
МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ
И ШКОЛЫ

СОСТОЯНИЕ ГЛАЗ ВО ВРЕМЯ СНА
У ПТЕНЦОВ АФРИКАНСКОГО СТРАУСА

© 2020 г. В. В. Стрельцов^{1,*}, О. И. Лямин^{1,2}

¹ Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия

² Центр по изучению сна, Калифорнийский университет в Лос-Анджелесе, Лос-Анджелес, США

*e-mail: v.streltsov.95@gmail.com

DOI: 10.31857/S0044452920072760

Неподвижность и сниженная способность реагировать на внешние раздражители — ключевые признаки состояния сна. В ходе эволюции у животных сформировалось несколько поведенческих стратегий, которые позволяют сочетать сон и необходимый уровень бдительности. Некоторые млекопитающие и птицы спят с одним или двумя открытыми глазами, что позволяет быстрее реагировать на приближающихся хищников. Данных об онтогенезе такого поведения мало. Есть данные, что взрослые страусы спят с открытыми глазами. Задача нашей работы состояла в исследовании постнатального онтогенеза способности африканского страуса (*Struthio camelus*) спать с открытыми глазами. Для этого проанализировали состояние глаз у 4 птенцов (возраст 6–12 недель) во время полиграфических исследований сна (ЭЭГ, электромиограмма скелетной мускулатуры, электроокулограмма). Обработку полиграмм и видеозаписей поведения проводили в 4-секундных эпохах. Всего обработано 68 часов данных. Состояние глаз определяли независимо для видимого глаза или одновременно для обоих глаз. Состояние глаза характе-

ризовали как “открыт”, либо “закрыт”. Было установлено, что у птенцов страуса во время спокойного бодрствования (СБ) левый глаз был закрыт в среднем $45 \pm 2\%$ времени, правый глаз — $55 \pm 7\%$ времени (среднее для 4 птенцов). В медленноволновом сне (МС) левый глаз был закрыт $84 \pm 2\%$, правый глаз — $88 \pm 3\%$ времени сна. В РЕМ сне глаза были закрыты, но могли приоткрываться во время вздрагиваний. В МС оба глаза были закрыты $79 \pm 5\%$ и открыты всего $14 \pm 5\%$ времени сна. Глаза были в асимметричном состоянии (один глаз открыт и второй закрыт) $7 \pm 1\%$ времени МС. В СБ оба глаза были одновременно открыты $55 \pm 11\%$ и закрыты $39 \pm 11\%$ времени. Таким образом, в отличие от взрослых страусов, у птенцов в возрасте 1.5–3.0 месяцев глаза в МС были преимущественно закрыты. Следовательно, такой важный адаптивный признак сна взрослых страусов, как МС с открытыми глазами, окончательно формируется у птенцов после 3-го месяца жизни.

Финансирование работы: РФФИ 18-04-01252.