

ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА МАТЕРИ И ПОТОМКОВ У КОШАЧИХ

Найденко С.В., Алексеева Г.С., Ерофеева М.Н., Павлова Е.В.

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН

snaidenko@mail.ru

Индивидуальная разнокачественность особей представляет собой уникальный материал для реализации процесса естественного отбора. Разнообразие жизненных стратегий животных во многом закладывается на ранних этапах онтогенеза. Во многом на них оказывает влияние «материнский фактор», связанный у млекопитающих и с продолжительным периодом вынашивания и выращивания молодняка самками. Для кошачьих ничего не известно о влиянии гормонального и иммунного статуса матери в период беременности и лактации на физиологическое состояние детенышей. Целью настоящей работы было проследить изменение ряда физиологических параметров детенышей кошачьих в раннем онтогенезе и выявить взаимосвязь этих параметров с характеристиками физиологического состояния самок. Работу проводили на научно-экспериментальной базе «Черноголовка» ИПЭЭ РАН. Условия содержания рысей неоднократно описывали ранее (Найденко, 2005). Домашних кошек содержали в вольерах площадью 2 м², кормили шесть дней в неделю. У детенышей рыси и домашней кошки после рождения один раз в две недели собирали пробы крови для гормонального анализа. Сыворотку крови замораживали при -18°C. Для определения уровня тестостерона (T) использовали наборы компании «Иммунотех» (Москва, Россия). Кроме того, пробы крови были отобраны у 6 самок евразийской рыси в 15 дней беременности для оценки уровня тестостерона самок в период вынашивания потомства. Кровь у самок домашней кошки собирали животных в 15 дней беременности, а далее – в день родов и с интервалом в две недели на протяжении всего периода лактации животных. Оценку «иммунного статуса» животных проводили с использованием наборов компании Иммунокомб (Израиль) для определения титра антител к вирусам панлейкопении кошачьих, герпеса и калицивируса кошачьих. В период лактации была прослежена динамика уровня T у самок домашней кошки. Его концентрации в этот период изменялась достоверно (Friedman ANOVA: N=20, df=6, T=17.25, p=0,01). Концентрация T у самок постепенно возрастала более чем в два раза с момента родов к 10-ой неделе жизни котят. Концентрация T у рысят, напротив, была максимальной сразу после родов. Фактор возраст оказывает достоверное влияние на уровень T у рысят (GLM: F=6,61; df=6; p<0,001), тогда как фактор пола не оказывал. Минимальным уровень T у котят был в возрасте около 6 недель, а затем начинал повышаться и существенно возрастал к трехмесячному возрасту. Фактор «ID выводка» также достоверно влиял на уровень T у котят (F=9,72; df=15; p=0,000). Совместное влияние этого фактора и фактора «возраст» также было достоверным (F=7,70; df=90; p=0,000). Это позволяет предположить, что уровень гормона у детенышней в выводке скоррелирован с таковым у самок-матерей. Средняя концентрация T у самок кошачьих в период беременности существенно возрастала. Это может обуславливать высокие концентрации T у детенышней сразу после родов, однако, нами не выявлено корреляций между уровнями T у самок в период беременности и ее детенышней в выводке в возрасте 3 суток. При сравнении количества антител к вирусу герпеса, калицивирусу и вирусу панлейкопении кошачьих у котят после родов и самок в период беременности и после родов также была обнаружена положительная корреляция со значениями в период беременности для вируса герпеса и калицивируса (N=11, R=0,78–0,84, p=0,00), а со значениями после родов для всех трех заболеваний (N=11, R=0,76–0,97, p=0,00–0,01). Таким образом, влияние физиологического состояния самок-матерей на состояние потомства у кошачьих четко прослеживается при оценке состояния иммунной системы и уровня тестостерона у детенышней, что вероятно, в дальнейшем может приводить к существенным различиям в индивидуальных жизненных стратегиях животных. Работа выполнена при поддержке грантов РФФИ 16-04-00757а и 16-34-00844-мол_а.