**Содержание**

1. Этика научных исследований в ветеринарии
2. Некоторые проблемы ветеринарной медицины
3. Основные научные проблемы ветеринарной медицины
4. Особенности и пути интенсификации науки
5. Особенности этики научных работников

Список использованной литературы

**1. Этика научных исследований в ветеринарии**

Сегодня актуальным является повышение значения этических аспектов науки, ускорение научно-технического прогресса, превращение научной профессии в массовую, усиление роли коллективных форм трудовой деятельности в науке. В результате становится необходимым освещение различных вопросов этики ученых как своеобразной профессиональной группы, вторую сегодня привлекаются и студенты. Для них проведение научных исследований – это неотъемлемая составляющая учебного процесса, путь к самостоятельному познанию истины и проверка способности к разрешению различных вопросов проблемного характера.

Как указывал академик К.И. Скрябин, по количеству объектов изучения, а также по своей глубине ветеринарная медицина представляет собой самое интересное звено человеческой жизни. Ведь нет другой науки, которая бы исследовала и предохраняла от болезней такое большое количество представителей животного мира. Ветеринарную медицину тревожит также судьба мелких домашних животных, редких и экзотических животных зоопарков, различных лабораторных животных, которых она защищает, беспокоится за состояние их здоровья.

Вот почему в последнее время так расширился и углубился теоретический арсенал современной ветеринарной медицины.

**2. Некоторые проблемы ветеринарной медицины**

Современные проблемы и будущее ветеринарной медицины тесно связаны с комплексной программой развития экономики страны. При этом основными проблемами являются борьба с эпизоотиями и профилактика инфекционных болезней. Здесь можно выделить два аспекта: охрана страны от проникновения возбудителей и занесения болезней и профилактика инфекционных болезней, возбудители которых еще сохранились на территории нашей страны.

Первый аспект нуждается в знании мировой эпизоотической ситуации, тесном сотрудничестве с международным эпизоотическим бюро, Всемирной ветеринарной ассоциацией, Всемирной организацией здравоохранения и др.

Второй аспект проблемы зависит от повседневной работы представителей ветеринарной науки и практики, также ветеринарно-биологической промышленности. С одной стороны. Это создание и внедрение высоко специфических диагностических препаратов. Вакцин, лекарственных сывороток, биологических методов профилактики, а с другой - зоогигиенические и ветеринарно-санитарные меры, постоянное обследование и прививки животных.

Ветеринарная медицина промышленного животноводства имеет свои особенности. Для современных животноводческих предприятий характерна неизвестная раньше концентрация животных на ограниченных площадях. Например, на нескольких современных птицефабриках одновременно содержится более миллиона кур-несушек, а на свиноводческих комплексах 24, 54 и 108 тысяч голов свиней. Это настоящие фабрики яиц и мяса.

Современный животноводческий комплекс – это искусственно созданная сложная биологическая и биоинженерная система. Во многих случаях ветеринарно-профилактические мероприятия подстраиваются к ней. Поэтому разработанный учеными метод аэрозольной вакцинации нуждается в принципиально новом подходе к профилактике инфекционных болезней, когда одновременно можно обработать десятки тысяч голов птицы, большое количество других животных. Такой метод нашел применение и при групповой терапии респираторных болезней, дезинфекции животноводческих помещений.

Необходимым элементом ветеринарной технологии в промышленном животноводстве, кроме системы противоэпизоотических мероприятий, является диспансеризация, то есть возможность постоянно следить за состоянием здоровья всего поголовья. При этом нужно учитывать основные показатели общей не специфичности резистентности, обмена веществ, а также иммунобиологического состояния животных. Известно, что массовые заболевания чаще всего возникают на фоне снижения резистентности и иммунобиологического состояния животных, особенно молодняка.

При высокой концентрации животных в помещении накапливается условно патогенная микрофлора, которая может преодолеть иммунобиологические барьеры даже здорового животного. Кроме того, создаются условия для селекции наиболее патогенной микрофлоры. В этом случае эффективным считается принцип «все занято – все пусто», что дает возможность провести тщательную дезинфекцию и санацию помещений.

Перспективной задачей промышленного животноводства является достижение гармонии между технологией и биологией. Ведь техника постоянно контактирует с живым организмом. Вместе с полноценным кормлением особое значение приобретает и микроклимат, нарушение параметров которого немедленно приводит к снижению продуктивности и к массовым болезням животных. Поэтому надежные автоматизированные системы регуляции микроклимата – важнейший элемент современных птицефабрик и свиноводческих комплексов.

При несовершенной системе машинного доения маститы у коров могут приобретать массовое распространение, а неудачные конструкции пола могут привести к массовому травматизму конечностей.

Профилактическую работу при этом нужно вести в двух направлениях: дальнейшее совершенствование техники, создание технологий, которые отвечают биологическим и физиологическим особенностям животных и выведения пород и линий животных, максимально адаптированных к промышленной технологии и высокой стойкостью к различным болезням.

Следовательно, создание комплексных систем здравоохранения животных, являющихся органической составной новых прогрессивных технологий промышленного животноводства, - это перспективное направление развития ветеринарной медицины.

Важное значение имеют ветеринарно- медицинские проблемы здравоохранения. Как отмечалось, на сегодня в мире насчитывается более 150 заболеваний, общих для человека и животных. Это заболевания различной природы, и чтобы уберечь от них здоровье людей, следует ликвидировать их среди животных. Для этого в нашей стране осуществляются тесные контакты между ветеринарно-санитарной и медицинской службами, а научные разработки проблем профилактики таких болезней проводятся по комплексной программе ученых ветеринарной и гуманитарной медицины. Отмеченная проблема и далее будет важной формой сотрудничества представителей медицины и ветеринарной науки и практики.

Особого внимания заслуживает ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства. Здесь важно не только предотвратить попадание в пищу продуктов от больных животных, возникновение кормовых токсикоинфекций, но и защитить человека от потребления продуктов, которые содержат микотоксины, пестициды, антибиотики и другие вредные вещества. Дальнейшее совершенствование методов экспертизы продуктов животноводства – важная перспективная задача ветеринарной медицины.

Сельскохозяйственные животные являются источником различных биологических препаратов. Известно, что полноценные и эффективные препараты для использования в медицинской и ветеринарной практике можно получить только от здоровых животных.

Нельзя не вспомнить и лабораторных животных, которых широко используют в экспериментальной медицине. На них изучают спонтанные и экспериментальные новообразования, работу искусственного сердца. Результаты исследований в первую очередь зависят от здоровья лабораторных животных, отсутствия инфекционных, инвазионных и других болезней.

Таким образом, в перспективе ветеринарно- медицинские проблемы здравоохранения будут важным звеном деятельности ученых и практиков.

Важной является проблема охраны окружающей среды и животного мира. Промышленное животноводство остро поставило проблему охраны окружающей среды, предотвращение ее загрязнения стоками животноводческих комплексов. Надежное обеззараживание, защита окружающего воздушного бассейна, проблемы дезодорации нуждаются в оптимальном решении.

Рыбы и пчелы вследствие их тесных связей с окружающей средой стали как будто индикатором ее чистоты: при загрязнении среды обитания они поражаются первыми. Поэтому для рыб и пчел проблема экологической чистоты является особенно актуальной.

Охрана дикой фауны, а также некоторых видов животных, которые постепенно исчезают и содержатся в зоопарках, также представляет собой серьезную проблему. Профилактика болезней диких животных важна еще и потому, что среди них регистрируются болезни, опасные и для с/х животных.

Важное значение имеет деятельность ветеринарной медицины по проверке на токсичность, тератогенность, мутагенность и канцерогенность предложенных для использования с сельском хозяйстве и животноводстве пестицидов, инсектицидов, биологически активных веществ, кормовых добавок и др. эта работа в перспективе приобретает важное значение, поскольку практически мы вступили в полосу химизации как растениеводства, та и животноводства.

**3. Основные научные проблемы ветеринарной медицины**

Перед ветеринарной наукой стоят важные задачи по дальнейшему развитию научных исследований а различных направлениях, особенно в области молекулярной биологии и генной инженерии – основ современной биотехнологии. К новым направлениям можно отнести ветеринарную иммунологию, генетику, лейкозологию и онкологию, гнотобиологию. Перспективным также считается использование ветеринарных аспектов животных, особенно в промышленном животноводстве.

Современная биотехнология уже делает вклад в ветеринарную медицину. Здесь особенно ощутимым является создание генно-инженерных вакцин для профилактики болезней животных, использование моноклональных антител с диагностической и лекарственной целью, иммуноинвазионных болезней для диагностики инфекционных и инвазионных болезней с/х животных.

Новым подходом к созданию вакцинных препаратов является использование методов генной инженерии. Например, создание таким методом вакцин против ящура полностью предотвращает опасность занесения вируса в окружающую среду. Новые методы удешевят технологию производства вакцин и снимут проблему возможной остаточной вирулентности.

Использование методов генной инженерии является перспективным для создания вакцин против таких вирусных болезней, при которых не удается получить стабильного вакцинированного штамма.

Новая технология промышленного изготовления антител обещает внести существенные изменения в такие отрасли ветеринарной медицины, как диагностика болезней, лечение больных, а также пассивная иммунизация.

Иммуноферментный метод позволит прижизненно диагностировать тяжелые болезни, возбудители которых в организме слабо стимулируют синтез антител, вследствие чего создают проблемы выявления носителей и больных с бессимптомным проявлением заболевания. К тому же своей чувствительностью он дает возможность обнаружить ранние формы болезни и является более экономичным.

Значительный прогресс ветеринарной медицины связывают с дальнейшим развитием иммунологии – науки, которая охватывает все аспекты защиты организма от генетически чужих веществ экзо- и эндогенного происхождения. Она изучает не только проблемы иммунитета при инфекционных заболеваниях.

Методы контроля общего иммунного состояния животных на различных этапах технологического цикла должны стать составной частью системы профилактических мероприятий в промышленном животноводстве. Это особенно важно при оценке влияния промышленных технологий на иммунобиологический статус животных. Ведь часто желудочно-кишечные, респираторные и другие болезни развиваются на фоне различных нарушений или просто изменений условий кормления и содержания животных, которые приводят к снижению резистентности и уровня иммунобиологического состояния организма и создают благоприятные условия для действия условно патогенной микрофлоры.

Иммунологические методы должны найти более широкое использование и в селекционно- генетической работе. Перспективы открываются и перед ветеринарной генетикой, задачей которой является создание высокопродуктивных стад животных с генетически закрепленной высокой стойкостью против заболеваний, длительным сроком продуктивного использования животных. Если на сегодня учитывались только хозяйственно полезные признаки, то селекция и генетика животных должны в будущем отработать и показатели общей стойкости животных к заболеваниям.

Важные проблемы стоят и перед лейкозоологией. Изучение лейкозон имеет общебиологическое значение, поскольку помогает раскрыть молекулярные механизмы процессов дифференцирования и трансформации кроветворных клеток. В гемобластозах есть общая особенность течения – системный характер поражения, а также исключительная сложность ранней их диагностики, что затрудняет разработку эффективных методов лечения больных и борьбы с болезнью. Открытие эффективных методов профилактики и борьбы с гемобластозами с/х животных не только уменьшит экологические убытки, но и поможет сберечь уникальный генофонд молочного животноводства и птицеводства – плоды многовековой народной и научной селекции, бесценное приобретение человечества.

Следует отдать должное и гнотобиологии, которая изучает взаимодействие микро- и макроорганизмов в условиях строго контролированной микрофлоры.

В ветеринарной медицине можно выделить три перспективных направления развития гнотобиологии:

- изучение различной патологии животных, особенно инфекционного происхождения;

- использование гнотобиотов при получении свободного от микрофлоры материала для научных исследований, диагностики, изготовления биопрепаратов;

- использование свободных от микрофлоры животных для оздоровления животноводческих ферм от различных болезней и даже создания хозяйств со статусом свободных от патогенной микрофлоры.

В условиях промышленного животноводства особое значение приобретают различные аспекты этологии – науки о поведении животных; ее изучение поможет предупредить стрессы у животных, которые снижают продуктивность, а иногда способствуют развитию различных болезней. Знание этологии дает возможность установить оптимальные размеры групп животных при беспривязном их содержании, способы кормления и тому подобное.

В промышленном животноводстве наблюдать за состоянием животного практически невозможно, тем более определить температуру его тела, состояние сердечнососудистой и других систем организма. Поэтому создание высокоэффективных приборов – жизненная необходимость.

Ветеринарная медицина вносит свой вклад в экономику страны. Убытки от болезней животных могут достигать 15-20% и даже 30-40% стоимости продуктов животноводства. Чтобы предотвратить такие убытки, государство несет значительные расходы на проведение ветеринарно-профилактических мероприятий, развитие биологической промышленности, производство химиотерапевтических препаратов, организацию научных исследований. Поэтому экономическая оценка деятельности службы ветеринарной медицины, внедрение научных исследований в производство – это органические составляющие части е работы.

**Особенности и пути интенсификации науки**

Прогресс в науке всегда был связан с непрерывным приумножением знаний, которые позволили создавать новые теории. Следует отметить ее интенсивное развитие: в 1960-1970-е годы возникло даже понятие «информационный взрыв»; начали говорить о перепроизводстве информации. Объем знаний рос в геометрической прогрессии, он удваивался каждые 10-15 лет. Считалось, что в не далеком будущем наступит информационное насыщение, когда ученые уже будут не состоятельны, воспринимать и прорабатывать новые знания.

На сегодня поток информации продолжает нарастать, о чем свидетельствуют постоянные публикации в журналах и других научных изданиях. Но публикации – это только видимая часть информации и не всегда наиболее ценная. А относительно содержания качественно новых данных и выводов, то скорее чувствуется их недостаток, чем излишек.

Высокие темпы поступления научной информации в эпоху научно-технической революции сопровождаются ее ускоренным старением. Иногда такая информация «погибает», не дав ни новых идей, ни практической или научной отдачи.

Современный этап научно-технической революции нуждается в переоценке многих устарелых концепций. Подсчитано, что информация обесценивается за 4-8 лет. А поэтому следует мобильно вносить изменения в научную и техническую политику.

Отдельно следует отметить беды науки. Изобретения барометров, методов диагностики и лечения, которые основываются на устарелых научных и технических концепциях, неминуемо наносит ущерб народному хозяйству, тормозит рост производительности труда.

Материально техническая база ученого должна постоянно обновляться и совершенствоваться. Наука должна в первую очередь совершенствовать свой инструментарий, чтобы удовлетворять потребности общества в знаниях и расширить фронт фундаментальных наук. Ведь уровень технического оснащения науки во многом предопределяет точность и надежность полученной информации. Если устаревшее оборудование на производстве хотя и снижает производительность труда, но помогает получить определенный объем продукции, то морально устаревшая научно-исследовательская техника, по существу, ставит барьер приумножения знаний.

Усовершенствование и обновление экспериментального оборудования, приборов, информационно- вычислительных комплексов – обязательное условие интенсификации исследований и научных разработок. Как указывал академик О.П. Александров, создание новых методов и приборов – это ключевая линия, которая дает возможность делать важные открытия.

Требования к характеристикам исследовательской техники растут, а вместе с ними растет и ее стоимость. Во время экономического кризиса приобрести такую технику для многих научно-исследовательских учреждений невозможно. Существует мнение, что интенсификация науки не должна приводить к увеличению ассигнований на научные исследования, что наука также должна сокращать расходы на единицу информации.

Использование существующей технической базы науки слишком далеко от совершенства. Коэффициент загруженности исследовательских средств в некоторых научных заведениях не превышает 0,3 тогда как в других организациях таких приборов нет. Учитывая финансовую несостоятельность, следовало бы изменить формы использования дорогого научного оборудования, расширить круг людей, которые им пользуются. Можно пойти путем создания и соответствующего оснащения материалами, реактивами и обслуживающим персоналом научных лабораторий в вузах. Опыт их использования уже есть, следует только изменить организацию труда и обеспечить необходимыми материалами.

Но это не единственный путь интенсификации использования научно-исследовательского оборудования. Можно ввести систему проката, которая позволит сэкономить определенную сумму при одновременном поддержании темпов развития науки и коэффициента полезного действия приборов.

Известно, что высокий уровень оснащения экспериментальных баз позволяет повысить качество исследований и одновременно сократить срок разработок. А на сегодня, к сожалению, темпы обновления таких баз низкие. В развитии технической базы науки особенно важное место занимает электронно-вычислительная техника. Компьютер должен стать обязательным инструментом исследователя, который проводит сбор, обработку и анализ данных, полученных в процессе исследований.

Усовершенствование электронно-вычислительной техники, снижение ее стоимости открывает широкие возможности для исследований, становится самым важным фактором экономии времени ученого.

Современная наука немыслима без технических средств. И все же ведущее место в развитии науки занимает человек, так как сама техника является плодом его работы. Поэтому никакое оборудование в ближайшем будущем не сможет заменить человека.

Еще одна важная проблема. Для успешного разрешения назревшей проблемы в коллективе должна быть создана творческая обстановка, а главное – нужны талантливые люди, нужен лидер, который смело, вступал бы в противоречия с устарелой теорией, выдвинул новые гипотезы, сплотил вокруг себя и поддерживал коллектив. В противном случае такой коллектив будет работать бесплодно.

Укрепление научных организаций, использование коллективного труда сопровождается нежелательными тенденциями, а именно – неминуемым ростом роли административно-бюрократического фактора. Много крупных изобретений 20 века – электронная лампа, транзистор, лазер, магнитная звукозапись, ксерография и другие – сделаны отдельными людьми или небольшими коллективами ученых, изобретателей и специалистов. Работая автономно, такие группы рассматривают наиболее фантастические идеи, которые обязательно отклонила бы боле крупная организация. Но очевидно и другое: отдельным людям или небольшим коллективам сложно претворить в жизнь радикально новые идеи; для этого, как правило, нужна крепкая организация. И все же во многих странах мира в последнее время в противовес высокой концентрации научных ресурсов создаются небольшие научно-исследовательские группы, которые получают определенную автономию и необходимые средства для реализации научно-технических нововведений.

Интенсификация науки связана со многими проблемами. Разрешение одних нуждается в наращивании научно-технического потенциала, других – в усовершенствовании организации труда, третьих – в преодолении старых стереотипов.

**5. Особенности этики научных работников**

Профессиональная этика в сфере науки требует высокой оценки роли науки в жизни общества. Профессиональный этос ученого неразрывно связан с мировоззрением, общественной моралью, необходимостью отстаивать истину и добиваться использования научных достижений на благо, а не на зло людям.

Профессиональная этика формирует готовность правильно воспринимать критику и при необходимости пересматривать ошибочные представления, независимо от того, насколько крепки традиции; способность сочетать научную добросовестность с личной честностью исследователя; осуждает стремление адаптировать результаты исследований в зависимости от карьеристских рассуждений. Она осуждает украшение фактов для подтверждения тех или иных положений, присвоение чужих данных и научных идей, создание монополий той или другой научной школы, подмену свободы творческих обсуждений проявлением верности «научному клану» и т.д.

Требования этики науки редко формулируются в виде кодексов, как правило, они усваиваются каждым ученым в процессе его профессиональной подготовки и деятельности. Они охватывают различные виды деятельности ученых, подготовку и проведение исследований, публикацию полученных результатов, проведение научных дискуссий, экспертизу полученных коллегой данных.

В современной науке особую остроту приобрели этические проблемы взаимоотношений науки и ученого с обществом, то есть социальная ответственность ученого. Для этого, чтобы заниматься научной деятельностью, необходима моральная санкция со стороны общества. поэтому вопросы о моральном оправдании и обосновании таких занятий обсуждаются постоянно. Но в эпоху научно-технической революции науки и масштабов ее социальных эффектов, проблемы ответственности ученого перед обществом особенно заострились и наполнились новым содержанием. Социальная ответственность ученого на современном этапе научного прогресса выражается, в первую очередь, в стремлении предвидеть нежелательные для человека и человечества последствия, потенциально заложенные в результатах его исследований, а также в информировании общественности о возможности такого рода последствий и путях их предупреждения.

Этика в науке – это система моральных требований, норм и правил, которые регулируют взаимоотношения в действиях ученых, поощрения и морального наказания.

В процессе развития науки этика постоянно меняется. Вместе с тем для нее характерна преемственность, сохранение ключевых этических ценностей. В нормах этики науки воплощены, в первую очередь. Общечеловеческие моральные требования и запреты, конкретизированы особенности научной деятельности. Так, плагиатора можно квалифицировать как нарушителя заповеди «не кради», а фальсификатора, умышленно искажающего данные эксперимента, - заповеди «не обманывай».

Кроме того, этические нормы науки служат для утверждения и защиты специфических ценностей ее самой. Первая среди них – бескорыстный поиск и отстаивание истины. И поскольку не всегда удается оценить истинность полученных данных, нормы этики не требуют, чтобы результат каждого исследования обязательно давал истинные знания. Достаточно, чтобы этот результат был новым, обоснованным.

Научные достижения были бы невозможными без взаимного доверия между теми, кто в этой деятельности участвует. Поэтому нарушения норм научной этики закономерно нуждаются в моральных санкциях со стороны научного содружества, которые могут быть, слишком ощутимыми для нарушителя вплоть до исключения его из научного коллектива.

**Список использованной литературы**

1. «Профессиональная этика врача ветеринарной медицины» под ред. И.С. Панько. Санкт-Петербург. Москва. Краснодар, «Лань» 2004 г.