

**МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ
И ШКОЛЫ**

**ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ СНА В МОДЕЛИ
ХРОНИЧЕСКОГО НЕДОСЫПАНИЯ У КРЫС**

© 2020 г. Н. С. Курмазов^{1,*}, М. А. Гузев¹, В. В. Симонова¹, Ю. Ф. Пастухов¹

¹ ФГБУН Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург, Россия

*e-mail: st055291@student.spbu.ru

DOI: 10.31857/S004445292007075X

В современном обществе многие люди испытывают хронический недостаток сна, что в будущем может приводить к ряду нарушений в ЦНС. Причины этих нарушений не до конца ясны, но могут быть сходны у людей и животных, что делает перспективным использование животных моделей недосыпания.

Цель исследования: изучить влияние хронического недосыпания на архитектуру и качество восстановительного сна и спектральные характеристики ЭЭГ в разных состояниях цикла сон-бодрствование у крыс.

Эксперименты проводили на самцах крыс популяции Вистар в возрасте 7–8 мес. Недостаток сна вызывали методом ограничения сна (ОС): 3 ч тотальной депривации сна и 1 ч покоя в течение 5 дней. Для депривации сна клетку с животным помещали на качающуюся платформу (180 об/мин). Регистрацию полисомнограммы (ЭЭГ, ЭМГ, ЭОГ) осуществляли с помощью телеметрического датчика 4ЕТ (DSI, США) до начала ОС (контроль), в 1-е, 3-и и 5-е сутки периода ОС, в 1 и 2-е сутки после ОС и через 2 недели после ОС.

Результаты исследования показали, что в периоды депривации сна доля бодрствования составляла 81–93% от общего времени регистрации, доля остаточного медленноволнового сна (МВС) – 3–5%, парадоксальный сон (ПС) отсутствовал. В периоды покоя 1-го дня ОС общее время МВС, ПС и доля глубокого МВС повышались относительно контроля. Периоды покоя 3 и 5-го дней ОС отличались сокращением времени глубокого сна в 3–4 раза относительно контроля. В первые двое суток после окончания ОС потерянное время МВС не восполнялось. Доля глубокого МВС оставалась на 25% ниже контроля. Представленность ПС была повышена. Описанные изменения носили обратимый характер и вернулись к контрольным значениям спустя 2 недели.

Итак, последствием недосыпания являлось угнетение глубокого МВС. Учитывая высокую восстановительную ценность глубокого МВС, его недостаток при хроническом недосыпании может быть причиной возникновения метаболических и когнитивных нарушений при недосыпании.

Финансирование работы: госзадание ИЭФБ РАН (AAAA-A18-118012290427-7).