космический полёт / О.Г. Газенко, А.И. Григорьев, Ю.В. Наточин – М.: Наука, 1986. – 240 с.
12. Natochin I.V. Water-salt homeostasis in rats during space flight / I.V. Natochin, L.V. Serova // Aviakosm. Ekolog. Med. – 1995. – Т. 29, №4. – P. 41 - 47.
13. The interaction of atrial natriuretic peptide with other bioregulators of kidney function in chronic glomerulonephritis in children / [A.G. Kucherenko, K.M. Markov, N.Z. Zokirov, V.I. Naumova] // Urol. Nefrol. – 1994. – №2. – P. 45 - 48.
14. Estrogen regulates adrenal angiotensin at1 receptors by modulating at1 receptor translation / [Z. Wu, C. Maric, Dm. Roesch, Z. Zheng, K. Sandberg] // Endocrinology. – 2003. – Vol. 144., №7. – Р. 3251 - 3261.
15. Distribution of estrogen receptors alpha and beta mRNA in mouse urogenital tissues and their expression after oophorectomy and estrogen replacement / [M.E. Carley, D.J. Rickard, J.B. Gebhart, M.J. Webb, K.C. Podratz, T.C. Spelsberg] // Int. Urogynecol. J. Pelvic. Floor Dysfunct. – 2003. – Jun., Vol. 14., №2. – P. 141 - 145.
16. Expression and cellular localization of estrogen receptors alpha and beta in the human fetus / [J. Takeyama, T. Suzuki, S. Inoue, C. Kaneko, H. Nagura, N. Harada, H. Sasano] // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2001. – Vol. 86, №5. – P. 2258 - 2262.
17. Pelletier G. Localization of androgen and estrogen receptors in rat and primate tissues / G. Pelletier // Histol. Histopathol. – 2000. – Vol.15, №4. – P. 1261 - 1270.
18. Gustafsson J. Novel aspects of estrogen action / J. Gustafsson // Am. J. Soc. Gynecol. Investig. – 2000. – №7 (1 Suppl). – P. 8 - 9.
19. Effects of estradiol and its metabolites on glomerular endothelial nitric oxide synthesis and mesangial cell growth / [S. Xiao, D.G. Gillespie, C. Baylis, E.K. Jackson, R.K. Dubey] // Hypertension. – 2001. – Vol. 37, №2. (Part 2). – P. 645 - 650.
20. **Myles K. W.** Progesterone binding to mineralocorticoid receptors: in vitro and in vivo studies / **K. Myles, J.W. Funder** // Am. J. Physiol. Endocrinology and Metabolism. – Vol. 270, Issue 4 – P. 601 - 607.
21. Oelkers W.K.H. Effects of estrogens and progestogens on the renin-aldosterone system and blood pressure / W.K.H. Oelkers // Steroids. – 1996. – Vol. 61. – P. 166 - 171.
22. Pecins-Thompson M. Effects of progesterone on blood pressure, plasma volume, and responses to hypotension / M. Pecins-Thompson, M. Keller-Wood // Am. J. Physiol. – 1997. – Vol. 272. – P. 377 - 385.
23. Odendal M. The localization of estrogen receptors on human osteoblasts: a preliminary optical and electron microscopic technique / M. Odendal, K. Brady, F. McDonald // Cell Biochem Biophys. – 2004. – Vol. 40., №3. – Р. 237 - 248.
24. Expression of estrogen receptors alpha and beta in human osteoblasts: identification of exon-2 deletion variant of estrogen receptor beta in postmenopausal women / [F.P. Chen, T. Hsu, C.H. Hu, W.D. Wang, K.C. Wang, L.F. Teng] // Chang Gung Med. J. – 2004. – Vol. 27., №2. – P. 107 - 115.
25. Малышенко М.М. Влияние половых гормонов на биоэлектрическую активность коры и гипоталамо-ретикуло-лимбических структур головного мозга / М.М. Малышенко // Физиологический журнал СССР им. И.М. Сеченова. – 1975. – Т. 61, №4. – С. 488 - 501.
26. Иванова Г.В. Гистофизиологические показатели активности гипоталамо-гипофизарной нейросекреторной системы при нарушении баланса половых гормонов / Г.В. Иванова // Архив патологии. – 1971. – Т. 33, №5. – С.35 - 40.
27. Зурнаджи Ю.Н. Ультраструктурные проявления реакции нейронов крупоклеточных ядер переднего гипоталамуса на сдвиги в водно-солевом гомеостазе / Ю.Н. Зурнаджи // Проблемы физиологии гипоталамуса. – Киев, 1975. – Вып.9. – С. 101 - 106.
28. Somponpun S. Role of estrogen receptor-beta in regulation of vasopressin and oxytocin release in vitro / S. Somponpun, Cd. Sladek // Endocrinology. – 2002. – Vol. 143., №8. – Р. 2899 - 2904.
29. Estrogen receptor-beta in oxytocin and vasopressin neurons of the rat and human hypothalamus: Immunocytochemical and in situ hybridization studies / [E. Hrabovszky, I. Kallo, A. Steinhauser, I. Merchenthaler, C.W. Coen, S.L. Petersen, Z. Liposits] // J. Comp. Neurol. – 2004. – Vol. 473., №3. – P. 315 - 333.
30. Свидерская Г.Е. Развитие груминга в онтогенезе крыс и мышей / Г.Е. Свидерская, Л.Е. Дмитриева // Журн. эволюционной биохимии и физиологии. – 1993. – Т. 29, №4. – С. 36 - 39.
31. Celis M.E. Measurement of Grooming Behaviour / M.E. Celis, E. Torre // In: Methods in Neurosciences, Ed Conn A., San Diego, New York: Academic Press. – 1993. – P. 359 - 378.
32. Effects of environmental stressors on time course, variability and form of self-grooming in the rat / [A.M.M. Van Erp, M.P. Kruk, W. Meelis, D. Willeken-Bramer] // Behav. Brain Res. – 1994. – Vol. 65. – P. 47 - 55.
33. Шовен Р. Поведение животных / Р. Шовен. – М: Мир., 1972. – 489 с.
34. Dunn A.J. Behavioural tests: their interpretation and significance in the study of peptide action / A.J. Dunn, C.W. Berrige, P. Dunshem // In: Neuromethods. Eds Boulton A., Baker G., Pittman Q.L. Clifton, New York: Humana Press. – 1987. – P. 229 - 247.
35. Beta-adrenoreceptors blocade mimics effects of stress on motor activity in mice / [E.A. Stone, S.J. Manavalan, Yi. Zhang, D. Quarterman] // Neuropsychopharmacol. – 1995. – Vol. 12. – P. 65 - 71.
36. Крушинский Л.В. Биологические основы рассудочной деятельности / Л.В. Крушинский. – М: Изд-во МГУ, 1986. – 272 с.
37. Effects of sodium valproate on the open field behaviours of rats / [H.M. Barros, S.L. Tannhauser, M.A. Tannhauser, M. Tannhauser] // Brasil. J. Med. Biol. Res. – 1992. – Vol. 25. – P. 281 - 287.
38. The effects of GABAergic drugs on grooming behaviou in the open field / [H.M. Barros, S.L. Tannhauser, M.A. Tannhauser, M. Tannhauser] // Pharmacol. Toxicol. – 1994. – Vol. 74., №6. – P. 339 - 344.
39. Буреш Я. Методики и основные эксперименты по изучению мозга и поведения / Я. Буреш, О. Бурешова, Дж.П. Хьюстон. – М: Высшая школа, 1991. – 399 с.
40. МакФарленд Д. Поведение животных / Д. МакФарленд. – Психобиология, этология и эволюция. М: Мир, 1988. – 520 с.
41. Калуев А.В. Стресс, тревожность и поведение / А.В. Калуев. – К: Энигма, 1998. – 92 с.
42. Лепехина Л.М. Нейротропное влияние миелопида на двигательную активность крыс - стереотипичные движения, локомоцию, груминг / Л.М. Лепехина, Л.А. Бибикова // Бюлл. Экспер. Биол. Мед. – 1994. – №10. – С. 414 - 416.
43. Brain P.F. Drug Effects on Social Behaviour / P.F. Brain, K.H. McAllister, S. Walmsley // In: Psychopharmacology, Eds Boulton A., Parker G., Greenshaw A., Clifton, New Jersey: Humana Press. – 1989. – P. 687 - 740.
44. Stahl Stephen M. Augmentation of antidepressants by estrogen / M. Stahl Stephen // Psychopharmacology bulletin. – №34(3). – 1998. – Р. 319 - 321.
45. Kerr J.E. Androgens selectively modulate c-fos messenger RNA induction in the rat hippocampus following novelty / J.E. Kerr, S.G. Beck, R.J. Handa // Neuroscience. – 1996. – Vol. 74, Issue 3. – P. 757 - 766.
46. Estradiol enhances learning and memory in a spatial memory task and effects levels of monoaminergic neurotransmitters / [V.N. Luine, S.T. Richards, V.Y. Wu, K.D. Beck] // Horm. Behav. – 1998. – Т. 34, №2. – Р. 149 - 162.
47. Lofgren M. Effects in vitro of progesterone and two 5 alpha-reduced progestins, 5 alpha-pregnane-3,20-dione and 5 alpha-pregnane-3 alpha-ol-20-one, on contracting human myometrium at term / M. Lofgren, J. Holst, T. Backstrom // Clin. Obstet. Gynecol. – 1992. – Vol. 35. – P. 612 - 628.
48. Estrogen replacement therapy in older women: comparisons between Alzheimer’s disease cases and nondemented control subjects / [V.W. Henderson, A. Paganini-Hill, C.K. Emanuel et al.] // Arch. Neurol. – 1994. – T. 51. – P. 896 - 900.
49. Endogenous estrogen levels and Alzheimer’s disease among postmenopausal women / [J.J. Manly, C.A. Merchant, D.M. Jacobs, S.A. Small, K. Bell, M. Ferin et al.] // Neurology. – 2000. – Vol. 54, №7. – P. 833 - 837.
50. Gandy S. Post-menopausal estrogen deprivation and Alzheimer’s disease / S. Gandy, K. Duff // Exp. Gerontol. – 2000. – Vol. 35., №4. – P. 503 - 511.
51. Kouri E. Hormonal treatments of premenstrual syndromes / E. Kouri, U. Halbreich // Drugs of Today – 1998. – №34. – P. 603 - 610.
52. Баклаваджян О.Г. Вегетативные механизмы гипоталамуса / О.Г. Баклаваджян // Физиология вегетативной нервной системы. – Л.: Наука, 1981. – С. 398 - 474.
53. Бабичев В.Н. Нейроэндокринология репродуктивной системы / В.Н. Бабичев // Проблемы эндокринологии. – 1998. – Т. 44., №1. – С. 3 - 12.
54. Гипоталамическая регуляция передней части гипофиза / [Я. Сентаготаи, Б. Флерко, Б.Меш, Б. Халас] – Будапешт, 1965. – 354 с.
55. Тонких А.В. Гипоталамо-гипофизарная область и регуляция физиологических функций организма / А.В. Тонких – Л.: Наука, 1968. – 332 с.
56. Арушанян Э.Б. Супрахиазматическое ядро гипоталамуса как регулятор циркадианной системы млекопитающих / Э.Б. Арушанян, В.А. Батурин, А.В. Попов // Успехи физиологических наук. – 1988. – Т. 19., № 2. – С. 54 - 58.
57. Поленов А.Л. Гипоталамическая секреция / А.Л. Поленов. – Л.: Наука, 1968. – 159 с.
58. Арушанян Э.Б. Комплексное взаимодействие супрахиазматических ядер гипоталамуса с эпифизом и полосатым телом-функционально единая система регуляции суточных колебаний поведения / Э.Б. Арушанян // Журнал высшей нервной деятельности. – 1996. – Вып. 1., Т. 46. – С. 146 - 150.
59. Комаров Ф.И. Хронобиология и хрономедицина / Ф.И. Комаров, С.И. Рапопорт. – М.: Триада-Х, 2000. – 488 с.
60. Вивчення механизмів регуляції та ініціації локомоторних і температурних біоритмів преоптичною ділянкою гіпоталамуса у білих щурів / [Н.Т. Лапенко, В.В. Оленич, В.А. Коноплянко, Д.Ю. Кустов] // Фізіологічний журнал. – 1998. – Т. 44, № 3. – С. 40.
61. Владимиров С.В. Супрахиазматические ядра гипоталамуса: роль в регуляции циркадианных ритмов, старение, нервные связи, развитие в онтогенезе / С.В. Владимиров, Н.В. Угрюмов // Успехи соврем. биологии. – 1995. – Т. 115., Вып. 2. – С. 185 - 197.
62. Алёшин Б.В. Гипоталамическая регуляция половой функции / Б.В. Алёшин // Акушерство и гинекология. – 1973. – №10. – С. 3 - 7.
63. Pubertal development of sex differences in circadian function: an animal model / [T.M. Lee, D.L. Hummer, T.J. Jechura, M.M. Mahoney] // Ann. N. Y. Acad. Sci. – 2004. – Vol. 1021. – Р. 262 - 275.
64. Гарибян А.А. Роль глубинных структур мозга в механизмах целенаправленного поведения / А.А. Гарибян. – М.: Медицина, 1984. – 120 с.
65. Клініка, діагностика та лікування постоваріоєктомічного синдрому / [Б.Н. Венцьківський, Е.В. Коханевич, Т.Ф. Татарчук та ін.] // Вісник асоціації акушерів гінекологів України. – 2000. – №1. –

С. 61 - 69.

1. Бенедиктов Д.И. Последствия односторонней овариэктомии у женщин репродуктивного возраста / Д.И. Бенедиктов, М.В. Сапир // Акушерство и генекология. – 1991. – №4. – С. 57 - 59.
2. Малышенко М.М. Влияние половых гормонов на биоэлектрическую активность коры и гипоталамо-ретикуло-лимбических структур головного мозга / М.М. Малышенко // Физиологический журнал СССР им. И.М. Сеченова. – 1975. – Т. 61, №4. – С. 488 - 501.
3. Здоровье женщины после щадящих и радикальных операций на половых органах (сборник научных трудов) / Под ред. С.Н. Давыдова. – Ленинград, 1972. – С. 3 - 20.
4. Мануилова И.А. Клиника, патогенез и лечение посткастрационного синдрома / И.А. Мануилова. – М.: Медицина, 1980. – 124 с.
5. Реабилитация репродуктивной функции после операции на яичниках / [Н.Л. Капелюшник, М.И. Слепов и др.] // Казанский медицинский журнал. – 1984. – Т. 65, №6. – С.16 - 19.
6. Франшимон П. Секреция гонадотропинов у женщин при бесплодии / П. Франшимон, У. Гаспар, Ж.Р. Ван Каувенберг // Акушерство и гинекология. – 1975. – №3. – С. 13 - 17.
7. Синтез рецепторов эстрадиола и прогестерона в связи с биологическими эффектами половых гормонов у овариэктомированных крыс / [Н.А. Арутюнян, Е.В. Секретарева, О.Н. Савченко, Ф.И. Проймина] // Физиологический журнал СССР им. И.М. Сеченова. – 1989. – Т. 75, №7. – С. 992 - 1002.
8. Хамадьянов У.Р. Содержание пролактина, фолликулостимулирующего, лютеинизирующего гормонов, эстрадиола и прогестерона в крови при половом инфантилизме / У.Р. Хамадьянов, И.П. Ларичева, Л.К. Смирнова // Акушерство и гинекология. – 1981. – №7. – С.8 - 11.
9. Використання замінної гормональної терапії у жінок після оварієктомії / [Я.П. Сольський, Т.Ф. Татарчук, Т.І. Кваша, Н.Ф. Захаренко, С.Є. Щербина] // Педіатрія, акушерство і гінекологія. – 1998. – №3. – С. 104 - 106.
10. Возможность коррекции синдрома овариэктомии методом трансплантации фетальных тканей человека / [В.И. Кулаков, З.М. Алиханова, С.В. Юренева, Г.Т. Сухих, Е.М. Молнар] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1995. – Т. 120, №10. – С. 430 - 433.
11. Питання профілактики і лікування посткастраційного синдрому / [Д.Ю. Мирович, С.О. Петренко, А.В. Чурілов, Є.Д. Мирович, С.В. Кушнір] // Вісник наукових досліджень. – 2002. – №3. – С. 15 - 16.
12. Лікування естрогенної недостатності трансплантацією культур оваріальної тканини / [Л.О. Матицина, О.А. Слюсарев, О.А. Ракша-Слюсарева, О.А. Алексієнко] // Ендокрінологія. – 2002. – Т. 7, №1. – С. 89 - 92.
13. Юренева С.В. Эффективность препарата Дивигель у пациенток с хирургической менопаузой / С.В. Юренева // Журнал акушерства и женских болезней. – 2001. – Т. 50, Вып. 4. – С. 72 - 73.
14. Гудкова М.А. Современные принципы гормональной терапии больных с климактерическим синдромом / М.А. Гудкова // Акушерство и гинекология. – 1994. – №2. – С. 7 - 9.
15. Кира Е.Ф. Заместительная гормональная терапия постовариэктомического синдрома / Е.Ф. Кира, Ю.В. Цвелев, С.В. Бескровный // Журнал акушерства и женских болезней. – 1999. – Т. 48, Вып. 1. – С. 7 - 11.
16. Характер вегетативных реакций у больных после тотальной овариэктомии и их изменения на фоне трансплантации фетальных тканей человека / [В.И. Кулаков, З.М. Алиханова, Н.М. Ткаченко, Е.М. Молнар, Г.Т. Сухих] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1996. – Т. 121, №2. – С. 195 - 199.
17. Клинико-иммунологические аспекты трансплантации культур фетальных эндокринных тканей / [А.А. Слюсарев, Е.А. Ракша-Слюсарева, А.А. Алексеенко, Ю.И. Николенко, А.Г. Гринцов и др.] // Вестник транспл. и искусств. органов. – 2002. – №3. – С. 96 - 97.
18. Гринченко Е.С. Применение культивируемых клеток коры надпочечных желёз для анализа регуляции стероидогенеза / Е.С. Гринченко // Физиол. журн. – 2002. – №2. – С. 112 - 116.
19. Вплив ксенотрансплантації органної культури сім’яників новонароджених поросят на гістофізіологію сім’яників тварин та людей із радіаційним ураженням статевої системи / [І.І. Дроздович, І.С. Турчин, Л.В. Чайковська, Є.В. Лучицький] // Українськй радіологічний журнал. – 1997. – №5. – С. 56 - 58.
20. Экспериментально-клиническое обоснование применения ксенотрансплантации клеточной культуры семенников в андрологии / [Е.В. Лучицкий, И.С. Турчин, С.К. Кобяков, О.П. Потиха] // Сб.: Сексология и андрология. – Киев, 1993. – Вып.1. – С. 71 - 75.
21. Клеточная трансплантация и восстановление репродуктивной функции / [А.А. Слюсарев, Е.А. Ракша-Слюсарева, А.В. Алексеенко, Ю.И. Николенко] // Актуальные вопросы профилактики, диагностики и лечения заболеваний репродуктивной системы у детей и подростков. – Славяногорск - Донецк, 2003. – С. 65.
22. Влияние ксенотрансплантации фетальных тканей на ультраструктуру гепатоцитов при остром токсическом гепатите / [С.А. Лепехова, Ю.В. Гладышев, О.А. Гольдберг, А.А. Рунович] // Бюл. эксперим. биол. и медицины. – 1998. – Т. 126., Прил.1. – С. 169 - 171.
23. Волков И.Э. Предварительные результаты ксеногенной трансплантации культур островковых клеток поджелудочной железы детям с инсулинзависимым сахарным диабетом / И.Э. Волков, Н.Н. Скалецкий, С.Ю. Щенев // Бюл. эксперим. биол. и медицины. – 1998. – Т. 126., Прил.1. – С. 105 - 109.
24. Aubard Y. Ovarian tissue xenografting / Y. Aubard // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2003. – Vol. 108, №1. – P. 14 - 18.
25. Сухих Г.Т. Трансплантация фетальных клеток в медицине: настоящее и будущее / Г.Т. Сухих // Бюл. эксперим. биол. и медицины. – 1998. – Т. 126., Прил.1. – С. 3 - 14.
26. Репин В.С. Трансплантация клеток: новые реальности в медицине / В.С. Репин // Бюл. эксперим. биол. и медицины. – 1998. – Т. 126., Прил.1. – С.14 - 28.
27. Кулаков В.И. Клинический опыт применения фетальных тканей у женщин репродуктивного возраста с синдромом после двусторонней овариэктомии / В.И. Кулаков, З.М. Алиханова // Бюл. эксперим. биол. и медицины. – 1998. – Т. 126., Прил.1. – С. 131 - 132.
28. Грязнова И.М. Пересадка ткани яичника в амниотической оболочке эффективный метод оперативного лечения яичниковой недостаточности / И.М. Грязнова, Л.В. Балиос // Современные методы оперативного лечения в акушерстве и гинекологии. – М., 1983. – С. 109 - 113.
29. Nance D.M. Neuroendocrine control of ovarian autografts / D.M. Nance, W.H. Moger, M. Wilkinson // Endocr Res Commun. – 1982 - 1983. – Vol. 9., №3 - 4. – P. 185 - 194.
30. Иммунологические аспекты трансплантации фетальных клеток / [Г.Т. Сухих, И.М. Богданова, В.В. Малайцев, А.П. Фисенко] // Бюл. эксперим. биол. и медицины – 1998. – Т. 126., Прил.1. – С. 178 - 181.
31. Biologic characteristics of intraperitoneal transplantation model of human ovarian carcinoma in severe combined immunodeficiency mice / [Z.M. Pan, D.F. Ye, X. Xie, H.Z. Chen, W.G. Lu] // Zhejiang Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban. – 2003. – Vol. 32., №5. – Р. 423 - 426.
32. An experimental model for advanced ovarian cancer / [T. Sugiyama, T. Nishida, D. Yokota, K. Ushijima, K. Imaishi, N. Hirakawa, M. Nakanami, T. Oda, M. Yakushiji] // Kurume Med. J. – 1990. – Vol. 37., №1. – Р. 15 - 21.
33. Лабораторные животные: разведение, содержание, использование в эксперименте / [И.П. Западнюк, В.И. Западнюк, Е.А. Захария, Б.В. Западнюк]. – К.: «Вища школа», 1983. – 382 с.
34. Воспроизведение заболеваний у животных: для экспериментально-терапевтических исследований. Под ред. Н.В. Лазарева. – Л., «Медгиз», 1954. – 392 с.
35. Деклараційний патент №54255 А Україна, МПК А61 В 10/00. Спосіб культивування оваріальної тканини пацюків / О.А. Слюсарев, Ю.Г. Друпп, О.А. Ракша-Слюсарева, І.С. Турчин, Ю.І. Ніколенко, С.В. Зяблицев; – Донецький державний медичний університет. – №2002065206; заявл. 25.06.2002; опубл 17.02.2003, Бюл.№2.
36. Cultures of 4 the ovarian tissues in gynecoendocrinologic transplantology / A.A. Slusarev, V.K. Chaika, L.A. Matisina, A.A. Alecseenko, E.А. Raksha-Slusareva, Y.S. Varenko // J. of Gynecolocycal Endocrinology. – 1998. – Vol. 12. sup. № 2. – P. 58.
37. Иммунологические методы исследований / Под ред. И. Лефковитса, Б. Перниса. – М., «Мир», 1988. – 528 с.
38. Руководство к практическим занятиям по клинической лабораторной диагностике / Под ред. Проф. М.А. Базарновой, проф. В.Т. Морозовой. – К.: Вища шк. Головне вид-во, 1988. – 318 с.
39. Объекты биологии развития / Под ред. Б.Л. Асатурова. – М.: «Наука», 1975. – 579 с.
40. Руководство по клиническим лабораторным исследованиям / Под ред. Е.А. Кост, Л.Г. Смирновой. – М.: «Медицина», 1964. – 960 с.
41. Лапач С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с ипользованием Excel / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. – К.: «Морион», 2000. – 320 с.
42. Montes G.S. Effects of ovarian steroids on vaginal smears in the rat / G.S. Montes, E.H. Luque // Acta Anat. (Basel). – 1988. – Vol. 133, №3. – Р. 192 - 199.
43. Serum levels of sex hormones and corticosterone throughout 4- and 5-day estrous cycles in Fischer 344 rats and their simulation in ovariectomized females / [S. Haim, G. Shakhar, E. Rossene, A.N. Taylor, S. Ben-Eliyahu] // J. Endocrinol. Invest. – 2003. – Vol. 26, №10. – Р. 1013 - 1022.
44. Neonatal handling and reproductive function in female rats / [C.M. Gomes, C. Raineki, P. Ramos de Paula, G.S. Severino, C.V.V. Helena, J.A. Anselmo-Franci, C.R. Franci, G.L. Sanvitto, A.B. Lucion] // J. Endocrinol. – 2005. – Vol. 184, №2. – Р. 435 - 445.
45. Relationships between ovarian morphology, vaginal cytology, serum progesterone, and urinary immunoreactive pregnanediol during the menstrual cycle of the cynomolgus monkey / [R.R. Mehta, J.M. Jenco, L.V. Gaynor, R.T. Chatterton] // Biol. Reprod. – 1986. – №35. –

Р. 981 - 986.

1. Jesionowska H. Еffects of chronic exposure to estradiol on ovarian cyclicity in C57BL/6J mice: potentiation at low doses and only partial suppression at high doses / H. Jesionowska, K. Karelus, J.F. Nelson // Вiol. Reprod. – 1990. – №43. – Р. 312 - 317.
2. Preliminary Experience with Subcutaneous Human Ovarian Cortex Transplantation in the NOD-SCID Mouse / [А. Weissman, L. Gotlieb, T. Colgan, A. Jurisicova, E.M. Greenblatt, R.F. Casper] // Biol. Reprod. – 1999. – №60. – P. 1462 - 1467.
3. Parkening T.A. Orthotopic ovarian transplantations in young and aged C57BL/6J mice / T.A. Parkening, T.J. Collins, F.F. Elder // Biol. Reprod. – 1985. – №32. – Р. 989 - 997.
4. Allogeneic and xenogeneic transplantation of cryopreserved ovarian tissue to athymic mice / [K.T. Gunasena, J.R. Lakey, P.M. Villines, E.S. Critser, J.K. Critser] // Biol. Reprod. – 1997. – №57. – Р. 226 - 231.
5. Restoration of fertility in oophorectomized rats after tubo-ovarian transplantation / [X. Wang, K.K. Bilolo, S. Qi, D. Xu, W. Jiang, M.D. Vu, H. Chen] // Microsurgery. – 2002. – Vol. 22, №1. – Р. 30 - 33.
6. Chiu D. Evaluation of the Hormonal Function and Histological Features of Heterotopic Isogenic Ovarian Transplantation in Rats / D. Chiu, G. Hu // Plastic & Reconstructive Surgery. – 2003. – Vol. 111, №5. – Р. 1646 - 1652.
7. Plasma Estradiol-17beta, Progesterone, FSH, LH and Follicular Development in Castrated Female Rats with Subcutaneous Ovarian Auto grafts / [H.J.W. Chihal, J.D. Bast, S.C. Stone, R.D. Peppler] // Biol. Reprod. – 1976. – №15. – P. 406 - 413.
8. Immune disorders in Women with premature ovarian failure in initial period / [V.P. Chernyshov, T.V. Radysh, I.V. Gura, et al.] Am. J. of Reprod. Immunology. – 2001. – №46. – P. 220 - 225.
9. Горбунова О.Л. Роль хорионического гонадотропина и половых стероидных гормонов в модуляции вторичного иммунного ответа, реакции гиперчувствительности замедленного типа и фагоцитарной активности лейкоцитов / О.Л. Горбунова, С.В. Ширшев, Б.А. Бахметьев // Цитокины и воспаление. – 2007. – Т. 6, № 4. – С. 33 - 37.
10. Regulation of interleukin-6, osteoclastogenesis, and bone mass by androgens. The role of the androgen receptor. / [T. Bellido, R.L. Jilka, B.F. Boyce, G. Girasole, H. Broxmeyer, S.A. Dalrymple et al.] // J. Clin. Invest. – 1995. – №95. – P. 2886 - 2895.
11. 17 beta-estradiol inhibits interleukin-6 production by bone marrow-derived stromal cells and osteoblasts in vitro: a potential mechanism for the antiosteoporotic effect of estrogens / [G. Girasole, R.L. Jilka, G. Passeri, S. Boswell, G. Boder, D.C. Williams et al.] // J. Clin. Invest. – 1992. – №89. – P. 883 - 891.
12. 17 beta-estradiol inhibits expression of human interleukin-6 promoter-reporter constructs by a receptor-dependent mechanism / [S.T. Pottratz, T. Bellido, H. Mocharla, D. Crabb, S.C. Manolagas] // J. Clin. Invest. – 1994. – №93. – P. 944 - 950.
13. Ray A. Down-modulation of interleukin-6 gene expression by 17 beta-estradiol in the absence of high affinity DNA binding by the estrogen receptor / A. Ray, K.E. Prefontaine, P. Ray // J. Biol. Chem. – 1994. – №269. – P. 12940 - 12946.
14. Stein В. Repression of the interleukin-6 promoter by estrogen receptor is mediated by NF-kappa В and C/EBP beta / В. Stein, M.X. Yang // Mol. Cell. Biol. – 1995. – №15. – P. 4971 - 4979.
15. Increased interleukin-6 production by murine bone marrow and bone cells after estrogen withdrawal / [G. Passeri, G. Girasole, R.L. Jilka, S.C. Manolagas] // Endocrinology. – 1993. – №133. – P. 822 - 828.
16. Interleukin-6 type cytokines and their receptors / [S.C. Manolagas, R.L. Jilka, T. Bellido, C.A. O’Brien, A.M. Parfitt] // In: Bliezikian J.P., Raisz L.G., Rodan G.A., eds. Principles of Bone Biology. San Diego: Academic Pr. – 1996. – P. 701 - 713.
17. Baylis P.H. Syndrome of inappropriate antidiuresis / P.H. Baylis, C.J. Thompson. In: Becker K.L., Bilezikian J.P., Bremner W.J., et al, eds. Principles and Practice of Endocrinology and Metabolism. Philadelphia: Lippincott. – 1990. – P. 241 - 247.
18. Hypothalamic-pituitary-adrenal axis activation and stimulation of systemic vasopressin secretion by recombinant interleukin-6 in humans: potential implications for the syndrome of inappropriate vasopressin secretion / [G. Mastorakos, J.S. Weber, M.A. Magiakou, H. Gunn, G.P. Chrousos] // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 1994. – №79. – P. 934 - 939.
19. Increased osteoclast development after estrogen loss: mediation by interleukin-6 / [R.L. Jilka, G. Hangoc, G. Girasole, G. Passeri, D.C. Williams, J.S. Abrams et al.] // Science. – 1992. – №257. – P. 88 - 91.
20. Increased serum soluble interleukin-6 receptor levels are induced by ovariectomy, prevented by estrogen replacement and reversed by alendronate administration [Abstract] / [G. Girasole, M. Pedrazzoni, N. Giuliani, G. Passeri, M. Passeri] // J. Bone Miner. Res. – 1995. – №10. – P. 160.
21. Serum level of soluble interleukin-6 receptor, not interleukin-6, is correlated with bone resorption markers and lumbar bone mineral density after menopause [Abstract] / [J.T. Chen, N. Maruo, T. Kato, E. Hasumi, E. Ogata, M. Shiraki et al.] // J. Bone Miner. Res. – 1996. – №10. – P. 347.
22. Scimonelli T. Age-related changes in grooming behavior and motor activity in female rats / T. Scimonelli, M. Marucco, M.E. Celis // Physiol. Behav. – 1999. – Vol. 66., №3. – P. 481 - 484.
23. Influence of the estrous cycle, ovariectomy and estradiol replacement upon the acquisition of conditioned avoidance responses in rats / [G. Diaz-Veliz, V. Soto, N. Dussaubat, S. Mora] // Physiol. Behav. – 1989. – Vol. 46., №3. – P. 397 - 401.
24. Effects of estradiol replacement in ovariectomized rats on conditioned avoidance responses and other behaviors / [G. Diaz-Veliz, F. Urresta, N. Dussaubat, S. Mora] // Physiol. Behav. – 1991. – Vol. 50, №1. –

P. 61 - 65.

1. Gonadectomy reverses the sexually diergic patterns of circadian and stress-induced hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity in male and female rats / [J.V. Seale, S.A. Wood, H.C. Atkinson, E. Bate, S.L. Lightman, C.D. Ingram, D.S. Jessop, M.S. Harbuz] // J. Neuroendocrinol. – 2004. – Vol. 16., №.6. – P. 516 - 524.
2. Шишкина И.В. Рецепторы к половым гормонам в гипоталамусе и их роль в половой дифференцировке мозга у крыс-самцов / И.В. Шишкина, В.Н. Бабичев // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины – 1986. – №4. – С. 55 - 61.
3. Kato J. Estradiol receptors in female rat hypothalamus in the developmental stages and during pubescence / J. Kato, Y. Atsumi, M. Inaba // Endocrinology. – 1974. – Vol. 94, №2. – P. 309 - 317.
4. Pubertal development of sex differences in circadian function: an animal model / [T.M. Lee, D.L. Hummer, T.J. Jechura, M.M. Mahoney] // Ann. N. Y. Acad. Sci. – 2004. – Vol. 1021. – Р. 262 - 275.
5. Von Arnim C.A. Strain dependence of receptor regulation on chemical preconditioning in mice hippocampus / C.A. Von Arnim, E. Verstege, M.W. Riepe // Neurosci. Lett. – 2004. – Vol. 365., №3. – P. 171 - 175.
6. Osterlund M.K. Estrogen receptors in the human forebrain and the relation to neuropsychiatric disorders / M.K. Osterlund, Y.L. Hurd // Prog. Neurobiol. – 2001. – Vol. 64., №3. – P. 251 - 267.
7. Maternal care influences neuronal survival in the hippocampus of the rat / [T.W. Bredy, R.J. Grant, D.L. Champagne, M.J. Meaney] // Eur. J. Neurosci. – 2003. – Vol. 18, №10. – Р. 2903 - 2909.
8. Биологические ритмы / Под. ред. Ю. Амофора. – в 2-х томах. – М.: Мир. – 1984. – 414 с.
9. Гипоталамо-гипофизарная регуляция полового поведения в возрастных аспектах / [В.Г. Баранов, М.В. Пропп, О.Н. Савченко, Г.С. Степанов] // XI Съезд всесоюзного общества физиологов им. И.П. Павлова. – Л.: Наука, 1970, Т.1. – С. 301 - 306.
10. Birge S.J. The role of estrogen in the treatment of Alzheimer’s disease / S.J. Birge // Neurobiology. – 1997. – Vol. 48 (suppl7). – P. 36 - 41.
11. Болезнь Альцгеймера / [В.А. Абрамов, Б.Б. Ивнев, В.Н. Казаков и др.]. – Донецк, 2001. – 625 с.
12. Сравнительный анализ дипсогенных эффектов системного и внутримозгового введения ангиотензина 2 у крыс после каротидной гломэктомии / [О.Н. Серова, Л.В. Шевченко, А.И. Елфимов и др.] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины: ежемесячный международный научно-теоретический журнал РАМН. – 2006. – Т. 141, № 7. – С. 8 - 12.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>