

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ГЕНОМА ЛОШАДЕЙ ОРЛОВСКОЙ И РУССКОЙ РЫСИСТЫХ ПОРОД

О.Л.Гребенюк, Л.Т.Добродеева, В.И.Россоха, А.А.Новиков,
Институт животноводства УААН

В статье представлены данные по цитогенетическому исследованию спонтанных хромосомных мутаций и С-гетерохроматина в лейкоцитах крови лошадей орловской и русской рысистых пород. Установлено наличие соматической хромосомной нестабильности в лейкоцитах крови лошадей, которая характеризуется индивидуальной частотой и спектром спонтанных хромосомных мутаций.

PARENTAL GENOME & ITS IMPACT ON THE NATIVE ROADSTER BREEDS

Dobrodeeva L., Grebenyuk O., Yephymenko L., Rossoha V., Novikov A. The institute of animal science, UAAS

This article presents the data on cytogenetic investigation of spontaneous mutation & presence of C-heterochromatin in leukocytes of the native trotter breeds. Somatic chromosome instability proved to occur in peripheral blood of the animals. Instability is characterized by above-mentioned spontaneous chromosome mutation.

УДК 57. 08.: 636. 2. 082. 4

ВПЛИВ МОРФОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ НА РОЗМІР ТА КІЛЬКІСТЬ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ УТВОРЕНЬ ЯЄЧНИКА

Ю.Ю. Давидова*

Інститут тваринництва УААН

У статті розглянуто вплив розвитку функціональних утворень яєчника на його морфометричні показники: площу поперечного зрізу, вагу, об'єм - упродовж статевого циклу. Відмічено, що розвиток жовтого тіла провокує збільшення всіх показників, насамперед, ваги. Хвилювий ріст фолікулів, більших за 0,4 см, призводить до збільшення площі та об'єму, а менших за 0,4 см - суттєво не впливає на морфометричні показники. Також встановлено відсоток дрібних яєчників, що мають активні функціональні утворення. Визначено на скільки лівий яєчник менший за правий, та на скільки менша його функціональна активність.

яєчник, морфометричні показники: площа поперечного зрізу, об'єм, вага, функціональні утворення: фолікули та жовті тіла

Яєчник (Ovarium, s. oophoron) – парна жіноча статева залоза, у якій відбувається розвиток та дозрівання жіночих статевих клітин, а також утворення статевих гормонів. Яєчники не мають вивідних протоків [1].

У корови вони гладенькі, невеликі, мають еліпсоподібну, овальну форми [2]. Завдовжки яєчники - від 3 до 5 см, завширшки - від 1 до 2 см. Величина і маса коливається від ступеня розвитку фолікулів [3]. У дорослих тварин правий яєчник переважно більший за лівий, але величина залежить від їх функціонального стану [4]. Маса яєчників у корів близько 16 г, при наявності крупних фолікулів чи жовтих тіл – 30-35 г [5-6].

У літературі немає відомостей як конкретно впливає розвиток функціональних утворень на морфометричні показники яєчника, та чи вірно припущення що більший яєчник продукує більші за розміром фолікули і жовті тіла? А також чи залежить кількість фолікулів від розмірів яєчника при спонтанному статевому циклі?

Метою нашого дослідження було встановити вплив морфометричних показників яєчника на величину та кількість функціональних утворень.

* Науковий керівник - доктор біологічних наук професор О.Д. Бугров.

Для досягнення поставленої мети визначено наступні завдання:

1. Дослідити, як змінюється площа поперечного зрізу, об'єм та вага яєчника протягом статевого циклу.

2. Відслідкувати, як змінюється площа та кількість функціональних утворень яєчника: фолікулів та жовтих тіл протягом статевого циклу.

Матеріали і методи досліджень. У досліді використано пари яєчників, що відібрані від корів та телиць парувального віку під час забою. Частину досліджуваного матеріалу (68 пар яєчників) відібрано від корів, що належали д/г «Українка Слобідська» Харківської області, живою масою 350–500 кг, віком від 3 до 6 років, чорно-рябої та української червоно-рябої молочних порід. Корови були забиті на різних стадіях статевого циклу.

Проведено відбір яєчників із вимірюванням довжини, ширини, об'єму та ваги, а також встановлено розміри і кількість фолікулів і жовтих тіл на кожному яєчнику. Сформовано групи від 6 до 9 пар яєчників на кожен день статевого циклу.

Результати досліджень. Нами було досліджено зміни площі поперечного зрізу, об'єму та ваги яєчника протягом статевого циклу, а також коливання площі домінуючого фолікула і жовтого тіла; підраховано кількість фолікулів, більших за 0,4 см, кількість жовтих тіл, а також кількість фолікулів від 0,2 до 0,4 см і менших за 0,2 см.

Нашими попередніми дослідженнями встановлено, що домінуючий фолікул має дві хвилі росту. У таблиці представлено середню площу поперечного зрізу правого та лівого яєчників протягом першої та другої хвиль росту домінуючого фолікула, а також розрахована середня кількість фолікулів більших за 0,4 см.

Площа поперечного зрізу яєчників та кількість фолікулів, розміри яких більші за 0,4 см

Хвилі	Правий яєчник			Лівий яєчник		
	дні статевого циклу	середня площа поперечного зрізу яєчника, см ²	середня кількість фолікулів, більших за 0,4 см, шт	дні статевого циклу	середня площа поперечного зрізу яєчника, см ²	середня кількість фолікулів, більших за 0,4 см, шт
I	11 - 15	13,2±1,1	1,5	14 - 17	7,4±1,1	1
II	17 - 2	9,19±2,04	2,4	20 - 2	6,77±0,85	2,1

Встановлено, що хвилю розвивається переважно один фолікул, це зумовлено наявністю достатньо активного жовтого тіла. Після 13–14 доби статевого циклу воно починає регресувати і у другу хвилю розвивається два та більше фолікулів, проте домінуючий переважно один.

На рис. 1 та 2 зображено, як змінюється площа, об'єм та вага протягом спонтанного статевого циклу. Найменші показники як у правому (рис. 1), так і у лівому (рис. 2) яєчниках зареєстровано на 19 добу циклу, це зумовлено регресією жовтого тіла та початком другої хвилі росту фолікулів, більших за 0,4 см. Протягом другої хвилі відмічено також зростання об'єму та ваги, хоча вага зростає повільніше. Із 3 по 13 добу статевого циклу у яєчнику активно розвивається жовте тіло – воно і провокує різке збільшення ваги.

Хвильове збільшення кількості яєчників, розміром від 0,2 см до 0,4 см та менших за 0,2 см, суттєво не впливає на морфометричні показники яєчників.

Із рис. 1 та 2 також видно, що лівий яєчник поступається своїми біометричними показниками правому. Це зумовлено його меншою активністю. При дослідженні 10 пар яєчників на 10–12 добу статевого циклу встановлено, що 7 пар мали активне жовте тіло на правому яєчнику і лише 3 на лівому. Проте на розміри жовтого тіла це не впливає. Активне жовте тіло і у правому і в лівому яєчнику на 10–12 добу досягає 1,5–2 см.

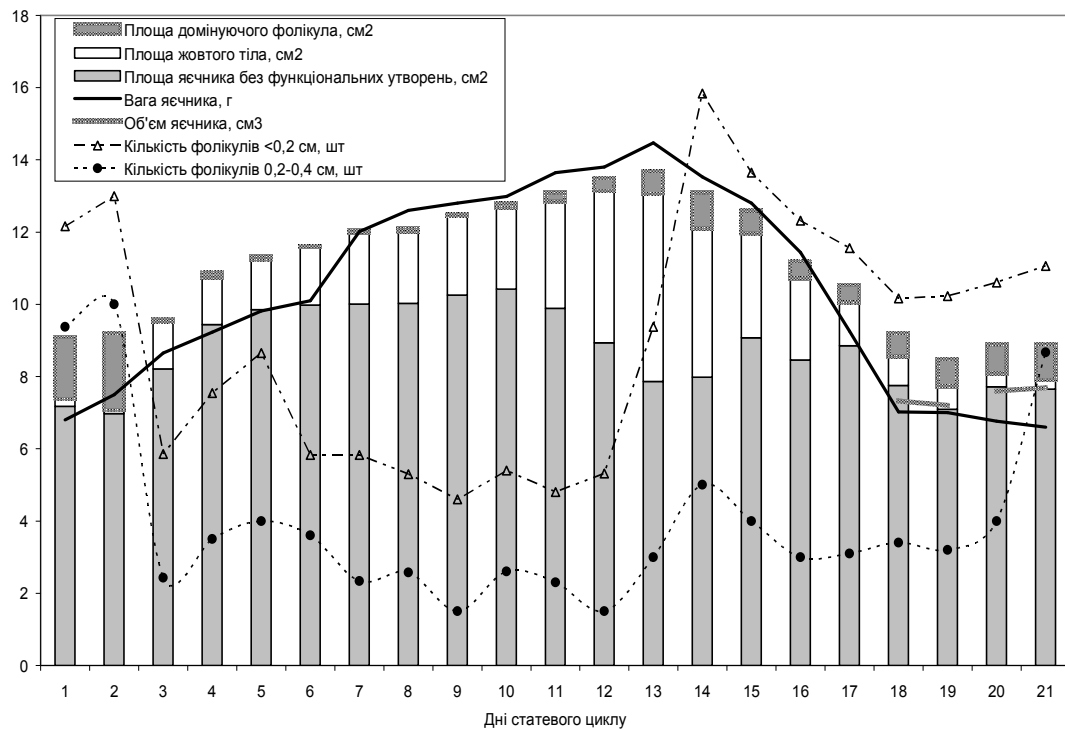


Рис. 1 Морфометричні показники правого яєчника

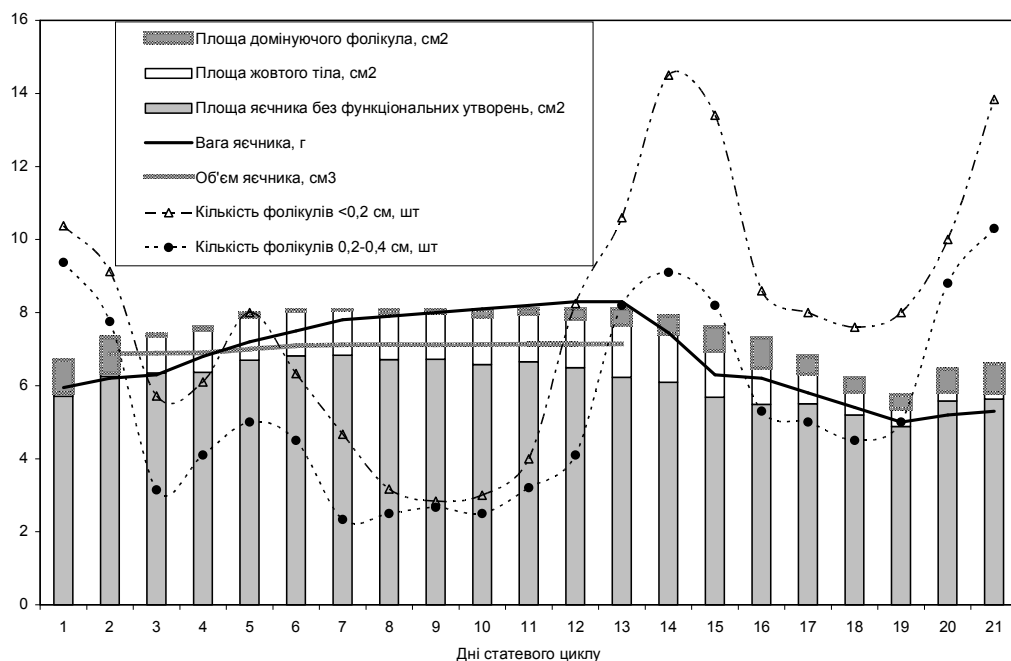


Рис. 2 Морфометричні показники лівого яєчника

Формуючи групи яєчників на кожну добу статевого циклу, ми звернули увагу на різноманітність їх розмірів. Нами встановлено, що 17,5 % становлять

яєчники з відносно невеликими розмірами, проте кожен другий із них має достатньо розвинуті функціональні утворення. Так на 1–2 добу статевого циклу найменший лівий – 2,2 x 1,5 см, правий – 2,8 x 2 см, а домінуючий фолікул займає ½ площі яєчника. На 13 день найменший лівий 2,5 x 1,8 см, правий – 3 x 2,2 см. Жовті тіла у таких яєчниках займали до ¾ площі яєчника.

Висновки:

1. Середня площа поперчного зрізу лівого яєчника на 3,72 см² менша за середню площу поперчного зрізу правого яєчника.
2. У правому яєчнику в 2,3 раза частіше розвиваються функціональні утворення, проте це суттєво не впливає на їх розміри.
3. 17,5 % яєчників мають невеликі розміри, проте у половини з них наявні розвинуті фолікули та жовті тіла.
4. Зростання площі яєчника зумовлене як збільшенням фолікулів розміром більше за 0,4 см, так і активним розвитком жовтого тіла. Тому площа поступово збільшується починаючи з 19 доби статевого циклу і до 13 доби включно.
5. Коливання об'єму відбувається паралельно з площею, проте вага значно збільшується за рахунок жовтого тіла.

Бібліографічний список

1. Ветеринарная энциклопедия; Под ред. Скрыбина К.И. – Москва, 1976. – Т.6. – С. 771 – 775
2. Глаголев П.А., Ипполитова В.И. Анатомия сельскохозяйственных животных с основами гистологии и эмбриологии. – Москва, 1962. - С. 354
3. Андрієвський В.Я., Смирнов І.В. Ветеринарне акушерство, гінекологія і штучне осіменіння. - К., 1978. - С. 14 – 15
4. Ветеринарное акушерство и гинекология Студенцов А.П., Шипилов В.С., Субботина Л.Г., Преображенский О.Н. - Москва: Агропромиздат, 1986. - С. 7 – 9
5. Падучева А.Л. Гормональные препараты в животноводстве. – Москва: – Россельхозиздат, 1979. - С. 68.
6. Бугров А.Д., Ткачева И.В. Зависимость выхода и качества ооцитов от типоразмеров яичников коров // Зоотехния. – 1999. - №6. - С. 30-32

ВЛИЯНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С РАЗМЕРОМ И КОЛЛИЧЕСТВОМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКА

Ю.Ю. Давыдова, Институт животноводство УААН

В статье рассмотрена взаимосвязь развития функциональных образований яичника с его морфометрическими показателями: площадью, весом, объемом - на протяжении спонтанного полового цикла. Отмечено, что развитие желтого тела провоцирует увеличение всех показателей и прежде всего веса. Волновой рост фолликулов, размеры которых больше 0,4 см приводит к увеличению площади и объема, а размеры которых меньше 0,4 см существенно не влияет на биометрические показатели. Также установлен процент мелких яичников, которые имели функциональные образования. Определено на сколько левый яичник меньше правого, а также на сколько меньше его функциональная активность.

FOLLICLE & CORPUS LUTEUM IMPACT ON THE MORFOLOGICAL CHARACTERISTIC OF OVARY

Davydova Ju., Institute of animal science UAAS

This article highlights the investigation results on interaction between body size of follicle, corpus luteum & morphological characteristic of ovary. Corpus luteum was noted to affect body size & weight. Lucrcase in body size & weight occurs during healthy growth periods of follicles.