

А.В. Денисов, В.А. Чепракова,
А.В. Анисин, С.И. Безруков

Этические аспекты использования животных в современных экспериментальных исследованиях

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Резюме. На протяжении многих столетий лабораторные животные широко используются в биомедицинских исследованиях, и столько же продолжают споры об обоснованности и допустимости подобных опытов. С древних времён существовали принятые правила и морально-нравственные обычаи, законодательно закреплявшие ответственность за жестокое обращение с животными. На сегодняшний день в развитых странах приняты достаточно гуманные законы в защиту животных, которые реализуются благодаря продуманным механизмам. В мире все большее признание получает мнение, что внимание к соблюдению прав животных является одним из показателей цивилизованности общества. Однако в России вопрос законодательного урегулирования нравственных понятий обращения с животными стоит особенно остро. В нашей стране в настоящее время нет действенной системы контроля и наказания за нарушения правил обращения с животными, вследствие чего государство не может эффективно влиять на учреждения, в которых нарушаются этические и правовые нормы проведения работ с экспериментальными животными. В дополнение к этому в учебных заведениях биомедицинского и ветеринарного профиля крайне мало внимания уделяется преподаванию биоэтики и этики эксперимента на животных, что характеризует уровень подготовки выпускников как не соответствующий современным требованиям цивилизованных стран мира. Необходимо создание современной государственной документальной базы в соответствии с духовными, научными и правовыми ориентирами, принятыми во всем мире, что определит не только мировое признание отечественных научных исследований, но и выступит в качестве наглядного показателя уровня развития нравственности и цивилизованности России.

Ключевые слова: биоэтика, гуманитарная философия, защита прав животных, история науки, научные исследования, нормативные акты, этические и правовые нормы, развитие нравственности, экспериментальные животные.

Вопрос о возможности проведения экспериментальных исследований на животных и переносе полученных данных на человека волновал учёных с древних времён. Самые ранние упоминания о проведении опытов на животных встречаются в сочинениях древнегреческих учёных II и I века до н. э. – Аристотеля (384–322 гг. до н. э.) и Эразистрата (304–258 гг. до н. э.). Древнеримский философ и целитель Корнелий Цельс (ок. 25 г. до н. э. – ок. 50 г. н. э.) пришёл к выводу, что болезненность экспериментальных процедур на живом животном не даёт основания для правильной оценки функций нормального живого организма. Однако его последователь – крупнейший античный врач Клавдий Гален (ок. 130–200 гг. н. э.) – придерживался противоположного мнения и широко практиковал вскрытия свиней и коз, считая вивисекцию абсолютно необходимой для развития медицины. Известный арабский придворный врач XII в. Ибн Зухр (1094–1162) первым стал проверять новые лекарства на животных, прежде чем употребить их для лечения людей [3].

Следующий этап развития экспериментальной медицины тесно связан с именем известного средневекового ученого и философа Рене Декарта (1596–1650), опиравшегося в своих представлениях на механистическую философию, согласно кото-

рой реакции на боль человека и связанные с этим страдания связаны с наличием у него особой души, дающей ему способности к рациональному мышлению и сознанию. Поскольку животные лишены такой души, то их реакции на боль можно рассматривать как простые рефлекторные действия, не сопровождающиеся страданиями. В соответствии с этим подходом моральные ограничения по отношению к животным, основанные на сострадании к чувствующим боль и страдающим созданиям, были сняты. Получив нравственное обоснование, болезненные эксперименты на животных, такие как вскрытие живых животных без наркоза и манипуляции с их органами, проводившиеся и ранее и получившие название «вивисекция», более двух веков считались нормой в биомедицинских исследованиях. Особенно большие масштабы вивисекция приняла во Франции [3, 12].

Однако в XIX в. отношение к животным в Европе начинает меняться. Все большую популярность в обществе приобретают идеи гуманизма. В 1822 г. в Великобритании принимается закон, направленный против жестокого обращения с домашними животными, а с 1824 г. там начинается действовать и первое в мире общество по защите животных, которое активно и с успехом работает и в насто-

ящее время – это Королевское общество защиты животных [8].

К началу XX в. эволюционная теория окончательно завоевывает общественное признание, что способствует пониманию глобальности природных явлений и разработке теорий биосферы и ноосферы. Величайший гуманист XX в. Альберт Швейцер (1875–1965) в своих трудах обосновал новую универсальную этику – этику «благоговения перед жизнью». Большое влияние на Швейцера оказали гуманистические взгляды Л.Н. Толстого, касающиеся необходимости соблюдения принципов сострадания к животным и норм этического вегетарианства. А. Швейцер считал необходимым распространение действия требований «морального статуса» на все живое на Земле, на все формы жизни, считая, что инстинкт самосохранения, стремления жить заслуживает глубокого уважения независимо от того, человек это или одноклеточное существо. «Этика есть ответственность за все, что живет», – так сформулировал А. Швейцер основной постулат своей философской системы [19].

Большое внимание к недопущению излишних страданий уделял в своих экспериментах на животных выпускник Императорской медико-хирургической академии 1879 г., великий русский физиолог и основатель экспериментальной нейрофизиологии, лауреат Нобелевской премии в области физиологии и медицины 1904 г. Иван Петрович Павлов (1849–1936). В 1910 г. он писал: «Нельзя не упомянуть о психических свойствах животного. Приходится с болью осознать, что лучшее домашнее животное человека – собака – как раз благодаря своему высокому умственному развитию чаще всего становится жертвой физиологического эксперимента. Только нужда может привести к тому, чтобы ставить опыты на кошках – нетерпеливых, крикливых, злых животных». Иван Петрович считал совершенно необходимым применение наркоза при проведении экспериментальных операций [4].

Наиболее крайняя позиция по соблюдению прав животных была изложена в работах современного американского философа и известного учёно-правозащитника Тома Ригана (1938–2017). По его мнению, почти вся история взаимоотношения человека с животными носит эксплуататорский, потребительский характер. В то же время животные как «носители жизни» имеют права на удовлетворение и реализацию своих природных целей. Он считал, что необходимо добиваться признания индивидуальной самооценки животных, ценности, которая не зависит от пользы для человека, которая определяется не столько их полезностью для общества, сколько способностью каждого животного к субъективному восприятию своей индивидуальной жизни и степени ее благополучия. В своих трудах Т. Риган особо отмечал, что люди не лишают прав младенцев, умственно отсталых людей и стариков, от которых мало пользы обществу, поэтому мы

должны признать и права животных. Он также возражал и против утверждения, что решающую роль играют различия в юридическом статусе человека и животных, указывая на переменчивость юридических норм [18].

В XX в. получил дальнейшее развитие и утилитаризм – философское течение, оказывающее основное влияние на формирование современного отношения к животным, особенно на проблемы, связанные с использованием животных в биомедицинских исследованиях. Впоследствии появилась и новая разновидность утилитаризма – плюралистический утилитаризм. Данное направление гуманитарной философии выдвигает требование того, что, кроме оценки действий по их результатам с точки зрения пользы, совершенно необходимо, чтобы эти действия были правильными и в понимании как можно большего числа людей. Если считать, что у животных есть желания и интересы и они, как и мы, испытывают боль, страх, страдания и удовольствия, то это, несомненно, требует признания «морального статуса» животных. Поэтому действия могут быть неправильными, если они приносят вред животному, хотя и не вредят человеку. Но из этого не следует, что моральное положение животных такое же, как у человека. Такие характеристики, как планирование своих действий и целенаправленное их выполнение, абстрактное мышление, способность создавать и оперировать символами, сложные личные и общественные взаимоотношения, выделяют человека и делают его «моральный статус» наивысшим в живом мире. При определении правильности какого-либо действия необходимо обязательно учитывать права животных, но при этом помнить, что ценность жизни человека неизмеримо выше ценности жизни животного. В свете этого сторонники плюралистического утилитаризма рекомендуют стремиться проводить эксперименты на более низкоорганизованных животных [4, 18].

В мире активно ведутся работы по поиску альтернативных методов экспериментальных исследований, позволяющие отказаться от широкого использования животных. Большие успехи достигнуты в использовании культур клеток тканей (методики *in vitro*) с целью определения общей токсичности химических соединений для человека и животных, для оценки иммунотоксичности, нефротоксичности, гепатотоксичности, нейротоксичности, фототоксичности, раздражающего действия, канцерогенности. Разработаны модели с использованием изолированных органов (например, глазное яблоко) и срезов тканей (кожи, роговицы, почки, мозга и др.). Исследуются и биохимические модели – сложные биополимерные матрицы и трехмерные многослойные структуры. Некоторые подобные модели уже рекомендованы для практического применения в некоторых развитых странах. Например, методика CORROSITEX™ используется в Соединенных Штатах Америки (США) для определения веществ

с повреждающим действием. В Германии принята схема предварительной оценки веществ на раздражающее действие, включающая анализ их физико-химических свойств, исследование с помощью НЕТ-САМ-проб и проб на цитотоксичность, что дает возможность допускать к проверке с помощью окулярной пробы Драйза только вещества со слабым действием. Ведется поиск методик, моделирующих процесс воспаления и восстановления тканей после повреждения химическими соединениями, подбираются батареи методик, что увеличивает надежность предсказания. Однако исследования на искусственных тканях и культурах клеток не позволяют получить данные о реакции всего организма в целом, что не позволит в обозримом будущем полностью отказаться от проведения опытов на животных [20].

В настоящее время общепризнано, что исследование с использованием экспериментальных животных должны проводиться с соблюдением определенных нравственных норм. Требование этичности эксперимента стало обязательным условием проведения экспериментов на животных в разных странах мира и, являясь показателем цивилизованности страны, либо ограничивает проведение эксперимента в соответствующих условиях и только лицами, получившими на то специальное разрешение, либо направлен против жестокого обращения с животными [2].

Несмотря на то, что первые из известных законодательных актов, защищающих животных от жестокости, были выпущены в Японии в конце XVIII в., самым древним примером медицинского законодательства, принятого с целью регламентации экспериментов на животных, принято считать «Закон о недопущении жестокого обращения с животными в Великобритании», принятый в 1876 г. Спустя 109 лет, в мае 1986 г., парламент Великобритании утвердил «Акт о научных процедурах на животных», который, в частности, включает статьи об условиях содержания животных, запрещает использование бродячих животных и содержит схему снабжения животными исследовательских учреждений. Он также требует, чтобы каждое крупное лабораторное животное имело индивидуальную регистрационную карту, строго предусматривает выбор обезболивающих средств и вводит лицензионную систему на работу с животными. Контроль за исполнением данного закона возлагается на главного инспектора, 3 управляющих и 17 локальных инспекторов. В Канаде также был принят закон по исследованиям на животных, дополненный в 1995 г. В этой стране контроль за его исполнением возложен на специализированные советы, организованные на базе научных учреждений. В Швеции в каждом университете создается комитет по вопросам этики, в котором в равной степени представлены ученые, технический персонал лабораторий и профильные специалисты [19, 21].

Однако для того чтобы достигнуть международного компромисса и согласия между исследователями и защитниками прав животных, была необходима выработка единой концепции, удовлетворяющей все стороны. Прорыв в этом вопросе был осуществлен в 1959 г., когда У. Расселом и Р. Берчем был издан труд «Принципы гуманной экспериментальной техники» [23], который также получил название концепции «трех R». В ее основе лежат три главных положения: усовершенствование, сокращение, замена. Эти принципы до сих пор являются основополагающими и позволяют примирить острые вопросы биоэтики, получая при этом необходимые и достоверные результаты научных исследований во всем мире.

В ноябре 1986 г. Совет ЕС принял Директиву 86/609/ЕЕС [5], которая стала объединяющей законодательной основой для проведения биомедицинских исследований с участием животных в странах Евросоюза. В 2010 г. эта Директива была заменена Директивой ЕС 2010/63/EU [6]. В контексте биомедицинских исследований особой вехой является появление в 1976 г. системы норм, правил и указаний, направленных на обеспечение согласованности и достоверности результатов лабораторных исследований (принципы лабораторной практики GLP), которая была разработана Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (США), в 2008 году утверждена Всемирной организацией здравоохранения и является утвержденным национальным стандартом Российской Федерации с 1 марта 2010 г. – ГОСТ 33044-2014 [9]. Согласно данной системе все пищевые добавки и лекарственные средства обязательно должны проходить испытания на животных [6, 16].

В России первая регламентация экспериментов на животных была сформулирована в приказе Министерства здравоохранения Союза Советских Социалистических Республик (СССР) № 755 от 12.08.1977 г. «О мерах по дальнейшему совершенствованию организационных форм работы с использованием экспериментальных животных» [15]. Приказ содержит основные требования по вопросам проведения работ с использованием экспериментальных животных, общие правила ухода за ними в виварии, порядок проведения процессов обезболивания, эвтаназии, а также оснащенность оборудованием экспериментальных лабораторий. В дополнение Министерство высшего и среднего специального образования СССР издало приказ № 742 от 13.11.1984 г. «Об утверждении Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных» [14], в котором лаконично описаны основные этические требования, регламентирующие гуманное отношение к подопытным животным при их использовании в научных и биомедицинских исследованиях. Международные нормативные акты, такие как «Директива 2010/63/EU Европейского парламента

и совета европейского союза от 22.09.2010 г. по охране животных, используемых в научных целях [6], также как предыдущая Директива ЕС № 86/609 ЕС [5], Требования «Европейской Конвенции по защите животных в экспериментальных исследованиях» [7], «Рекомендации комитетам по этике, проводящим экспертизу биомедицинских исследований» [16], для России имеют только рекомендательный характер и не обязательны для исполнения в отличие от закона РФ «О ветеринарии» № 4979-1 от 14.05.1993 г. Расширение способов и методов доклинических исследований вызвало необходимость регламентирования всех этапов их проведения. Оно отражено в приказе Министерства здравоохранения РФ от 01.04.2016 г. № 199н «Об утверждении Правил надлежащей лабораторной практики» [13], который сменил одноименный приказ, зарегистрированный в 2010 г. и утративший свою силу. Его содержание раскрывает основные правовые нормы использования животных при проведении доклинических исследований, а также указывает на необходимость фиксирования перечня утвержденных манипуляций в протоколе исследования. Наиболее полно эти же правила раскрываются в Национальном стандарте РФ ГОСТ 53434–2009 [10] и Межгосударственном стандарте ГОСТ 33044–2014 «Принципы надлежащей лабораторной практики» [9], в «Правилах надлежащей лабораторной практики Евразийского экономического союза в сфере обращения лекарственных средств» [17], утвержденных Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 г. № 81, к которым РФ присоединилась. В этих нормативных актах основные меры регулирования основаны на приемлемости, что в данном случае означает доказательность, надежность и обоснованность полученных данных. Здесь же впервые обозначен термин «биологические тест-системы» животного и растительного происхождения и предъявляемые требования к ним, которые отражают основные принципы гуманного обращения с лабораторными животными [1, 22].

Таким образом, лабораторные животные на протяжении многих столетий широко используются в биомедицинских исследованиях во всем мире, и столько же продолжается дискуссия об обоснованности и допустимости подобных опытов. В последние годы в мире все большее признание получает мнение, что внимание к соблюдению прав животных является одним из показателей цивилизованности общества. В России вопрос законодательного урегулирования нравственных понятий обращения с животными стоит особенно остро. Необходимо приложить все усилия для создания мощной государственной документальной базы в соответствии с духовными, научными и правовыми ориентирами, принятыми во всем мире. Это во многом определит не только международный успех и признанность научных отечественных исследований, но и выступит в качестве наглядного показателя уровня развития духовной зрелости и цивилизованности России.

Литература

1. Анисин, А.В. Особенности минно-взрывных повреждений при использовании специальных средств защиты сапера: дис. ... канд. мед. наук / А.В. Анисин. – СПб., 2011. – 123 с.
2. Богатова, Е.В. Предупреждение жестокого обращения с животными: монография / Е.В. Богатова. – Екатеринбург: Уральский юридический институт МВД России, 2012. – 110 с.
3. Винер, Д.Р. Экологическая история без мифов / Д.Р. Винер // Человек и природа: экологическая история. – СПб.: Европейский университет в Санкт-Петербурге: Алетейя, 2008. – 73 с.
4. Гоглова, А.О. Этика работы с экспериментальными животными / А.О. Гоглова, А.Ф. Богомолов // Медицинское право и этика. – 2003. – № 2. – С. 4.
5. Директива Совета Европейского Экономического Сообщества 86/609/ЕЕС от 24 ноября 1986 г. о защите животных, используемых в экспериментальных и научных целях. – Страсбург, 1986. – 28 с.
6. Директива 2010/63/EU Европейского парламента и совета европейского союза от 22.09.2010 г по охране животных, используемых в научных целях. – Страсбург, 2010. – 19 с.
7. Европейская Конвенция по защите животных в экспериментальных исследованиях. – Страсбург, 1986. – 11 с.
8. Закон РФ «О ветеринарии» от 14.05.1993 г. № 4979–1 (ред. от 03.07.2016). – М., 2016. – 23 с.
9. Межгосударственный стандарт ГОСТ 33044–2014 «Принципы надлежащей лабораторной практики». – М.: Стандартинформ, 2015. – 16 с.
10. Национальный стандарт РФ ГОСТ 53434–2009 от 02.12.2009 г. «Принципы надлежащей лабораторной практики». – М.: Стандартинформ, 2010. – 28 с.
11. Нормативные правовые акты в сфере обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза. Т. 2. – М.: Ремедиум, 2017. – 92 с.
12. Павлова, Т.Н. Биоэтика в высшей школе / Т.Н. Павлова. – М.: МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 1997. – 94 с.
13. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 01.04.2016 г. № 199н «Об утверждении правил надлежащей лабораторной практики». – М., 2016. – 9 с.
14. Приказ Министерства высшего и среднего специального образования СССР от 13.11.1984 г. № 742 «Об утверждении Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных». – М., 1984. – 11 с.
15. Приказ Министерства здравоохранения СССР от 12.08.1977 № 755 «О мерах по дальнейшему совершенствованию организационных форм работы с использованием экспериментальных животных». – М., 1977. – 7 с.
16. Рекомендации Комитетам по этике, проводящим экспертизу биомедицинских исследований. – Женева: ВОЗ, 2000. – 34 с.
17. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 г. № 81 «Об утверждении Правил надлежащей лабораторной практики Евразийского экономического союза в сфере обращения лекарственных средств». – Астана, 2016. – 75 с.
18. Риган, Т. В защиту прав животных / Т. Риган. – Киев, Киевский эколого-культурный центр, 2004. – 104 с.
19. Тищенко, П.Д. История и теория этической регуляции биомедицинских исследований / П.Д. Тищенко // Аналитические материалы по проекту «Анализ нормативно-правовой базы в области прав человека в контексте биомедицинских исследований и выработка рекомендаций по ее усовершенствованию». – М.: МГУ, 2007. – С. 16–33.
20. Тихоненко, В.А. Биоэтика: проблемы, трудности, перспективы / В.А. Тихоненко // Вопр. филос. – 1992. – № 10. – С. 17.
21. Цыганенко, А.Я. Этика биомедицинского эксперимента / под ред. Ю.И. Кундиева / А.Я. Цыганенко // Антология биоэтики. – Львов: БаК, 2003. – 62 с.

22. Этическая экспертиза биомедицинских исследований: практические рекомендации / под ред. Ю.Б. Белоусова. – М.: Общество клинических исследователей, 2005. – 156 с.
23. Russell, W.M.S. The Principles of Humane Experimental Technique / W.M.S. Russell, R.L. Burch // Methuen. – London: 1959. – P. 88–91.
-

A.V. Denisov, V.A. Cheprakova, A.V. Anisin, S.I. Bezrukov

Ethical aspects of modern use of animals in experimental studies

Abstract. *Laboratory animals have been widely used in biomedical research for centuries, and there is as much debate about the validity and acceptability of it. Since ancient times there are rules and moral practices, the law fixes the responsibility for the cruel treatment of animals. Currently, developed countries have accepted laws to protect animals, which are implemented through sophisticated mechanisms. Worldwide there is a growing recognition that attention to the observance of animal rights is one of the indicators of the civilization of society. Unfortunately, in Russia, the question of legislative regulation of moral concepts of animal treatment is highly relevant. Currently, in our country, there is no an effective system of control and punishment for violations of the rules of treatment of animals, so that the government cannot effectively influence the institutions in which do not apply ethical and legal norms of work with experimental animals. In addition, in the schools of biomedical and veterinary science, not enough attention is paid to the teaching of bioethics and the ethics of experiment on animals, which makes the level of training of graduates not corresponding to the modern requirements of the civilized countries of the world. It is necessary to develop a new modern documentary base in accordance with the spiritual, scientific and legal guidelines adopted throughout the world, which will determine not only the world recognition of domestic scientific research but also will be a clear indicator of the level of development of morality and civilization of Russia.*

Key words: *bioethics, humanitarian philosophy, animal rights protection, history of science, scientific research, normative acts, ethical and legal norms, development of morality, experimental animals.*

Контактный телефон: 8-911-757-81-68; e-mail: vmeda-nio@mil.ru