

РОЗДІЛ 2. ПРОБЛЕМИ БІОЛОГІЧНОЇ, МЕДИЧНОЇ ТА ВЕТЕРИНАРНОЇ ЕТИКИ

ЕКСПЕРИМЕНТИ НАД ТВАРИНАМИ: ЗА І ПРОТИ

*Бажан А.Г., Мороз О.І.
Полтавський ДПУ імені В.Г. Короленка*

Біоетика включає ряд аксіологічних проблем професійної діяльності, суміжної з лікарською, ряд соціальних проблем, пов'язаних з системами охорони здоров'я і, нарешті, проблем, що відносяться до відношення людини до тварин і рослин. Тим самим біоетика включає етичні регулятиви відносини до тварин і те коло проблем, яке раніше відносилось до екологічної етики. Крім того, термін “біоетика” указує на те, що вона орієнтується на дослідження живих істот незалежно від того, чи знаходять вони своє застосування в терапії чи ні. Іншими словами, біоетика орієнтується на досягнення сучасної біології при обґрунтуванні або вирішенні моральних колізій, що виникають в ході наукових досліджень [1].

Питання етичного відношення людини до тварин виникли, мабуть, ще за часів неоліту: жалість до полонених тварин, дбайливе і ласкаве відношення до істот, що мешкали поряд з людським житлом послужили основою одомашнення диких особин. Надалі гуманне відношення до тварин увійшло до релігійних канонів, які закликають людину до жалісливого відношення до тварин. В розвинутих країнах все більш розповсюджуються ідеї захисту прав тварин і в результаті в 80-і роки ХХ ст. в США, Великобританії, Німеччині, Голландії були прийняті закони про захист тварин, що використовуються в експериментах. В 1986 р. Рада Європи прийняла Конвенцію по захисту тварин, що використовуються в експериментальній і іншій науковій меті, і Директиву Ради 86/609/ЕЕС від 24.11.86 з погодження законів, правил і адміністративних розпоряджень країн-учасниць відносно захисту тварин, що використовуються для експериментальної і іншої наукової мети.

Все вищесказане призвело до того, що в 90-і роки в наукові дослідження стали широко впроваджуватися принципи гуманної експериментальної техніки, яка отримала назву “концепція 3R”: Reduction (скорочення), Refinement (удосконалення), і Replacement (заміна). Ця концепція була розроблена У.М.С. Расселом і Р.Л. Берчем [3]. Тут під скороченням розуміються методи, які дозволяють отримати достовірні результати при скороченні кількості тварин, що використовуються в наукових експериментах. Під удосконаленням – методи, що полегшують або знижують до мінімуму потенційно можливі біль і дистрес, а також які поліпшують благополуччя тварин. Біль і дистрес, які можуть виникнути при неправильному обмеженні рухливості, експериментальних інфекціях, хірургічних проце-

дурах, неправильній техніці етаназії, поганому утриманні тварин і поводженні з ними, в значній мірі можуть бути зменшені і попереджені застосуванням анестетиків, анальгетиків, транквілізаторів, постійним контролем за станом здоров'я тварин кваліфікованими фахівцями, утриманням тварин в оптимальних умовах і в збагаченому середовищі проживання. Заміна тварин в експерименті може бути відносною, коли, наприклад, тварин, що гуманно убивають, використовують для отримання клітин, тканин або органів для досліджень *in vitro*, і абсолютною, коли замість тварин використовують, наприклад, культуру клітин людини або безхребетних. До заміщаючих альтернативних методів і прийомів можна віднести: а) широкий обмін інформацією про експерименти на тваринах, який дозволяє уникати їх повторення; б) використання математичних і комп'ютерних моделей; в) проведення експериментів на нижчих організмах або хребетних тваринах на ранніх стадіях розвитку.

Тварини в експериментах. Використовування тварин в біологічних, фізіологічних і медичних дослідженнях, в тестах на токсичність різних продуктів і препаратів, в різних освітніх програмах і т.п. досить поширене. Тварин при цьому або забивають, а потім досліджують їх тканини і органи, або проводять дослід під наркозом, з якого тварини живими вже не виходять, або використовують їх як-небудь інакше, з анестезією і без неї. Учені використовують піддослідних тварин при проведенні фундаментальних досліджень, що дозволяють з'ясувати, як працює організм людини в здоровому стані і під час хвороби; при розробці нових лікарських препаратів, вакцин і т.п. в медицині і ветеринарії; для перевірки нових ліків, медичних препаратів, пестицидів, миючих засобів і різних інших хімікатів, щоб визначити ступінь ризику, що загрожує людині і середовищу; нарешті, для того, щоб поглибити наші знання в області біології тварин і екології. Деяка кількість тварин використовується в школах, університетах і інших навчальних закладах як ілюстративний матеріал по анатомії і біології, а також для навчання медиків техніці різних маніпуляцій на живому організмі.

Використовування тварин в експериментах досягло свого піку в більшості розвинутих країн між 1970 і 1980 р.р., а в подальші роки знизилася на 30% і більше. У Великобританії, наприклад, воно знизилася від 5,5 млн. в 1975 р. до менш ніж 3 млн. в 1993 р. Причиною цього зниження з'явилися технологічні досягнення, що дають можливість одержувати більше даних на меншій кількості тварин, помітні зміни в способах створення і вдосконалення лікарських препаратів і, нарешті, суспільна увага до цього питання.

Суперечки в суспільстві. Думка про жорстокість, пов'язану з експериментами на тваринах, мучить людей вже понад 150 років. У наші дні використання тварин для дослідів стало в суспільстві предметом запеклих суперечок. Все ж таки більшість проведених опитувань свідчить, що приблизно три чверті населення готові визнати необхідність подібних досліджень, причому відсоток позитивних висловів коливається залежно від характеру дослідів і від того, про яких тварин йдеться. За даними

опитувань у США, число осіб, що реабілітують використання собак і шимпанзе в хворобливих дослідах, пов'язаних з медичними дослідженнями, знизилася з 65% в 1985 р. до 53% в 1993 р. У Великобританії на користь таких досліджень висловилося тільки 35%.

Супротивники дослідів на тваринах (їх часто називають антивівісекціоністами) стверджують, що користь від цих дослідів відносно невелика, ціна ж їх, обчислювана стражданнями тварин, більш ніж значна. Такого роду звинувачення особливо посилюються з початку 1960-х років. Учені заперечують, указуючи на величезну користь від експериментів на тваринах як для науки, так і для охорони здоров'я; на їх думку, тварини при цьому страждають не так вже сильно. На доказ своєї правоти учені посилаються на приклади великих досягнень медицини, в основі яких лежать саме досліді на тваринах. Наприклад, дослідження, проведені на тваринах, безпосередньо призвели до розробки і застосування препаратів інсуліну для лікування хворих на діабет, до створення антитоксичної протидифтерійної сироватки, сульфаніламідних препаратів і протиполіомієлітної вакцини, а також до розвитку методів сучасної хірургії і багатьох інших досягнень медицини. Відомості, отримані при вивченні тварин, не тільки прямо, але і побічно сприяли успіхам медицини і вдосконаленню охорони здоров'я [4].

До недавніх часів вважалося, що стати добрим медиком, ветеринаром або біологом можна тільки завдяки проведенню дослідів на тваринах. Моральна сторона вівісекції не бралася до уваги. Зараз учені світу розробили більше 500 альтернатив до експериментів на тваринах, що проводяться в учбовому процесі. Альтернативи – це тривимірні моделі, комп'ютерні програми, інтерактивні відеодиски, відеофільми, культури тканин і клітин, трупи тварин, що померли природною смертю.

Спеціальні дослідження показали, що більшість сучасних альтернатив сприяє навчанню і отриманню практичного досвіду не гірше, а іноді навіть краще, ніж вівісекція.

Переваги альтернатив пояснюються наступними причинами.

Альтернативні методи цікаві і легко запам'ятовуються (наприклад, віртуальна реальність, проведення експериментів на собі).

Вони дозволяють підібрати індивідуальний темп навчання.

Досліді на тваринах не завжди вдається відтворити, тоді як при використуванні, наприклад, комп'ютерної програми, студент може повторити дослід кілька разів і за самих різних умов.

Альтернативні методи економічні. Багато які з них недорого коштують, тоді як щорічні витрати на покупку і утримання піддослідних тварин можуть бути вельми значними.

От чому в даний час в учбових закладах Нідерландів, Швейцарії, Аргентини, Словаччини більше не проводиться вівісекція; альтернативні методи навчання використовуються в більшості вузів Італії, Швеції, Англії і Німеччини. При цьому не довелося жертвувати якістю освіти. В Італії, Великобританії і Швеції існує закон, що дозволяє студентам відмовитися від проведення дослідів на тваринах, якщо це суперечить їх етичним пере-

конанням. В цьому випадку університет зобов'язаний надати їм гуманну альтернативу.

Рух за гуманну освіту набирає силу в Росії і в країнах СНД.

"... ми змінили всю програму практичних занять по фізіології і анатомії і повністю відмовилися від використання тварин в освітньому процесі. Комп'ютерні програми по анатомії дозволяють студентам бачити тіла і структури в різних проекціях і планах. В рамках фізіології використання цих програм перш за все дозволяє нам врятувати життя багатьох тварин, а також дає можливість успішно працювати з тими студентами, які із етичних причин не бажають заповіювати біль і страждання тваринам" – пише М. Макачук, завідувач кафедри фізіології і анатомії Київського національного університету ім. Т. Шевченка [2].

Будемо і ми сподіватися, що такі альтернативні методи скоро стануть доступними не лише великим столичним університетам, а для всіх студентів України.

Література

1. Кордюм В. Біоетика: минуле, сучасне і майбутнє // Вісн. НАН України. – 2001. – № 12. – С. 22.
2. Макачук М. Навчання фізіології можливо без вбивства // Міжнародний симпозіум з біоетики... – К. – 2002. – С. 65.
3. Russel W.M.S., Burch R.L. Principles humane experimental technique. Potters Bar: Universities Federation for Animal Welfare, 1992. Special Ed. 238 p.
4. «ВИТА» центр защиты прав животных. – 2003-2005. – <http://www.vita.org.ru/>

ПРОБЛЕМИ КЛОНУВАННЯ В АСПЕКТІ БІОЛОГІЧНОЇ ЕТИКИ

Баришева В.С., Шаркий Г.А.

Полтавський державний педагогічний університет

Сьогодні надзвичайно гостро стоїть проблема клонування. Вперше вона постала у 1996 році, коли група вчених на чолі із Яном Більмутом з Рослінського інституту (Великобританія) клонувала вівцю, яку було названо Доллі...

Невдовзі після успіху у тій самій лабораторії Інституту Рослін було сконовано інших ягнят, генетичний матеріал яких містив гени, що кодували білки людини. Деяко модифікуючи метод клонування овець, пізніше вдалося, також сконовати мишей.

У листопаді 2001 року в журналі Scientific American було опубліковано інформацію про перше в історії клонування людських зародків.

Пізніше з'явилися дуже суперечливі чутки про народження клонованої дівчинки, що начебто з'явилася на світ за допомогою кесаревого розтину 26 грудня 2002 року. Дівчинці дали ім'я Єва. Науковий світ зустрів сенсаційну звістку про клонування людини із обуренням. Був ство-