

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПСИХОТРОПНОЙ АКТИВНОСТИ МЕЛАТОНИНА НА РАЗЛИЧНЫХ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ МОДЕЛЯХ

*Бейер Э.В., Скорняков А.А.*

*Ставропольская государственная медицинская академия, кафедра фармакологии, г. Ставрополь*

Основной гормон мозговой железы эпифиза мелатонин обладает психотропными свойствами. Однако их спектр и выраженность зависят от многих переменных факторов, к числу которых надо отнести используемую дозу гормона. Поскольку для него показано отсутствие линейной зависимости доза-эффект, представлялось интересным с использованием различных методов оценки поведения провести сравнительную оценку эффективности нескольких дозировок.

Тревожность животных оценивали в «открытом поле» и крестообразном лабиринте. В «открытом поле» отдельно регистрировали число пересеченных периферических и центральных сегментов, а также общую двигательную активность, определяемую как сумму тех и других. Кроме того, подсчитывали количество вертикальных стоек. В крестообразном лабиринте регистрировали число входов и выходов в открытые и закрытые рукава, время пребывания в них, вертикальные стойки и свешивания. Для оценки памяти использовали выработку условного рефлекса пассивного избегания, определяя латентный период перехода животного из светлого в затемненный участок камеры после предварительного электрошокового наказания. Разным группам животных (по 6 особей в каждой) вводили 0,1 мг/кг, 1 мг/кг и 10 мг/кг мелатонина внутривентриально за 30 минут до начала опыта. Все данные сравнивали с результатами контрольной группы (введение физиологического раствора).

У животных, получавших физиологический раствор, несмотря на стрессующий характер инъекционной процедуры, отмечался довольно низкий уровень подвижности в «открытом поле» без посещения центральных сегментов арены и слабой вертикальной активностью с редкими (3-8) стойками. Под влиянием мелатонина происходило усиление локомоции, судя по прогрессирующему росту числа пересеченных периферических и центральных сегментов, а также повышалось количество вертикальных стоек и частота груминга. Наиболее отчетливо большинство указанных показателей менялись при использовании самой низкой (0,1 мг/кг) дозы вещества, в то время как высокая (10 мг/кг) оказалась наименее эффективной. Сходные результаты получены и при изучении поведения крыс в крестообразном лабиринте. После небольших доз гормона (0,1 мг/кг) крысы чаще посещали открытые рукава лабиринта и более длительное время находились в них. Критерием роста исследовательской активности служило достоверное повышение числа вертикальных стоек и увеличение частоты свешиваний. Доза 1 мг/кг вызывала сходные, но менее выраженные изменения поведения, а 10 мг/кг вновь оказались наименее эффективными. Иные результаты получены при изучении состояния памяти животных с использованием условной реакции пассивного избегания. В этом случае максимальное увеличение латентного периода перехода, свидетельствующее об улучшении мнестических функций, обнаружено после введения 1 мг/кг и 10 мг/кг мелатонина.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что низкие дозы мелатонина (0,1 мг/кг) на разных моделях эффективно снижают тревожность крыс, усиливая локомоторную и исследовательскую формы активности. В то же время для влияния на когнитивные процессы животных необходимы более высокие дозировки гормона.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2011. Т.13.
2. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2010. Т.12.
3. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2009. Т.11.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2008. Т.10.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2007. Т.9.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2006. Т.8.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2005. Т.7.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2004. Т.6.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2003. Т.5.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2002г. Т.4.
11. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2001г. Т.3.
12. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2000г. Т.2.
13. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2011. Т.13.
14. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2010. Т.12.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т.11.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т.10.
17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т.9.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т.8.
19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т.7.
20. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т.6.
21. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т.5.

22. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т.4.
23. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т.3.
24. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т.2.