

Взаимосвязь типа ВНД и социального статуса в сообществах домашних лошадей (*Equus caballus*) и кошек (*Felis catus*)

Т.В. Антоненко¹, О.М. Улитина²

¹ Алтайский государственный университет (Барнаул, Россия)

² Алтайский государственный медицинский университет (Барнаул, Россия)

Correlation between the Type of Higher Nervous Activity and Social Rank in the Groups of Domestic Horses (*Equus caballus*) and Cats (*Felis catus*)

T.V. Antonenko¹, O.M. Ulitina²

¹ Altai State University (Barnaul, Russia)

² Altai State Medical University (Barnaul, Russia)

Тип высшей нервной деятельности (ВНД) является одним из важнейших факторов, обуславливающих индивидуальные различия и адаптацию организма к окружающей среде. В работе проведен анализ взаимодействия типологических особенностей ВНД с иерархическим рангом особей, входящих в состав сообществ домашних лошадей (табун рысистых и табун верховых лошадей) и кошек (группа квартирных кошек и группа кошек на свободном выгуле). Выбранные группы отличались не только по различному видовому составу, но и по степени стабильности состава сообществ и условий окружающей среды. Несмотря на различное таксономическое положение и видовые особенности формирования групп у кошек и лошадей, выявлены общие закономерности влияния типа ВНД на ранг особи. Во всех группах наверху иерархии были представители только сильных типов ВНД. Наличие и соотношение представителей сильного неуравновешенного типа ВНД (холерики) и сильного уравновешенного инертного типа (флегматики) в высококоранжированной группе как у кошек, так и у лошадей определялось степенью стабильности условий среды существования. В быстро меняющихся условиях и при нестабильном составе сообщества неуравновешенный тип ВНД обладает преимуществами по сравнению с особями инертного типа за счет большей подвижности нервных процессов. Поэтому в табуне верховых лошадей и среди кошек на свободном выгуле вверху иерархии присутствовали холерики. Стабильность факторов окружающей среды (табун орловских лошадей и квартирные кошки) оптимальна для проявления типичных свойств нервной системы флегматиков. Представители сильного уравновешенного подвижного типа ВНД (сангвиники) составили примерно половину всех высококоранжированных животных, что говорит об их успешной адаптации во всех изученных нами группах.

The type of higher nervous activity (HNA) is one of the most important factors determining individual variation and adaptation of the organism to the environment. The article shows the interaction analysis between HNA typological features and the species hierarchical rank in the herds of domestic horses (trotters and saddle horses) and cats (indoor and outdoor groups). Differences between selected groups were marked not only by species compositions, but also by the stage of stability level of animals' society and the environment. Cats and horses have a different taxonomic position and various features of group formation. However, we identified common patterns of HNA influence on species rank. In all groups on the top of the hierarchy were only animals with the strong types of HNA. Presence and the ratio between the strong unbalanced type of HNA (choleric) and strong balanced inert type (phlegmatic) in highly ranked group of cats and horses is determined by the level of environmental stability. In rapidly changing environment and unstable societies' composition species with the unbalanced type of HNA have advantages than species of the inert type due to the greater mobility of nervous processes. Therefore, choleric species were on the top of hierarchy in herd of saddle horses (with not stable society) and in group of outdoor cats. Stability of environmental factors (in the herd of trotters and indoor cats) was optimal for the display of the typical properties of phlegmatic nervous system. Representatives of a strong balanced mobile type of HNA (sanguine) have drawn up approximately half of all highly ranked animals that indicate their successful adaptation in all examined groups.

Ключевые слова: иерархический ранг, тип высшей нервной деятельности, домашняя кошка (*Felis catus*), домашняя лошадь (*Equus caballus*), поведение, факторы доминирования.

Key words: hierarchical rank, type of higher nervous activity, domestic cat (*Felis catus*), domestic horse (*Equus caballus*), behavior, factors of dominance.

DOI 10.14258/izvasu(2014)3.2-02

Высшая нервная деятельность (ВНД) — это продукт функционирования коры больших полушарий головного мозга с подкоркой, обеспечивающий сложные взаимоотношения организма с окружающей средой [1, с. 5]. Различия в ВНД животных разных видов зависят от широты возможностей установления временных связей, длительности их сохранения, степени анализа и синтеза сложных раздражений за счет индивидуального опыта животных [2, с. 9].

Нами проанализирована взаимосвязь типов ВНД с иерархическим статусом особи в сообществах домашних лошадей (*Equus caballus*) и кошек (*Felis catus*). Выбранные таксоны представляют интерес не только с точки зрения сравнения поведенческих стратегий у хищных и травоядных животных. Сами принципы формирования групп у данных видов животных имеют существенные отличия. Так, домашние лошади — это не территориальные социальные животные, для которых одиночный образ жизни является этологически и экологически неадекватным. Представители рода *Felis* обладают в этом отношении более пластичной популяционной структурой, которая во многом зави-

сит от плотности популяции [3, с. 3]. Поэтому сравнительный анализ факторов (таких как тип ВНД), определяющих социальный статус особи в сообществах хищных и копытных, представляет определенный теоретический и практический интерес.

С помощью классической условно-рефлекторной методики ВНИИ коневодства [4] нами протестировано 30 кобыл, входящих в состав рысистого табуна, и 19 кобыл, составляющих табун верховых лошадей. С использованием той же, но адаптированной для кошек двигательной-пищевой методики [5, с. 11] проведено определение типа ВНД у 32 животных, содержащихся в квартире, и у 50, имеющих свободный доступ на улицу. Определение иерархической структуры проводилось путем учета всех типов агрессивных взаимодействий в сообществах [6, с. 74].

Обращает на себя внимание то, что большинство доминантов в табуне рысаков и среди квартирных кошек являются представителями сильных и уравновешенных типов ВНД (сангвиники — I тип, флегматики — II тип) — по 46,5 и 50% соответственно (рис. 1).

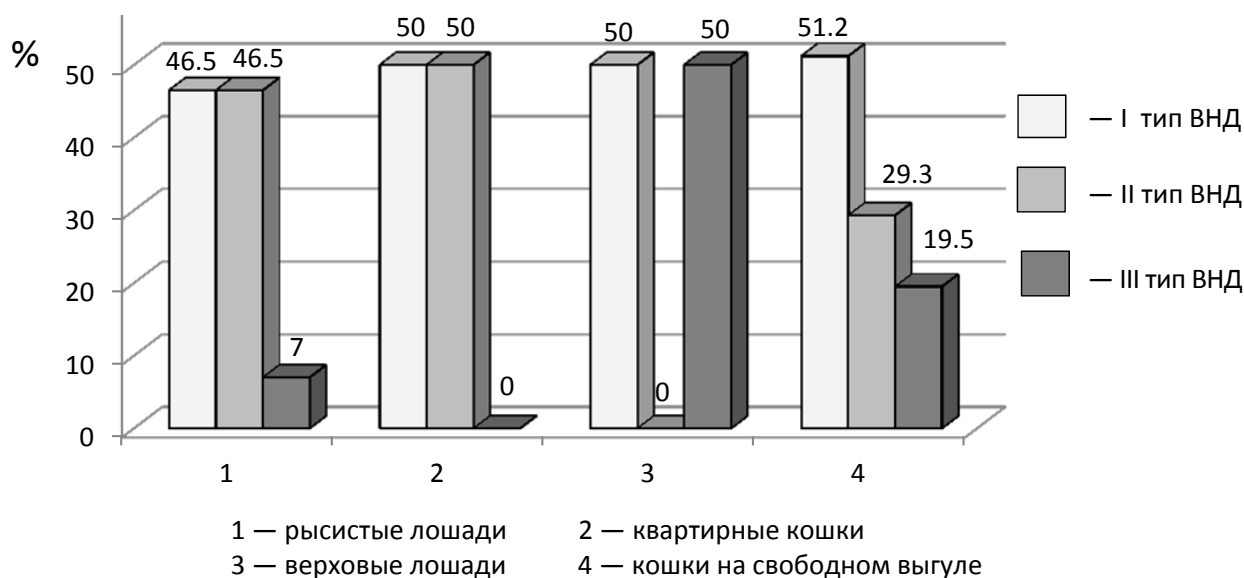


Рис. 1. Распределение типов ВНД в высокоранжированных группах в изучаемых сообществах лошадей и кошек

Условия существования в рысистом табуне и в среде квартирных кошек были относительно стабильными, без резких изменений. Кроме того, для данной группы кошек присутствовал неограниченный доступ к пищевым ресурсам. Все это способствова-

ло снижению конкурентной напряженности между индивидами. В такой ситуации преимуществом стали пользоваться животные с уравновешенным типом поведения, так как в данных условиях не требовалось проявления высокого уровня агрессивности.

В табунах верховых лошадей и среди кошек на свободном выгуле мы наблюдаем увеличение доли неуравновешенного типа (холерики — III тип). В верховом табунах происходили существенные колебания количественного и качественного составов (продажа, покупка животных). Условия жизни у кошек из вышеупомянутой группы также были многообразными и быстро меняющимися, так как они находились в значительно более обогащенной, по сравнению с квартирой, среде (улица). В быстро меняющихся условиях животные I и III типов ВВД обладают преимуществами по сравнению с особями II типа за счет большей подвижности нервных процессов.

Следует отметить, что среди животных высокого ранга во всех рассматриваемых группах, несмотря на существенные различия между этими группами по условиям содержания, видовому и породному составу, не было ни одного представителя слабого типа ВВД, что, по-видимому, является универсальной адаптивной реакцией со стороны ВВД.

Особенностью количественного распределения типов ВВД у кошек является то, что группа высокоранжированных кошек, имеющих свободный доступ на улицу, была единственной, где в нашем исследовании выявлены животные неуравновешенного типа ВВД. Это связано с тем, что отбор у сельских кошек и кошек частного сектора города осуществлялся по другим критериям, нежели квартирных животных. Главным фактором выбора животных владельцами была способность ловить мышей, в меньшей степени — особенности фенотипа. При квартирном содержании животных III типа заводчики на выставках выбраковывают их из-за агрессивности и высокой степени конфликтности при домашнем содержании с другими кошками [5, с. 13].

Группа среднеранжированных особей лошадей в обоих табунах имела в своем составе представитель всех четырех типов ВВД, но большинство животных было с сильными и уравновешенными нервными процессами (рис. 2).

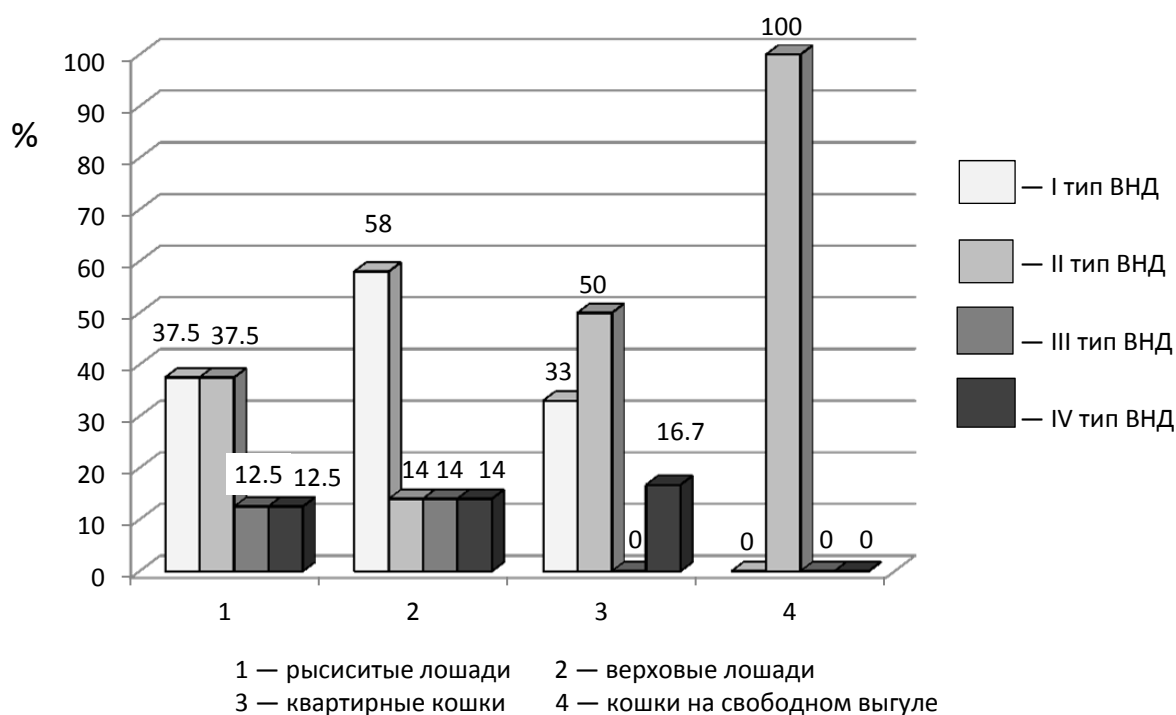


Рис. 2. Распределение типов ВВД в среднеранжированных группах в изучаемых сообществах лошадей и кошек

Меланхолики (IV тип ВВД), составившие самую малочисленную группу, также оказались во втором кластере. В группе квартирных кошек мы наблюдаем сходную картину, за исключением холериков, отсутствующих в данных выборках кошек по вышеуказанным причинам.

Распределение типов ВВД в группе среднеранжированных кошек с постоянным доступом на улицу кардинально отличалось от других рассматриваемых

нами групп среднего ранга. Промежуточное положение в иерархии здесь заняли исключительно особи флегматичного темперамента. Проживая на одной территории с животными других сильных типов, кошки с этими типологическими особенностями уступали им в скорости. Но данные особи превосходили других кошек по размеру, что позволило им избегать высокого уровня агрессии в свой адрес и тем самым занять средние позиции. Отсутствие меланхоликов среди

Взаимосвязь типа ВНД и социального статуса в сообществах...

среднеранжированной группы у кошек со свободным выгулом говорит о высоких требованиях, предъявляемых окружающей средой к их нервной системе.

Как среди рысистых, так и верховых лошадей в группе низкоранжированных животных оказались только представители сильных типов ВНД (рис. 3).

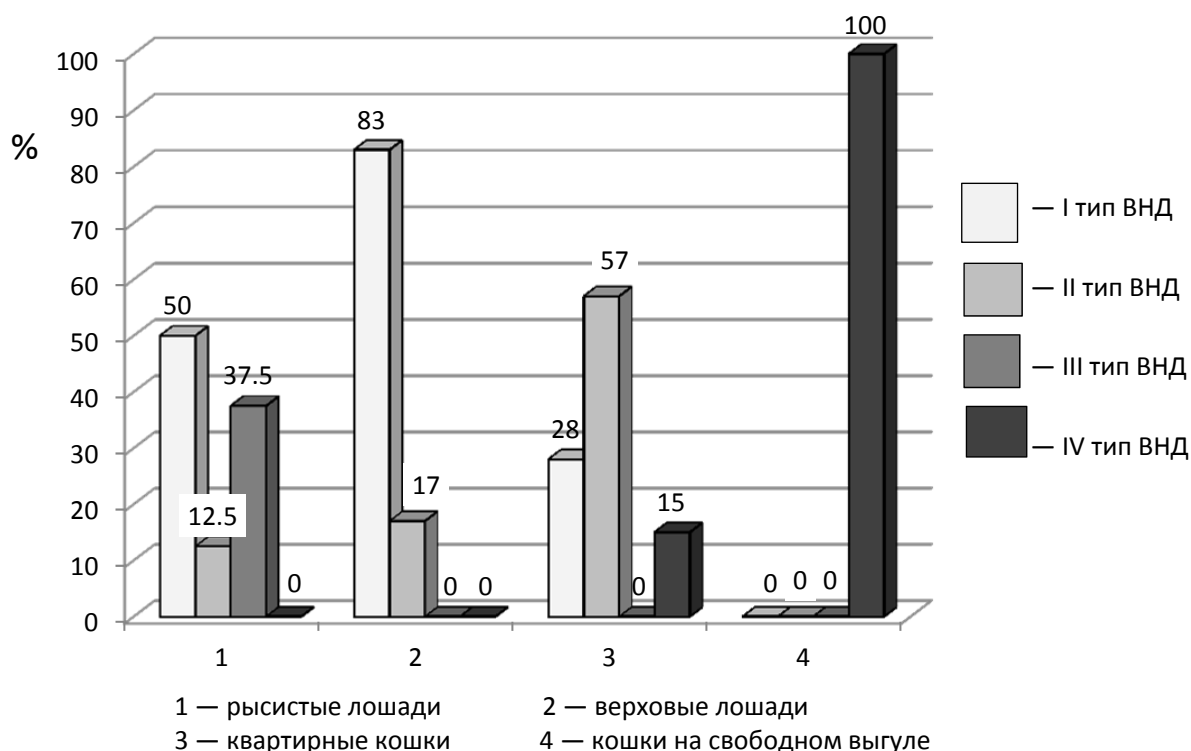


Рис. 3. Распределение типов ВНД в низкоранжированных группах в изучаемых сообществах лошадей и кошек

Слабый тип ВНД встречался в рассматриваемых выборках минимально, так как такие животные первыми подвергаются выбраковке в племенной работе с лошадьми. Кроме их малочисленности, вероятной причиной отсутствия меланхоликов среди животных низкого ранга у лошадей могла явиться длительность нахождения их в данных сообществах. Представители слабого типа получали преимущество по сравнению с особями сильных типов, если последние были новичками или младше по возрасту. Так как возраст являлся значимым фактором в определении ранга у лошадей, то внизу иерархии из животных сильных типов были только молодые особи, средний возраст которых составлял 3–4 года против 9–12 лет в высокоранжированной группе.

У кошек в обеих группах мы встречаем представителей слабого типа в низкоранжированной группе. Но у группы кошек на свободном выгуле все низкоранговые животные были меланхоликами, что еще раз свидетельствует о жесткой конкурентной борьбе именно в этой группе. Здесь ограничивающее влияние человека на условия среды (самостоятельные, неконтролируемые перемещения животных) и на взаимодействия между животными было минимальным

по сравнению с другими исследованными группами кошек и лошадей. Возрастных влияний на ранг здесь также не отмечено. В этих условиях именно особенности ВНД оказали существенное влияние на социальный статус кошек со свободным доступом на улицу.

В заключение можно отметить, что, несмотря на различное таксономическое положение и видовые особенности формирования групп у кошек и лошадей, мы наблюдаем некоторые общие закономерности влияния типов ВНД на ранг особи. Так, на верхних ступенях иерархии во всех группах оказывались животные только сильных типов. Наличие и соотношение представителей сильного неуравновешенного (холерики) и сильного уравновешенного инертного (флегматики) типов ВНД в высокоранжированной группе как у кошек, так и у лошадей определялось степенью стабильности условий среды существования. В быстро меняющихся условиях холерики обладают преимуществами по сравнению с особями инертного типа ВНД за счет большей подвижности нервных процессов. Стабильность факторов окружающей среды оптимальна для проявления типичных свойств нервной системы флегматиков.

Библиографический список

1. Паршутин Г.В., Ипполитова Т.В. Типы ВНД, их определение и связь с продуктивными качествами животных. — Кыргызстан, 1973.
2. Манаков И.Д. Физиология сельскохозяйственных животных. — Харьков, 1961.
3. Антоненко Т.В. Эколого-физиологические аспекты поведения в группах *Felis catus* в разных условиях обитания : автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Барнаул, 2011.
4. Типологические особенности ВНД лошадей / под ред. Л.Х. Ашибокова, И.А. Брейтшер, Г.Г. Карлсена и др. — Нальчик, 1978.
5. Антоненко Т.В. Отличительные особенности поведения домашних кошек *Felis catus* разных типов ВНД // Известия Алт. гос. ун-та. — 2013. — №3/1 (79).
6. Шапетько Е.В., Улитина О.М. К вопросу о социальной организации и ее детерминантах в разнопородных табунах лошадей // Известия Алт. гос. ун-та. — 1999. — Спецвып.