

# ПОДХОДЫ К НЕИНВАЗИВНОЙ ОЦЕНКЕ БЛАГОПОЛУЧИЯ ЖИВОТНЫХ

С.В. ПОПОВ<sup>1</sup> ✉, В.С. ПОПОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Факультет фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

## APPROACHES TO NONINVASIVE ASSESSMENT OF ANIMAL WELFARE

S.V. POPOV<sup>1</sup> ✉, V.S. POPOV<sup>1</sup>

<sup>1</sup> The Faculty of Fundamental Medicine Moscow State University by M.L. Lomonosov, Moscow, Russia

Всемирная организация по охране здоровья животных (ОИЕ) считает, что благополучие животного отражает, насколько успешно животное справляется с внешними условиями своего существования. У животного хорошее благополучие, если (согласно научно-обоснованным показателям): оно здорово, ему комфортно, оно сыто, чувствует себя в безопасности, имеет возможность проявлять естественное поведение и не испытывает таких неприятных состояний, как боль, страх и дистресс.

В последние десятилетия накапливаются данные о том, что уровень благополучия лабораторных животных непосредственно связан с их фоновым психофизиологическим состоянием и может существенным образом влиять на результаты экспериментов [1]. Отсюда следует необходимость контроля и методов оценки уровня благополучия животных. Такие методы делятся на две взаимодополняющие группы: 1) оценка внешних условий; 2) оценка состояния животных.

Оценка внешних условий: сопоставление действующих факторов внешней среды и видоспецифических биологических потребностей. Пример такого подхода – известная концепция «Пяти свобод» (UDAW, 2014) – животные под опекой человека должны быть свободны:

- от голода и жажды;
- от дискомфорта;
- от боли, травм или болезни;
- проявлять естественное поведение;
- от страха и дистресса.

Основная проблема в этом случае – верно оценить видоспецифические потребности и создать условия, которые заведомо им удовлетворяют.

Однако внешние условия влияют на благополучие, воздействуя на состояние животных, поэтому именно оценка состояния является наиболее адекватным способом измерения благополучия. Психофизиологическое или эмоциональное состояние животного может быть неинвазивно оценено разными способами:

- измерение концентрации метаболитов кортикостероидов в фекалиях («измерение стресса»);
- оценки на основе внешних признаков (покровы, мимика, ритмика и т.п.);
- оценки в поведенческих тестах (отношение к новизне, деление на «оптимистов-пессимистов», ситуации выбора);
- оценки, основанные на явлении эмпатии.

Цитирование: Попов С.В., Попов В.С. Подходы к неинвазивной оценке благополучия животных. Russian Scientist. 2017. т.1 №2: 51-52

Citing: Popov S.V., Popov V.S. Approaches to noninvasive assessment of animal welfare. Russian Scientist. 2017. v.1 №2: 51-52

✉ [zoosvp79@gmail.com](mailto:zoosvp79@gmail.com)

Материал прошёл одностороннее слепое рецензирование.

The manuscript took a single-blind peer review.

Ключевой вопрос: находится ли животное (большинство животных) в позитивном или негативном эмоциональном состоянии. Методы оценки благополучия должны быть разработаны и применяться таким образом, чтобы обеспечить максимальную согласованность разных оценщиков, в частности, критерии должны быть максимально чётко определены, а их градации иметь максимально чёткие границы.

В случае лабораторных животных проблема осложняется необходимостью в сжатые сроки оценивать состояние большого числа особей и создавать группы, относительно выровненные по характеристикам состояния. Для решения этой задачи рекомендуется разработка и внедрение специальных «разделяющих» тестов, работающих сразу на больших группах и разделяющих их на группы животных, находящихся в позитивном и

негативном состояниях. Пример тестов такого рода – деление на «оптимистов-пессимистов» (отношение к нейтральному стимулу). Наилучшие результаты может дать комплексный подход, сочетающий максимальное соответствие внешних условий биологическим потребностям, регулярное тестирование лабораторной популяции для выявления и преодоления факторов, снижающих благополучие и «разделяющее» тестирование животных перед экспериментом.

#### **Использованная литература:**

1. Bayne K, Würbel H. The impact of environmental enrichment on the outcome variability and scientific validity of laboratory animal studies. *Rev Sci Tech.* 2014 Apr;33(1):273-80.