

8. Лейтес С. М., Давтян Н. К.— *Вопр. мед. химии*, 1965, 11, 5, 49.
9. Ночева М. *Пробл. эндокринол.*, 1970, 3, 20.
10. Северин С. Е., Шостаков С. В., Воробьев О. Е.— *ДАН СССР*, 1961, 138, 2, 462.
11. Уускюла Л. С.— *Биохимия*, 1967, 32, 3, 564.
12. Шонка И.— *Клин. мед.*, 1960, 7, 3.
13. Bruns F. H., Dünwald E., Noltmann E.— *Biochem. Zeitschr.*, 1958, 330, 497.
14. Glock G., McLean P.— *Biochem. biophys. acta*, 1955, 16, 3, 446.
15. Kornberg A., Horecker B.— *Methods in Enzimology*, N. Y., 1965, 1, 332.
16. Novello E., Gumaa I., McLean P.— *Biochem. J.*, 1969, 111, 713.
17. Streda M., Volek V., Skrha F.— *Sb. Lekar.*, 1968, 70, 11, 331.
18. Volek V., Palek J.— *Cosop. Lecar. čes.*, 1966, 105, 49, 1381.

Надійшла до редакції
26.XII 1972 р.

УДК 591.466:591.147

ВПЛИВ СТАТЕВИХ ГОРМОНІВ НА РОЗВИТОК ДЕЦИДУОМ У МАТЦІ ОВАРІОЕКТОМОВАНИХ ЩУРІВ

В. А. Андрусенко

Кафедра нормальної фізіології Чернівецького медичного інституту

Реакція виникнення децидуом у матці білих щурів самок під час штучно викликані несправжньої вагітності може служити експериментальною моделлю для вивчення гормональних та інших впливів на ендометрій. На четвертий день несправжньої вагітності ендометрій особливо чутливий до різноманітних впливів і реагує виникненням децидуом на місцеві механічні подразнення [2, 3]. Більшість праць по вивченню впливу гормональних факторів на виникнення децидуом виконана на щурах з інтактними яєчниками. У цих дослідках децидуальна реакція ендометрію виникала на фоні взаємодії гормонів, які вводили експериментатори, і гормонів власних яєчників тварини. Результати багатьох з цих дослідів виявилися суперечливими, що в значній мірі залежало від неоднакової методики викликання децидуом та різниці у виборі дози гормонів. Тому було необхідно провести дослідження для з'ясування впливу певних доз естрогенів та прогестерону на розвиток децидуом у матці щурів з видаленими яєчниками.

Методика досліджень

Досліди проведені на 80 дорослих білих щурах самках. За два тижні до початку дослідів у них починали кожен день брати мазки для встановлення правильних естральних циклів. Потім у половини щурів була проведена двобічна оваріоектомія, після чого їм почали вводити естрадіол-дипропіонат (по 3 мкг щодня). В день появи тічки (яку визначали за картиною «чистої луски» в піхвовому мазку) подразнювали шийку матки скляною паличкою і на протязі чотирьох днів вводили по 1 мг прогестерону. Контрольним інтактним щурам у фазу тічки таким же чином подразнювали шийку матки скляною паличкою, але до четвертого дня несправжньої вагітності не вводили гормонів. На четвертий день після подразнення шийки матки у всіх щурів під ефірним наркозом робили поздовжній серединний розріз черевної стінки в нижній частині живота, трохи надрізали правий ріг матки біля місця з'єднання з піхвою, вводили в середину рога голку із загнутим кінчиком і поступово витягували її назад, наносячи подряпину на ендометрій вздовж антимезометріальної сторони всього рога [1]. Лівий ріг матки залишався інтактним для контролю. Розріз черевної стінки зашивали. Потім щурам різних серій вводили кожен день на протязі п'яти днів естрадіол-дипропіонат (3 мкг в 0,4 мл олії), прогестерон (2 мг в 0,4 мл олії) або обидва ці гормони у вказаних дозах одночасно. Щурам контрольних серій вводили по 0,4 мл рафінованої соняшникової олії. Через 24 год після останнього введення гормонів або олії щурів вмиряли ефіром і розтинали. Кожен ріг матки після детального огляду та вимірювання зважували на торзійних вагах і фіксували 10%-ним розчином нейтрального формаліну для дальшого гістологічного дослідження. Приготовані зрізи забарвлювали гематоксиліном-еозином та пікрофуксином по Ван-Гізоні. Вагу рогів матки розраховували на 100 ваги тіла щура. Цифрові дані обробляли при допомозі методів варіаційної статистики.

Результати д

Дані про середню вагу рогів

Вплив естрадіолу та прогестерону на механічного травмування при розрах

Гормони	№ серії	Оварі	
		Сер	п
Олія без гормонів (контроль)	1	129,	
Естрадіол-дипропіонат	2	107,	$p_1 <$
Прогестерон	3	102,	$p_1 <$
Естрадіол-дипропіонат + прогестерон	4	324,	$p_1 <$ $p_2 <$ $p_3 <$

Примітка. p вказує статистичну серію, відзначеною цифрою поряд

У кастрованих щурів, яким мовів, обидва роги матки не від однакову вагу. Незважаючи на децидуом не утворювались. При тільки прогестерону утворення між обома рогами матки буди (3 мкг) та прогестерону (2 мг) утворювались децидуом і серед щурів з інтактними яєчниками, як

У щурів без видалення яєч травмованого правого рога матки тактного лівого рога. В правому антимезометріальної сторони всьо

Після введення естрадіол-травмованого рога матки була де мовів, але ці відмінності були ст при наявності яєчників у щурів мованого рога матки виявилася і мовів. При одночасному введенні децидуом досягали дуже велики рога матки виявилася приблизно лівого рога.

Наведені дані показують, що децидуом в матці оваріоектомов в кількісному співвідношенні 1:1 дозах стан несправжньої вагітно тизації ендометрію не утворюють никнути у кастрованих щурів ли прогестерону без естрогену [4]. Н цих гормонів у щурів із збереже

х. химии, 1965, 11, 5, 49.

Боробьев О. Е.— ДАН СССР, 1961,

4.

Е.— Biochem. Zeitschr., 1958, 330, 497.

acta, 1955, 16, 3, 446.

in Enzymology, N. Y., 1965, 1, 332.

biochem. J., 1969, 111, 713.

ekar., 1968, 70, 11, 331.

1966, 105, 49, 1381.

Надійшла до редакції
26.XII 1972 р.

УДК 591.466:591.147

А РОЗВИТОК ДЕЦИДУОМ ОВАНІХ ЩУРІВ

енко

цького медичного інституту

щурів самок під час штучно виклика-
риментальною моделлю для вивчення
а четвертий день несправжньої вагіт-
нітних впливів і реагує виникненням
Більшість праць по вивченню впливу
м виконана на щурах з інтактними
адрометрію виникала на фоні взаємодії
ів власних яєчників тварини. Резуль-
тими, що в значній мірі залежало від
різниць у виборі дози гормонів. Тому
шня впливу певних доз естрогенів та
з видаленими яєчниками.

жені

ах самках. За два тижні до початку
и для встановлення правильних ест-
введена двобічна овариоектомія, після
о 3 мкг щодня). В день появи тітки
вовому мазку) подразнювали шийку
днів вводили по 1 мг прогестерону.
же чином подразнювали шийку мат-
правжньої вагітності не вводили гор-
ки матки у всіх щурів під ефірним
ревної стінки в нижній частині жи-
з'єднання з піхвою, вводили в сере-
пово витягували її назад, наносючи
ьної сторони всього рога [1]. Лівий
різ червоні стінки зашивали. Потім
азі п'яти днів естрадіол-дипропіонат
і) або обидва ці гормони у вказаних
ли по 0,4 мл рафінованої соняшни-
гормонів або олії щурів вмертвляли
ного огляду та вимірювання зважу-
чином нейтрального формаліну для
зрізи забарвлювали гематоксиліном.
огів матки розраховували на 100 г
мозі методів варіаційної статистики.

Результати досліджень та їх обговорення

Дані про середню вагу рогів матки у піддослідних тварин наведені в таблиці.

Вплив естрадіолу та прогестерону на середню вагу рогів матки щурів після
механічного травмування правого рога матки (вага кожного рога матки в мг
розрахована на 100 г ваги тіла)

Гормони	№ серії	Оваріоектомовані щури		№ серії	Щури з інтактними яєчниками	
		Середня вага рогів матки			Середня вага рогів матки	
		правого	лівого		правого	лівого
Олія без гормонів (контроль)	1	129,7±4,81	124,4±5,19	5	383,4±30,8 $p_1 < 0,001$	90,5±8,0 $p_1 < 0,002$
Естрадіол-дипропіо- нат	2	107,1±2,01 $p_1 < 0,001$	99,8±1,63 $p_1 < 0,001$	6	331,25±45,89 $p_2 < 0,001$ $p_5 < 0,5$	120,4±13,75 $p_2 > 0,5$ $p_5 < 0,25$
Прогестерон	3	102,5±1,45 $p_1 < 0,001$	102,5±1,91 $p_1 < 0,001$	7	694,6±13,56 $p_3 < 0,001$ $p_5 < 0,001$	78,6±2,38 $p_3 < 0,001$ $p_5 < 0,25$
Естрадіол-дипропіо- нат+прогестерон	4	324,7±22,8 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$ $p_3 < 0,001$	108,3±5,07 $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,25$ $p_3 < 0,5$	8	811,0±36,34 $p_4 < 0,001$ $p_5 < 0,001$ $p_6 < 0,001$ $p_7 < 0,01$	101,1±3,81 $p_4 < 0,5$ $p_5 < 0,25$ $p_6 < 0,25$ $p_7 < 0,001$

Примітка. p вказує статистичну достовірність різниці між даною серією дослідів і серією, відзначеною цифрою поряд з буквою p .

У кастрованих щурів, яким з метою контролю вводили рафіновану олію без гормонів, обидва роги матки не відрізнялися за зовнішнім виглядом і мали приблизно однакову вагу. Незважаючи на нанесену травму ендометрію в правому розі матки, децидуоми не утворювалися. При введенні кастрованим щурам тільки естрадіолу або тільки прогестерону утворення децидуом також не відзначалося і відмінності у вазі між обома рогами матки були незначними. При одночасному введенні естрадіолу (3 мкг) та прогестерону (2 мг) в травмованому розі матки овариоектомованих щурів утворювалися децидуоми і середня вага цього рога була тільки трохи меншою, ніж у щурів з інтактними яєчниками, яким вводили олію без гормонів.

У щурів без видалення яєчників після введення рафінованої олії середня вага травмованого правого рога матки була в чотири рази більшою, ніж середня вага інтактного лівого рога. В правому розі були великі децидуоми, які простягалися вздовж антимезометриальної сторони всього цього рога.

Після введення естрадіол-дипропіонату у щурів з інтактними яєчниками вага травмованого рога матки була дещо меншою, ніж у щурів, яким вводили олію без гормонів, але ці відмінності були статистично недостовірні. Після введення прогестерону при наявності яєчників у щурів виникали більш крупні децидуоми і середня вага травмованого рога матки виявилася приблизно в два рази більшою, ніж без введення гормонів. При одночасному введенні обох цих гормонів у щурів з інтактними яєчниками децидуоми досягали дуже великих розмірів, внаслідок чого середня вага травмованого рога матки виявилася приблизно у вісім раз більшою, ніж середня вага інтактного лівого рога.

Наведені дані показують, що для виникнення несправжньої вагітності та розвитку децидуоми в матці овариоектомованих щурів необхідні як естрадіол, так і прогестерон в кількісному співвідношенні 1 : 1500. Без наявності обох цих гормонів у фізіологічних дозах стан несправжньої вагітності не виникає і децидуоми після механічної травмизації ендометрію не утворюються. За літературними даними децидуоми можуть виникнути у кастрованих щурів лише після введення дуже великих, нефізіологічних доз прогестерону без естрогену [4]. На фоні одночасного введення фізіологічних доз обох цих гормонів у щурів із збереженими яєчниками механічна травматизація ендометрію

на четвертий день несправжньої вагітності викликає утворення крупних децидуом і особливо велике збільшення травмованого рога матки.

1. У дорослих самок-щурів нанесення голкою поздовжньої подряпини на ендометрій на четвертий день несправжньої вагітності викликає в травмованому розі матки характерні дифузні децидуоми.

2. У оваріоектомованих щурів для виникнення несправжньої вагітності та розвитку децидуом необхідно введення естрогенів і прогестерону у відповідних кількісних співвідношеннях.

Література

1. Киршенблат Я. Д.— Практикум по эндокринологии, М., «Высшая школа», 1969.
2. De Feo V.— Endocrinology, 1963, 72, 2, 305.
3. De Feo V.— Endocrinology, 1963, 73, 4, 488.
4. Selye H.— Anatomical Record, 1940, 78, 253.

Надійшла до редакції
3.1 1973 р.

УДК 612.313.1/8+577.155

ПРИВУШНА ЗАЛОЗА — ДЖЕРЕЛО ЛІЗОЦИМУ У ХОМ'ЯКІВ

О. О. Жигіна, А. П. Левицький

Лабораторія біохімії та радіології Інституту стоматології МОЗ УРСР, Одеса

Фермент лізоцим (КФ 3.2.1.17) відіграє важливу біологічну роль як антибактеріальний фактор [1—3]. Тому визначення його вмісту в тканинах має велике значення для оцінки захисних антимікробних сил організму.

Ми досліджували активність лізоциму в різних тканинах та рідинах хом'яків.

Методика досліджень

Досліди проведені на 35 хом'яках-самках тримісячного віку. Під легким ефірним наркозом хом'яків забивали тотальним кровопусканням. Зразу ж виймали тканини і зберігали їх при -10°C . З тканин готували гомогенати в скляному гомогенізаторі з розрахунку 20 мг сирової тканини на 1 мл дистильованої води. Після центрифугування при 3000 об/хв на протязі 15 хв в рефрижераторній центрифугі ЦЛР-1 при $0^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$ визначали вміст лізоциму і концентрацію білка в надосадовій рідині.

Змішану слину у хом'яків збирали під нембуталовим наркозом (20 мг/кг) при стимуляції пілокарпіном (5 мг/кг).

Вміст шлунково-кишкового тракту одержували через 2 год після годування вимивання відповідних відділів фізіологічним розчином при 0°C .

Активність лізоциму визначали дещо модифікованим нами спектрофотометричним методом Горіна [4]. Як субстрат використовували ацетоновий порошок культури *Micrococcus lysodeikticus*. Активність ферменту розраховували за формулою: $A = \frac{\Delta E \cdot 31 \cdot n}{\Delta t}$,

де A — активність в одиницях на 1 мл розчину ферменту (за 1 одиницю активності приймали величину, яка дорівнювала зміні одиниці оптичної густоти за 1 хв), ΔE — різниця в екстинкціях між 6 і 1 хв або між 3 і 1 хв, n — розведення розчину ферменту, Δt — час дослідження (5 або 2 хв). В тканинах визначали активність на 1 г сирової ваги і на 1 мг білка (питома активність). Білок визначали за методом Лоурі [5].

Результати досліджень та їх обговорення

В табл. 1 наведені дані про вміст лізоциму в тканинах хом'яків. Як видно з цих даних, найбільшу активність лізоциму мають привушні залози. Нирки, які посідають друге місце, відрізняються від привушних залоз майже в 25 разів. В інших тканинах активність лізоциму ще нижча. В табл. 2 наведено дані про активність лізоциму в деяких рідинах хом'яків. Висока активність лізоциму виявлена в слині, а також у вмісті шлунка. Ці дані вказують на те, що лізоцим привушних залоз є секретованим ферментом, який разом з слиною потрапляє до шлунка.

В тонкому кишечнику активність лізоциму швидко зменшується в каудальному напрямку.

Органи, тканини

Привушна залоза
Нирки
Підщелепна залоза
Серцевий м'яз
Підшлункова залоза
Екстраорбітальна залоза
Під'язикова залоза
Мозок
Легені
Селезінка
Скелетний м'яз
Печінка

Рідина

Сироватка
Слина
Вміст шлунка
Вміст першої третини тонкого кишечника
Вміст другої третини тонкого кишечника
Вміст третьої третини тонкого кишечника
Вміст сліпої кишки

Сироватка крові має незначну практично відсутній в тих органах, якимімі щурів, кроликів або людини [3].

1. Привушна залоза є практично відсутньою в інших органах.
2. Лізоцим привушних залоз секретовується в шлунковий тракт.
3. Активність лізоциму в шлунку зменшується в каудальному напрямку.

1. Ермольєва З. В.— Успехи совр. биол., 1960, 40, 1, 11.
2. Капланский С.— БМЗ, 1960, 12, 1, 11.
3. Gajdos A.— La Presse Med., 1971, 76, 1, 11.
4. Gorin G., Wang S., Papara G.— J. Biol. Chem., 1968, 243, 1, 11.
5. Lowry O., Rosebrough N., Farr A., Randall R.— J. Biol. Chem., 1951, 193, 1, 11.