

# **Философские аспекты правомерности использования лабораторных животных в научных исследованиях**

## **Philosophical aspects of the legality of using laboratory animals in scientific research**

### **Куликова И.И.**

Аспирант первого года кафедры «Биологии, медицинской генетики и экологии», ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации», г. Курск

e-mail: kulikovaii@kursksmu.net

### **Kulikova I.I.**

First year postgraduate student of the Department of Biology, Medical Genetics and Ecology, Kursk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kursk

e-mail: kulikovaii@kursksmu.net

### **Кравцова Е.С.**

Д-р ист. наук, доцент, заведующий кафедры «Философии», ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации», г. Курск

e-mail: kravcovaES@kursksmu.net

### **Kravtsova E.S.**

Doctor of Historical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Philosophy, Kursk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kursk

e-mail: kravcovaES@kursksmu.net

### **Аннотация**

Использование животных для получения фундаментальных научных и медицинских знаний имеет давнюю историю и отсылает нас еще в античные времена, когда животные являлись относительно доступным материалом для изучения анатомии и физиологии по средствам вивисекции (от лат. vivus - живой и sectio - рассечение). Знания, полученные в тот период и на протяжении всей последующей истории, заложили основу современной науки и медицины в ее классическом понимании. Несмотря на значительные достижения науки и появление альтернативных моделей для научных испытаний, лабораторные животные по-прежнему остаются самой надежной тест системой, получившей повсеместное распространение. Однако, подобное обстоятельство встречает множество критики со стороны защитников животных и приравнивается к жестокому обращению в глазах общественности. В данной статье хотелось бы осветить философские аспекты использования лабораторных животных с точки зрения философии и биоэтики в современных реалиях клинических исследований.

**Ключевые слова:** современная философия, биоэтика, эксперимент, философия биологии, биомедицинское экспериментирование.

### **Abstract**

The use of animals for obtaining fundamental scientific and medical knowledge has a long history and refers us back to ancient times, when animals were relatively accessible material for studying anatomy and physiology by means of vivisection (from Latin. vivus - live and sectio - dissection). The knowledge gained during that period and throughout subsequent history laid the foundation for modern science and medicine in its classical sense. Despite significant scientific achievements

and the emergence of alternative models for scientific testing, laboratory animals are still the most reliable test system that has become widespread. However, such a circumstance is met with a lot of criticism from animal rights activists and is equated to mistreatment in the eyes of the public. In this article, I would like to highlight the philosophical aspects of using laboratory animals from the point of view of philosophy and bioethics in modern realities of clinical research.

**Keywords:** modern philosophy, bioethics, experiment, philosophy of biology, biomedical experimentation.

### Введение

Свой эволюционный путь человечество начало гораздо позже, чем все существующие на планете животные, можно сказать во времена нашего появления мы стали гостями для давно обжитого мира. Однако именно *Homo sapiens* было суждено не просто выжить в нем, а преобразовать по средствам своей мыслительной и творческой деятельности. Животные сыграли в этом немалую роль, на тысячелетия разделив с человеком путь научно-технического прогресса.

Одни из первых упоминаний животных в качестве моделей для изучения анатомии и физиологии датируются четвертым и третьим веком до нашей эры. Древнеримский философ и медик Гален выдвинул теорию о строении тела человека, основываясь на данных вскрытия крупного скота.

Арабские учёные Авиценна и Авенсоар в X—XII вв. внесли огромный вклад в развитие медицины, анатомии и нормальной физиологии, также практикуя хирургические вмешательства на животных. В эпоху возрождения одним из самых известных учёных, изучавших строение и функции организма животных и человека, был Андреас Везалий. Его труды изложены в книге «О строении человеческого тела». Во второй половине XIX в. исследования на животных приобрели массовый характер вместе с ходом развития естественных наук. С научными открытиями, сделанными благодаря использованию подопытных животных, в обществе постепенно формировался вопрос об этичности проводимых экспериментов. В 1875 г. в Великобритании было создано первое общество против болезненных экспериментов на животных — The National Anti-Vivisection Society, существующее и по сей день. Это общество стало первым шагом к попытке нормативного регулирования благополучия животных в экспериментах. Этические вопросы убийства животных в научных исследованиях возникали в обществе на протяжении всей его истории, в разных странах существовали различные регламентирующие документы («Свод свобод», принятый в 1641 г. США, Соборное Уложение 1649 г. Россия, Закон о защите животных был принятый в 1975 г. Япония и др.).

В русской философии была развитая позиция о любви и сострадании не только к людям, но и к животным [см. 1]. Русский философ Н. Бердяев писал: «В звере есть ангелоподобие. Он также несет в себе искаженный образ ангела, как человек несет искаженный образ Бога. Но в звере никогда не бывает такого страшного искажения своего образа, какое бывает в человеке. Человек ответствен за состояние зверя в этом мире, зверь же не ответствен. И это определяется тем, что человек есть микрокосм и имеет свободу, которой в такой степени не имеют другие части космоса» [3]. Другой русский философ В.С. Соловьев писал о божественном происхождении всего окружающего мира, который требует уважения и обережения: «природа, земля и то, что на ней - животные и растения, - входят уже в самую цель человеческого действия, а не употребляются, как только его орудия: такое употребление есть злоупотребление. Когда своекорыстие не будет царить в общественных отношениях между людьми, оно перестанет господствовать и в отношениях человека к природе. И в теократии материальная природа будет служить человеку, и гораздо больше, чем теперь, но это служение будет основано на обоюдной любви. Природа с любовью подчинится человеку, и человек с любовью будет ухаживать за природой» [14, с. 256-257].

В наше время научное сообщество продолжает совершенствовать методики использования лабораторных животных, чтобы добиться наибольшей эффективности и

минимизировать вред, наносимый животным, важным шагом в этом стал подход. «3R» (Replacement, Reduction, Refinement). Он был разработан в 1954 г. зоологом Уильямом Расселом и микробиологом Рексом Берчем, для проведения систематического исследования по совершенствованию гуманных методов обращения с лабораторными животными. Именно осознание и более подробный разбор принципов, на которых основывается подход «3R», поможет более детально взглянуть на проблему и своей теоретической основой разделить эксперименты над животными от понятия жестокого обращения.

### **Замена, Сокращение, Усовершенствование**

«Replacement» принцип замены. Использование методов, при которых можно заменить животное в эксперименте на другую модель или использовать животное с более простой структурной организацией. Чаще всего для реализации этого принципа используют компьютерные модели или тесты *in vitro*. Кроме того, при проведении некоторых исследований существует возможность замены животных более примитивными формами жизни (грибами, одноклеточными, бактериями) или же животными с более простым строением.

Сокращение (Reduction), принцип согласно которому в исследованиях на животных следует избегать ненужной избыточности. Количество животных, задействованных в эксперименте, должно быть минимально для получения достоверного результата. Немалую роль в соблюдении этого принципа играет теоретическая основа и дизайн эксперимента. Исследователь должен точно понимать, что он хочет добиться от модели и каких результатов ожидает. Поэтому само исследование является подтверждением уже разработанной теоретической базы.

Усовершенствование или (Refinement) последний, но немаловажный принцип. Усовершенствование методов исследования и самих биологических моделей позволяет не только минимизировать страдания животных в ходе исследования, но и улучшить саму биологическую модель. Крайне интересными в этом плане являются разработки по созданию искусственных тканей и геномодифицированных животных. Следует учитывать, что физиологические процессы у людей, как и у млекопитающих, сложны с точки зрения факторов кровообращения, гормонов, клеточных структур, тканевых систем различаются и из-за этого данные в ходе эксперимента могут быть недостоверны и противоречивы, что способно привести к напрасной гибели животных. Благодаря внедрению человеческих клеток в организм животных-реципиентов исследователи могут изучать воздействие патогенов так же, как в человеческом организме. Поэтому именно генная инженерия может в будущем минимизировать эти потери.

Необходимо отметить, что даже несмотря на соблюдение принципов «3R» и альтернативные методы тестирования, навряд ли получится отказаться от животных в фундаментальных научных исследованиях по крайней мере на настоящем этапе развития науки. Животные по-прежнему остаются самой достоверной моделью для изучения действия фармацевтических препаратов, рынок которых с каждым годом только расширяется. Вопрос «Можем ли пренебречь безопасностью человека и отказаться от тестирования на животных?» достаточно дискуссионный, как и то, можно ли приравнять научные исследования к жестокому обращению.

### **Жестокость или необходимость**

Среди анализируемых принципов подхода «3R» прослеживается концепция ответственности человека, как активного морального субъекта относительно пассивного морального объекта, т.е. животных. Фундаментальный вопрос состоит в том, можно ли приравнять использование животных в исследованиях к жестокому обращению?

Животные, являясь пассивным объектом моральных отношений, не способны осознать свои права, поэтому, в этой системе именно человек принимает на себя роль арбитра или судьи, самостоятельно выстраивая границы моральных норм и соблюдая их. Например, мы

можем сказать, что «выходим за рамки» воспринимаемого стимула, такого как физическая боль, когда разрабатываем его на вторичном уровне, анализируя в терминах абстрактных понятий (например, «жалость», «жестокость» или «несправедливость»). Мы можем мыслить и действовать в соответствии с абстрактными понятиями. Будучи существом трансцендентным, человек способен воспринимать и анализировать боль другого живого существа и себе подобных и выстраивать модель своего поведения, основываясь на этих абстрактных понятиях.

Очень часто широкой общественностью эксперименты с использованием животных воспринимаются, как жестокая, мало регламентированная практика. Поэтому социальный императив будет однозначен, необходимо пресечь жестокость в любых ее проявлениях. В случаях, когда рассматривается бесцельное издевательство над животными, мы можем полагаться на эту мораль, однако, когда дело касается «необходимости» все становится не так однозначно.

Разумеется, жестокость должна осуждаться, но не следует приравнивать к жестокости необходимость. Совершая акт жестокости, человек осознает его бесцельность и руководствуется только желанием получить внутреннее удовлетворение от содеянного. Это причинение вреда ради себя самого. Разница между ненасильственным поступком и жестоким действием заключается в намерении, стоящем за ним. Если намерение продиктовано очень сильной потребностью, которая требует совершения этого действия и только этого действия, без каких-либо других возможных альтернатив, то такое действие может считаться жестоким, даже если оно наносит вред другим.

Испытания на животных могут считаться жестокими только в том случае, если ученый действует в отсутствие необходимости и, если он использует животное для удовлетворения личного желания причинить вред или получения удовольствия от причинения вреда. Напротив, нельзя считать жестоким, если работа ученого отражает необходимость улучшения жизни людей и других биологических видов.

Если тестирование на животных является единственным (или наиболее подходящим) способом улучшить состояние людей и их домашних животных, которые страдают, или спасти их жизни, то это можно рассматривать как законную необходимость. Необходимо учитывать принцип «благой цели». Тестирование лекарств на лабораторных животных также используются для разработки действенной для самих животных, что значительно улучшает их уровень жизни. Альтернативой этой позиции является неоправданный риск, лечение без доказательной базы легко можно приравнять к неэтическому поведению по отношению к человеку и другим видам.

### **Выводы**

Основываясь на сказанном выше, мы можем заключить, что исследователь и обычный человек не должны приравнивать эксперименты над животными к жестокому обращению. Необходимо разграничивать понятие жестокости и вынужденной необходимости. Важным аспектом в этом вопросе станет осведомленность сторон, многие люди слышали, что препараты и косметические средства тестируются на животных, но единицы знают о принципах регулирования и значении концепции «3R». Именно эта неосведомленность способна приводить к плачевным последствиям. Так, достаточно известны случаи, когда радикально настроенные зоозащитники действовали вопреки закону, саботируя научные центры или совершая акты вандализма с целью освободить животных или помешать научной работе. Подобные действия вели не только к нарушению хода эксперимента, но и страданиям самих животных, не приспособленных к жизни вне стен лаборатории. Поэтому именно просветительская работа с общественностью способна сгладить конфликт противоборствующих сторон и сократить всплески радикализма в будущем.

## Литература

1. Асеева И.А., Волохова Н.В., Гребенщикова Е.Г. и др. «Русская традиция» в биоэтике: этико-аксиологические основания. Курск: Университетская книга. 196 с.
2. Барковская А.П. К Проблеме философского понимания жестокости // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2-7. – С. 1513-1517.
3. Бердяев Н. Избранные мысли о вере и Боге // [http://yakov.works/4/texts/Berdyayev/07\\_chelovek.htm](http://yakov.works/4/texts/Berdyayev/07_chelovek.htm).
4. Буренков П.В., Смирнов В.А., Чадова Н.Н., Шестаков В.Н. Гуманное обращение с лабораторными животными как неотъемлемая составляющая доклинических исследований лекарственных средств // Ремедиум. 2021. № 4. С. 47—56.
5. Вандевуде С., Роллин Б.Е. Практические соображения в исследованиях в области регенеративной медицины: комитеты по этике, этика и использование животных в исследованиях стволовых клеток. *ILAR J.* 2010;51(1):82–4.
6. Грек Р., Грек Дж. Оправданно ли использование живых организмов в фундаментальных исследованиях? *Philos Ethics Humanit Med* 5, 14 (2010). <https://doi.org/10.1186/1747-5341-5-14>.
7. Лигуори Г.Р., Джеронимус Б.Ф., де Аквина Лигуори Т.Т., Морейра Л.Ф.П., Хармсен М.К. Этические проблемы при использовании животных моделей для тканевой инженерии: размышления о правовых аспектах, моральной теории, стратегиях «три Р» и анализе «затраты-выгода». *Tissue Eng Part C Methods*. 2017;23(12):850–62.
8. Мукерджи, П., Рой, С., Гош, Д. и др. Роль животных моделей в биомедицинских исследованиях: обзор. *Lab Anim Res* 38, 18 (2022). <https://doi.org/10.1186/s42826-022-00128-1>.
9. Мурашев А.Н., Попов В.С., Красильщикова М.С., Жармухамедова Т.Ю., Ржевский Д.И., Хохлова О.Н. Национальные особенности доклинических исследований и использования лабораторных животных в РФ: проблемы и перспективы. *Ведомости Научного центра экспертизы средств медицинского применения* 2015; (2): 35–39.
10. Национальный исследовательский совет. 2004. Наука, медицина и животные. Вашингтон, округ Колумбия: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10733>.
11. Палмитер Р.Д., Норстедт Г., Гелинас Р.Е., Хаммер Р.Е., Бринстер Р.Л. Гены слияния металлотионеина и человеческого гормона роста стимулируют рост мышей. *Science*. 1983;222(4625):809–14.
12. Пехливанович Б., Дина Ф., Эмина А., Зига Смаджич Н., Фахир Б. Модели на животных в современных биомедицинских исследованиях. *Eur J Pharm Med Res*. 2019;6(7):35–8.
13. Рассел У.М.С., Берч Р.Л. Принципы гуманной экспериментальной техники. *Princ hum exp tech*. Лондон: Methuen & Co. Limited; 1960, стр. 252.
14. Соловьев В.С. Еврейство и христианский вопрос // Сочинения в 2 т. Т. 1. М.: Правда, 687 с. (с. 256-257).
15. Соловьев В.С. Еврейство и христианский вопрос // Сочинения в 2 т. Т. 1. М.: Правда, 687 с. (с. 256-257).
16. Эрнст В. Гуманизированные мыши при инфекционных заболеваниях. *Comp Immunol Microbiol Infect Dis*. 2016; 49:29–38.
17. Янг Л., Гелл М., Бирн С., Янг Дж.Л., Де Лос А.А., Мали П. и др. Оптимизация бесследного редактирования генома стволовых клеток человека. *Nucleic Acids Res*. 2013;41(19):9049–61.