

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ В. Г. БЕЛИНСКОГО
КАФЕДРА ЗООЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ
ИМЕНИ А. Н. СЕВЕРЦОВА РАН
ТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ПРИ РАН
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК
«ПРИВОЛЖСКАЯ ЛЕСОСТЕПЬ»



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ ЗООЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ

*Материалы Всероссийской научной конференции,
посвященной 70-летию юбилею кафедры
«Зоология и экология» Пензенского государственного университета
и памяти профессора В. П. Денисова (1932–1997)*

г. Пенза, 15–18 ноября 2016 г.

Пенза
Издательство ПГУ
2016

ПОЛОСПЕЦИФИЧЕСКИЙ ВОКАЛЬНЫЙ ОНТОГЕНЕЗ ОТ НОВОРОЖДЕННЫХ ДО ВЗРОСЛЫХ У ДЖЕЙРАНА

Gazella subgutturosa: ПАРАЛЛЕЛЬ С РАЗВИТИЕМ
АДАМОВА ЯБЛОКА У МУЖЧИН

Е. В. Володина¹, И. А. Володин²,
К. О. Ефремова³, Р. Фрай⁴, Н. В. Солдатова⁵

¹Московский зоопарк, Москва, Россия

²Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия

³Медико-биологический факультет РНИМУ им. Н. И. Пирогова, Москва, Россия

⁴Институт биологии диких и зоопарковских животных, Берлин, Германия

⁵Экоцентр «Джейран», Бухара, Узбекистан

E-mail: volodinsvoc@mail.ru

Сильно увеличенная и низко расположенная гортань у самцов джейрана *Gazella subgutturosa*, дзерена *Procapra gutturosa* и лани *Dama dama* представляет интересную морфологическую параллель с 'адамовым яблоком' взрослых мужчин. Джейраны, как и люди, не рождаются с опущенной гортанью, таким образом, половой диморфизм в размерах и степени опускания гортани должен развиваться в течение онтогенеза. Мы исследовали изменения в вокальной анатомии, промерах тела и звуках у пяти возрастных классов самцов и самок джейрана на протяжении онтогенеза от новорожденных до взрослых. Акустические параметры носовых контактных криков были измерены у 53 особей (24 самцов и 29 самок), масса тела и охваты шеи у 63 живых особей (31 самцов и 32 самок), длины носового вокального тракта, длины голосовых связок и базальная длина черепа были измерены на 26 анатомических препаратах (16 самцов, 10 самок). Основная частота криков, которая представляет собой акустический коррелят увеличивающихся в ходе онтогенеза голосовых связок гортани, достоверно снижалась у обоих полов. Во всех пяти возрастных классах основная частота криков была ниже у самцов, однако различия между полами не достигали порога достоверности. Формантные частоты криков, которые представляют собой акустические корреляты удлиняющегося в ходе онтогенеза вокального тракта, не различались достоверно между полами до достижения взрослости, но сильно различались у взрослых. Достоверные различия между полами в охватах шеи на уровне гортани возникли уже в возрасте 2–3 месяцев, притом что масса тела, охваты шеи у перехода шеи к телу, а также степень опускания гортани достоверно различались только у взрослых. Длина носового вокального тракта, длина голосовых связок и базальная длина черепа увеличивалась с возрастом у обоих полов. Достоверные различия между полами в длинах носового вокального тракта и голосовых связок возникли только у взрослых животных, тогда как базальная длина черепа не различалась между самцами и самками ни в одном из возрастов. Мы обсуждаем, что по сравнению с людьми, ускоренное увеличение гортани у самцов джейрана начинается уже в раннем онтогенезе. С другой стороны, умеренное опускание гортани развивается в равной степени у обоих полов по мере роста, тогда как дополнительное заметное опускание гортани у самцов происходит по достижении взрослости. Такой сдвиг опускания гортани самцов на поздние стадии онтогенетического развития помогает избежать отрицательных последствий полоспецифичной опущенной гортани на самцов в периода их роста. Сильное специфичное для самцов опускание гортани происходит одновременно с повышением социального статуса и повышением вероятности участия в размножении для самцов. Таким образом, как и адамово яблоко взрослых мужчин, увеличенная опущенная гортань джейрана определяет низкий глубокий маскулинный голос и свидетельствует о репродуктивном статусе самца.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Российского Фонда
Фундаментальных Исследований № 15-04-06241.