



Парадоксы терминологии ветеринарной медицины

А.В. ХОХЛОВ, к.б.н., гл. врач ветеринарной клиники «МиГ», г. Москва

В современной гносеологии принято деление всех научных дисциплин на точные и описательные. К точным обычно относят науки, понятийный аппарат которых является в значительной степени формализованным, т.е. строится на основе математических и иных формул, тогда как понятийный аппарат описательных наук базируется на принятой научной общественностью терминологии, системе аксиом и совокупности определений терминов. Такие терминологические своды получили название номенклатуры и принимаются на международных конгрессах специалистов. Следует подчеркнуть, что эти конгрессы относятся к категории так называемых референтных групп, т.е. групп специалистов, субъективное мнение которых наиболее значимо для большинства сообщества специалистов этой дисциплины. Если формализованный понятийный аппарат воспринимается всеми специалистами этой области знаний совершенно одинаково, то с терминологическим языком существуют определенные сложности, которые затрудняют однозначную интерпретацию существа описываемого процесса или явления.

Сравнительно недавно в гносеологии оформилось новое направление, получившее название метанауки. В его рамках развиваются изучение и методология построения понятийного аппарата каждой конкретной научной дисциплины, вся совокупность элементов языка которой была определена как метаязык. Как нетрудно догадаться, наиболее развитыми в этом плане оказались метаматематика и метафизика, оперирующие строгим формализованным понятийным аппаратом этих наук; достаточно заметен прогресс и в развитии метахимии, поскольку она также имеет дело с достаточно строгим языком химических формул и уравнений реакций. Напротив, метабиология не получила еще сколько-нибудь заметного развития именно в силу сложности, запутанности и неоднозначности своего понятийного аппарата, большинство терминов которого часто допускают множественную интерпретацию или, наоборот, одному понятию соответствует несколько терминов. До сих пор идут споры о принципиальной применимости самих понятий «метанаука» и «метаязык» по отношению к биологии и другим описательным наукам. Тем не менее приходится согласиться с тем, что определенные

признаки начинающегося формирования метаязыка биологии уже существуют в структуре всего комплекса биологических дисциплин. Причем, если некоторые дисциплины, например биофизика (в частности биомеханика) и биохимия, уже довольно успешно оперируют формализованным понятийным аппаратом, то большая их часть по-прежнему использует описательную систему определений. Однако методология науки имеет смелость утверждать, что любой процесс, в частности биологический, будучи описанным в соответствующих терминах и понятиях, может иметь столь же строгую и однозначную интерпретацию, как и в случае его описания с помощью математических формул. Но для этого необходимо иметь развитый понятийный аппарат с точными и однозначными формулировками и определениями.

Построение развитой структуры идеального метаязыка должно подчиняться определенным закономерностям и регулироваться вполне логичными и строгими правилами. Основным принципом его структурной организации и целостности считается как можно более строгая иерархия понятийного аппарата. В основе метаязыка обычно лежат

наиболее общие и широкие понятия, получившие название аксиом. В применении к биологии такими аксиомами являются, например, учение о клеточном строении организмов, представление о белках как основе жизни и нуклеиновых кислотах в качестве носителей генетической информации и т.д. На этих аксиомах базируются понятия все более высоких порядков, развивающие и уточняющие понятия низших порядков. В результате создается сложная древовидная структура элементов метаязыка, которая в идеале должна иметь только разветвления и не иметь пересечений, объединений и слияний понятий. Как правило, в пределах одного терминологического поля выстраивается несколько древовидных структур по числу их системообразующих корней, которое определяется в первую очередь количеством независимых аксиом и производными системообразующими понятиями первого-второго порядков.

Иерархическая структура метаязыка также подразумевает отсутствие логических противоречий между понятиями низших и высших уровней иерархии. Например, если принять за системообразующий постулат утверждение, что у животных не существ-



вует внутреннего скелета, то, соответственно, из терминологического поля необходимо исключить абсолютно все производные понятия, связанные с любыми упоминаниями строения, функции и патологии опорно-двигательного аппарата, построенного на основе внутреннего скелета. Приведенный пример не является абсолютно искусственным, поскольку многие представители типа беспозвоночных вообще лишены какого-либо скелета, а членистоногие обладают хорошо развитым экзоскелетом. Аналогично, если допустить в качестве системообразующего понятия какой-либо ветви отсутствие у млекопитающих явлений атеросклероза, то из структуры понятийного аппарата должны быть исключены все термины вместе со своими производными, в которых прямо или косвенно заложено представление о причине патогенетического процесса в виде нарушения адекватной перфузии органа или системы органов. Например, исключаются такие понятия, как «ишемия», «инфаркт» или «инсульт», вместе с уточняющими и сложными терминами, как то: «инфаркт легкого», «динамический инсульт», «транзиторная ишемическая атака» и т.д. При этом должно быть исключено и понятие «центральный вестибулярный синдром», поскольку его причиной является острое или хроническое нарушение кровообращения дна четвертого желудочка вследствие спазма или окклюзии артерий. Более того, в иерархическом понятийном аппарате существует специальный

ретроградный механизм регуляции, требующий соответствующего изменения и коррекции иерархически более общих понятий, расположенных на один-два уровня ниже удаленного. С помощью указанного механизма осуществляется коррекция понятий по направлению к корневому системообразующему в целях исключения возможных терминологических противоречий. В приложении к последнему приведенному примеру следует провести коррекцию всех понятий, описывающих холистериновый обмен и строение сосудов в отряде хищных.

Точно так же, если существуют двигательные расстройства в виде парезов и параличей с одной стороны и гиперкинезов — с другой, то недопустимо сводить столь разные функциональные состояния к единственному системообразующему понятию «нарушение нервной проводимости». Известно, что нерв млекопитающих по природе своей является только биологическим проводником и не содержит тел нейронов в качестве регулирующих активных клеточных элементов. Отсюда следует, что любая травма нерва может приводить только к нарушению проводимости той или иной степени, но никак не к появлению дополнительной области ритмического возбуждения, что и является основой формирования любых гиперкинезов. Но если допустить наличие регулирующих элементов в нервных стволах, то, соответственно, это требует пересмотра всех понятий, связанных со структурно-функциональной организацией нервной системы,

поскольку система активной регуляции процесса возбуждения в этом случае оказывается распределенной по всем элементам нервной системы, а не сосредоточена только лишь в областях скопления нейронов. Именно такая организация является промежуточным типом при переходе от ретикулярной нервной системы к ганглионарной.

Понятийный аппарат идеального метаязыка также не должен быть избыточным или вырожденным, т.е. каждому термину должно строго соответствовать одно-единственное определение, обозначающее также единственное понятие, в противном случае в терминологическом древе появляются слияния или объединения понятий, что недопустимо по правилам формирования метаязыка. Под избыточностью понимается существование нескольких разных терминов с несколькими отличающимися определениями, но описываемыми принципиально одно и то же понятие (явление, процесс, структуру). Например, такие термины, как «инфаркт мозга», «транзиторная ишемическая атака», «ишемический инсульт», «динамический инсульт» или «инсульт в ходу», подразумевают один и тот же патологический процесс, а именно острое нарушение кровообращения головного мозга вследствие спазма сосудов с сохранением целостности сосудистой стенки без кровоизлияний в ткани мозга. Напротив, представление о вырожденности понятийного аппарата подразумевает возможность существования для одного и того же термина нескольких

определений, описывающих принципиально различные, пусть в чем-то и сходные, процессы. Так, понятие «спайк» в нейрофизиологии может быть интерпретировано и как специфический компонент электроэнцефалограммы, и как потенциал действия отдельного нейрона или нервного волокна, сходство которых заключается в форме волны с острой вершиной, а понятие «рецептор» может быть с равным успехом отнесено и к чувствительным элементам органов чувств, и к особым молекулярным структурам клеточных мембран, способных обратимо соединяться с определенными химическими молекулами. Именно поэтому каждый термин в описательном понятийном аппарате должен иметь как можно более строгое и узкое определение, не допускающее его двойственного толкования, а в случае такой возможности непосредственно в теле термина или в его определении обязательно должна указываться область его применения. Например, в случае применения термина «инфаркт» должна быть обязательно указана соответствующая анатомическая структура, а термин «рецептор» обязательно должен содержать указание на его модальность или химические свойства. Таким образом, следует избегать применения элементов понятийного аппарата, которое может приводить к нарушению его логической структуры, сама организация которой не должна допускать множественных толкований. Именно поэтому в случае введения нового понятия