

заседаниях студенческого кружка;

2) сбор, обработка, анализ клинической информации - осмотр пациентов в отделениях больницы, помощь в проведении инструментальных исследований, работа с историями болезней.

Студенты сами могут выбирать темы теоретических сообщений и будущих научных работ, но с учетом специфики клинических баз (учреждений) и научных интересов кафедры госпитальной терапии. Такая самостоятельная работа студентов допускает определенный свободный выбор путей решения поставленных проблем, т.е. формирует у студента навыки исследовательской работы.

Выступление с реферативными сообщениями на заседании кружка дает студенту, помимо расширения знаний, еще один полезный навык – навык публичного выступления, страх которого, как известно, уступает только страху смерти. Кроме того, каждый из кружковцев получает возможность участвовать в дискуссии, задавать интересующие его вопросы, выражать свое мнение, отстаивать точку зрения. Ведь будущему врачу придется общаться с пациентами разного возраста, образовательного уровня, профессий.

Практическая научная работа проводится в отделениях больниц. Непосредственно у постели больного студенты, кроме сбора научного материала, закрепляют и развивают навыки общения с пациентами, диагностики и лечения. Результатом такой работы является подготовка научных докладов, представляемых в конце учебного года на традиционной ежегодной внутривузовской конференции СНО. Наиболее интересные работы, занявшие призовые места и представляющие особый научный интерес, публикуются в материалах Всероссийских научных форумов.

Участие в работе студенческого научного кружка кафедры госпитальной терапии имеет для студентов 5, 6 курсов большое значение. С одной стороны, на выпускающей клинической кафедре ин-

тегрируют, обобщают, углубляют теоретических знания, полученные на младших курсах, формируя тем самым у студентов врачебное мышление, а с другой стороны, помогают определиться с выбором будущей клинической специальности. Таким образом, участие в научном кружке помогает развитию студента как будущего врача и формирует у студента навыки исследовательской работы.

ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЕ НА ЖИВОТНЫХ В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В РАКУРСЕ БИОЭТИКИ

Курзанов А.Н., Заболотских Н.В.
*ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России,
Краснодар, Россия*

Эксперименты на животных фундаментальны для биомедицинских наук и часто имеют решающее значение для понимания жизненных явлений, существенно углубляют и расширяют биологическое знание и во многом обеспечивают развитие медицины. Экспериментирование на животных применяется в физиологических, токсикологических исследованиях, в моделировании и экспериментальной терапии патологических процессов, при обучении врачей. Знание, приобретенное путем экспериментирования на животных, служит человеку для защиты жизни, облегчения страданий и обеспечения его выживания [1].

Человек в своей потребности решать проблемы существования не может обходиться без экспериментирования на животных, однако этический принцип почтительного отношения к жизни возлагает на него долг защиты подопытных животных. Этические проблемы экспериментирования на животных являются результатом конфликта между правом, предъявляемым человеком на использование животных, и долгом не злоупотреблять этим правом, этическими принципами уважения жизни и воздержания от

действий, причиняющих боль и страдания. Все возрастающее внимание к этой проблеме свидетельствует об озабоченности и тревоге, возникающей у участников, как исследовательской, так и образовательной деятельности.

Гуманизация экспериментов на животных требует от человека не только наличия эмоций сострадания, но и способности к логическому мышлению, сознания и разума. Безусловно, соглашаясь с мнением о том, что гуманное отношение к животным необходимо самому человеку и обществу, следует активно отстаивать само право на эксперименты на животных в научных и образовательных целях. Без экспериментов на животных невозможен прогресс понимания человеком природы жизни и механизмов жизненных процессов, профилактики, диагностики и лечения болезней, исследование эффективности и безопасности лекарственных средств.

Проблема регламентации экспериментов на животных привлекает все большее внимание специалистов и общественности. В ряде стран сформированы общественные структуры, активно выступающие за строгое ограничение экспериментов на животных вплоть до полного их прекращения.

Многие страны имеют законы, вменяющие наказание за жестокое обращение вообще с животными, но относительно немногие определяют условия для их использования в научных и образовательных целях [4]. В разных странах эти условия широко варьируют – от юридического лицензирования экспериментов и их официального инспектората до полностью произвольного саморегулирования биомедицинским обществом. В нашей стране регламентация экспериментов на животных впервые была сформулирована в приказе Минздрава СССР №755 от 12.08.1977г. «О мерах по дальнейшему совершенствованию организационных форм работы с использованием экспериментальных животных». Приказ содержал требования, направленные на повышение качества

работы с животными, их содержания, ухода, правила обезболивания и эвтаназии. В 1999 году Государственной Думой РФ был принят первый федеральный закон «О защите животных от жестокого обращения», в статье 9 которого весьма лаконично определены основные этические требования, регламентирующие обращение с животными при использовании их в научных экспериментах, биологическом тестировании, учебном процессе, а также при получении биологических препаратов. Однако в этом законе отсутствуют многие положения, закрепленные в основополагающих международных документах, регламентирующих экспериментирование на животных. В России также отсутствует система регистрации и лицензирования научных проектов, специалистов и учреждений, связанных с производством экспериментов на животных, а также недостаточен уровень работы по замене лабораторных животных альтернативными методами [2].

В результате обширных консультаций неправительственной организацией, объединяющей 64 международных организации, 26 национальных академий медицинских наук и медицинские исследовательские советы многих стран, – Советом международных научных медицинских организаций – Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) – в 1985 году были разработаны «Международные руководящие принципы биомедицинских исследований на животных».

В разработке этого документа цель состояла не в том, чтобы дублировать национальные инструкции или добровольный кодекс, которые существуют, а обеспечить концептуальную и этическую систему взглядов, приемлемую и международному биомедицинскому сообществу, и комитетам по гуманному обращению с животными, которую каждая страна или научное общество принимает относительно используемых для экспериментальных целей животных. Принципы настоятельно

но подчеркивают, что не должно быть таких ограничений, которые незаконно препятствуют развитию биомедицинской науки и образования или проведению необходимых биологических тестирований, но в то же время, ученые не должны забывать их моральную обязанность иметь гуманное отношение к животным [5].

В документах CIOMS, кроме вышеизложенных основных принципов изложены требования к содержанию, транспортировке, приобретению, питанию, ветеринарной помощи животным, которые используются в эксперименте, а также требования к документированию исследований, осуществления контроля за соблюдением основных принципов биоэтики с использованием процедур независимого мониторинга использования животных в эксперименте.

Выход этого документа создал условия для развития системы законов, биоэтических правил, рекомендаций для разных стран, ускорения обмена информацией и международной кооперации [6]. В 2000 году Европейским научным фондом – European Science Foundation (ESF) были сформулированы 10 этических принципов гуманизации экспериментов на животных, рекомендованных для стран ЕЕС. Эти принципы в определенной мере сформулированы с учетом основных постулатов многих ранее разработанных международных документов по биомедицинской этике. Однако в них есть и новые, ранее не обозначенные моменты. Знание этих принципов может быть полезным, в частности, для работы комитетов по биомедицинской этике.

Комитеты по биоэтике призваны распространять знание этических принципов и юридических законов, пропагандировать гуманное отношение к экспериментальным животным, обеспечивать контроль за научными проектами и образовательными программами, требующими внимания в этическом плане. Этические комитеты должны без ущерба для научных исследований и образова-

тельного процесса обеспечить защиту и подопытных животных, и самих экспериментаторов.

Основные постулаты биомедицинской этики закреплены в ряде международных соглашений, национальных законодательствах и уже более трех десятилетий во многом регламентируют экспериментальные исследования. В то же время проблемы биоэтики все же не могут считаться полностью осмысленными, и пути их решения не всегда однозначно для всех приемлемы. Существуют и дискуссионные моменты в трактовке как уже сформулированных концептуальных положений биоэтики, так и в оценке ряда регламентирующих положений.

Возникают противоречия между биоэтикой и преподаванием медицинских знаний. Дискуссия по этому поводу достаточно остра. Во многих зарубежных университетах студентам, из соображений биоэтики, не демонстрируют опыты на живых животных. Это существенно ограничивает получение студентами убедительных сведений о функции живого организма. Однако, есть и иные подходы к этой проблеме. Так, Швейцарская академия наук совместно со Швейцарской академией медицинских наук в документе, регламентирующем принципы экспериментирования на животных – *Ethical Principles and Guidelines for Scientific Experiments on Animals* – сформулировали свою позицию следующим образом: «Эксперименты на животных, которые согласно Акту защиты животных требуют официального разрешения, являются этически законными как часть учебных планов университетов и других высших учебных заведений для аспирантов, ординаторов, студентов-медиков, хирургов, стоматологов, ветеринаров, фармакологов и биологов и в профессиональном обучении техников-лаборантов и парамедицинского штата, при условии, что не существуют никакие альтернативные возможности для того, чтобы приобрести необходимое более глубо-

кое понимание жизненных явлений или обучиться навыкам, необходимым для проведения экспериментов» [1]. Одним из важнейших принципов современной биоэтики экспериментирования на животных является замещение живых животных альтернативными методами. Однако такой подход далеко не всегда применим и адекватен целям изучения целого организма. Изучение физиологии и биохимии изолированных органов, тканей и клеточных структур исключают учет контроля за физиологическими процессами центральной и, в значительной мере, автономной нервной систем, процессов физиологической адаптации к тем или иным условиям целого организма.

Рекомендации заменить демонстрации опытов на животных математическими моделями также достаточно спорны. Использование методов математического моделирования вместо экспериментов на живых животных достаточно ограничено в силу того, что при разработке этих моделей используются только уже известные данные и любое их изменение делает модель заведомо несовершенной. Математических же моделей целого организма в настоящее время не существует. По этим причинам математическое моделирование не в состоянии полностью заменять в исследованиях экспериментирование на животных.

Пример действительно гуманного подхода к этой проблеме показал наш великий соотечественник, великий ученый и великий педагог И.П. Павлов, который, придавая большое значение хирургическим методам, дающим возможность проводить многие исследования на вполне оправившихся от последствий предыдущих операций, выздоровевших животных, писал: «Животные, оперированные с помощью этих способов, представляют прекрасный материал не только для научных, но и для учебных целей, и процедуры на этих животных наглядны, поучительны и делают возможным много-

численные варианты, не проливая кровь новых животных» [3]. Одним из наиболее реалистичных современных подходов к этой проблеме, по мнению многих университетских педагогов, является замена демонстраций опытов на животных использованием их видеозаписей.

В заключение следует отметить, что существующие противоречия между требованиями науки, образования и этическими нормами являются отражением процессов развития общества. Проблемы современной биоэтики – лишь часть проблем современных наук о жизни. Их поэтапное решение потребует содружественных усилий ученых, педагогов, политиков, юристов и философов всех цивилизованных стран. Прогресс во многих направлениях биологии и медицины и сейчас, и в будущем определяется и будет в существенной мере определяться достижениями науки и образования, а экспериментирование на животных будет выполнять в этом процессе существенную роль.

Литература:

1. Ethical principles and guidelines for scientific experiments on animals. *Experientia*. 1992. 48. –С.1-3.

2. Копаладзе Р.А. Регламентация экспериментов на животных - этика, законодательства, альтернативы. *Успехи физиологических наук*. 1998. 29. 4. –С.74-91.

3. Копаладзе Р.А. Работа с лабораторными животными в контексте биоэтики – история, современность, перспективы. *Успехи физиологических наук*. 2004. 35.2.- С.92-109.

4. Копаладзе Р.А. Регламентация экспериментов на животных за рубежом. Тез. докл Российского философского конгресса «Человек. Философия. Гуманизм» (4-8 июня 1997, С.-Пб.). 6. -С.288-291.

5. *International guiding principles for biomedical research involving animals*. Geneva, 1985.

6. Копаладзе Р.А. Биоэтика. Эксперименты на животных – история, состояние, перспективы. М.: Компания-Спутник+, 2003.