

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Лямина Олега Ириковича «Сон водных млекопитающих: эколого-поведенческие и физиологические адаптации», представленной в диссертационный совет ФГБУН Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям: 1.5.12 - Зоология, 1.5.5 - Физиология человека и животных.

Работа О. И. Лямина посвящена изучению сна водных млекопитающих в аспекте эколого-поведенческой и физиологической адаптации. Актуальность темы, по нашему мнению, является высокой, в связи с необходимостью изучения как механизмов самого сна, так и физиологических процессов, происходящих во время сна, и, прежде всего, дыхания во время сна. Важной особенностью работы была сравнительная оценка между параметрами сна водных, полуводных и наземных млекопитающих в зависимости от их анатомо-физиологических, эволюционных, онтогенетических особенностей, а также экологических факторов. В соответствии с актуальностью темы, была поставлена цель и четко сформулированы задачи исследования.

Впервые на высоком методическом уровне проведены исследования основных параметров сна у 11 видов водных и полуводных млекопитающих. В совокупности, исследования сна были проведены у 15 из указанных видов, что позволило осуществить сравнительный анализ основных характеристик сна на стыке нескольких научных областей, таких как зоология, физиология, экология и биотехнология.

Были получены новые сведения о природе однополушарного сна у китообразных и ластоногих, представляющего собой одну из наиболее необычных форм сна у млекопитающих, которая лежит в основе современных представлений о локальном и глобальном сне. В ходе экспериментальных исследований были получены данные, которые подтверждают гипотезы о функциях однополушарного сна. Эти результаты позволяют рассматривать сон как состояние адаптивной неподвижности, а также указывают на универсальный характер адаптивного снижения сна, необходимого для осуществления миграционного и репродуктивного поведения. Сформулировано представление об однополушарном сне как о состоянии, в котором бодрствующее полушарие мозга берёт на себя функции, обычно выполняемые обоими полушариями в состоянии бодрствования, что

позволяет поддерживать высокий уровень бдительности и обеспечивать двигательную активность. Сформировано представление о двух типах сна в водной среде у млекопитающих и о влиянии экологических факторов на формирование фенотипа сна. Был проведён анализ вероятных поведенческих проявлений фазы быстрого сна у китообразных, результаты которого позволяют предположить, что у китообразных может наблюдаться модифицированная форма парадоксального сна. Результаты исследования механизмов необычного сна морских млекопитающих имеют существенное значение для понимания природы изменённых состояний, расстройств и патологий сна у человека. В частности, они могут способствовать изучению таких нарушений, как нарушения дыхания во время сна, двигательные расстройства, инсомния, нарушение поведения в фазу быстрого сна, парасомнии и других.

Вклад соискателя в работу заключается в том, что он активно участвовал на всех этапах исследования, которое проводилось совместно с коллегами. В его обязанности входило изучение научной литературы, планирование экспериментов, разработка методов, проведение хирургических вмешательств и уход за подопытными животными. Также соискатель проводил эксперименты, собирал и анализировал данные, интерпретировал результаты. Он участвовал в написании и оформлении диссертации, а также всех публикаций, включая статьи, написанные в соавторстве.

Материалы диссертации изложены в 39 публикациях, включая 30 статей в журналах из списка ВАК, 6 коллективных монографиях и 3 статьях других журналов.

Несмотря на объективные трудности в проведении таких видов исследований, достоверность представленных данных не вызывает сомнений. Тем не менее, они должны интерпретироваться с осторожностью, особенно, по результатам исследований единичных особей и малых выборок.

Представленная диссертационная работа Лямина Олега Ириковича соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г. и отвечает требованиям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Лямин Олег Ирикович, заслуживает присуждения ученой степени доктора

биологических наук по специальностям: 1.5.12 - Зоология и 1.5.5 - Физиология человека и животных.

29.01.2025г.

Калинкин Александр Леонидович

Руководитель центра медицины сна Университетской клиники
МНОИ МГУ имени М.В. Ломоносова, кандидат медицинских наук
Тел. (495) 531-27-37
Моб. (905) 500-07-71
119234, г.Москва, Ломоносовский проспект, д.27, корп.10
priemnaya@mc.msu.ru

Я, Калинкин Александр Леонидович, кандидат медицинских наук, руководитель центра медицины сна Университетской клиники МНОИ МГУ имени М.В. Ломоносова, являющийся автором отзыва на автореферат диссертации «Сон водных млекопитающих: эколого-поведенческие и физиологические адаптации» Лямина Олега Ириковича по специальностям 1.5.12 – Зоология и 1.5.5 – Физиология человека и животных (биологические науки) на соискание ученой степени доктора биологических наук, даю согласие на обработку, передачу и распространение моих персональных данных, содержащихся в отзыве.

Калинкин Александр Леонидович