

Использование нового комплекса протоорудийных задач для исследования наглядно-действенного мышления серых ворон

Чеплакова Мария Александровна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра высшей нервной деятельности, Москва, Россия

E-mail: mair.biol@gmail.com

Одним из методов исследования наглядно-действенного мышления животных являются протоорудийные задачи, в которых орудие заранее совмещено с приманкой. Известно, что некоторые серые вороны и обыкновенные вороны способны справиться со сложными вариантами протоорудийных задач на подтягивание приманки при помощи веревки (Багоцкая и др., 2010), несмотря на то что орудийная деятельность не входит в видоспецифический репертуар их поведения.

Цель нашей работы — разработка нового комплекса протоорудийных задач, применимого для широких сравнительных исследований, и оценка способности серых ворон справляться с ними.

Вначале мы отобрали ворон, способных справиться со сложным вариантом классической протоорудийной задачи, в котором приманка размещена напротив конца пустой веревки. Далее им предъявили разработанную нами задачу на подтягивание подноса с приманкой при помощи веревки с ограничителем. Через петли на подносе была пропущена веревка, к одному из концов которой был привязан объект (далее — ограничитель), который не давал веревке выскользнуть из петель. В каждой из 30 тестовых проб использовали новый ограничитель. Лишь одна ворона из шести справилась с этой задачей ($p=0,049$). Поскольку даже эта птица совершила много ошибок, далее мы обучили всех птиц решению этой задачи. В качестве ограничителя использовали узел. После завершения обучения воронам повторно предъявили тест с 30 типами ограничителей, и с ним справились уже четыре птицы. Еще две птицы справились с этим тестом после дополнительного обучения с тремя новыми ограничителями.

Ни одна из ворон не справилась со следующим тестом, в котором ограничителя уже не было — поднос можно было подтянуть только взяв оба конца веревки одновременно. Четырех ворон удалось обучить решению этой задачи. Для того чтобы выяснить, поняли ли птицы ее структуру, провели заключительный тест с дополнительной короткой веревкой, размещенной параллельно концам длинной, но не соединенной с подносом. Птицы нашли неожиданный для нас способ решения этой задачи — они подтягивали поднос, держа в клюве все три конца. Анализ тех проб, в которых они подтягивали поднос за два конца, показал, что одна из ворон достоверно чаще ($p=0,0001$) выбирала концы соединенной с подносом веревки, что может свидетельствовать о понимании структуры этой задачи. Важно отметить, что такую задачу применяют для исследования способности к кооперации у животных (Heaney et al., 2017), однако не было известно, понимают ли животные ее структуру.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №23-28-00364).

Источники и литература

- 1) Багоцкая М. С., Смирнова А. А., Зорина З. А. Сравнительное исследование способности врановых птиц к решению задачи на добывание подвешенной приманки

//Журнал высшей нервной деятельности им. ИП Павлова. 2010. Т. 60. № 3. С. 321-329.

- 2) Heaney M., Gray R., Taylor A. Keas Perform Similarly to Chimpanzees and Elephants when Solving Collaborative Tasks // PloS one. 2017. V. 12. № 2. P. e0169799.