

Разработка комплекса новых протоорудийных задач для исследования когнитивных способностей серых ворон

Научный руководитель – Смирнова Анна Анатольевна

Кубенко К.Н.¹, Булгакова Л.Р.², Чеплакова М.А.³

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра высшей нервной деятельности, Москва, Россия, *E-mail: kubencko.k@mail.ru*;

2 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра высшей нервной деятельности, Москва, Россия, *E-mail:*

leyabulgakova@gmail.com; 3 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра высшей нервной деятельности, Москва, Россия, *E-mail: mair.biol@gmail.com*

Протоорудийными называют задачи, в которых орудие заранее совмещено с приманкой или прикреплено к ней. Их применяют для исследования наглядно-действенного мышления животных и детей. В наиболее часто используемом варианте таких задач субъекту предъявляют на выбор две веревки, к одной из которых прикреплена приманка. Врановые и попугаеобразные [1, 3], в отличие от птиц с менее развитым мозгом [5, 6] и хищных млекопитающих [4] даже в сложных вариантах таких задач, в которых приманку размещают рядом с концом “пустой” нити, достоверно чаще выбирают нить, соединенную с приманкой, уже в первых 10-30 пробах. Это может свидетельствовать о понимании ими структуры этой задачи. Особый тип протоорудийной задачи (подтягивание приманки при помощи выскальзывающей веревки) используют в тестах, оценивающих способность животных к кооперации. В таких тестах для того, чтобы добыть приманку, надо одновременно с партнером потянуть за оба конца веревки, пропущенной через петли на подносе с кормушками. При обсуждении результатов этих тестов возникает вопрос не только о преднамеренности кооперации, но и о понимании животными структуры этой протоорудийной задачи [2].

В связи с этим целью нашей работы было разработать комплекс протоорудийных задач на подтягивание приманки при помощи выскальзывающей нити и оценить способность серых ворон понимать их структуру.

Вначале мы отбирали ворон, которые могут справиться со сложным вариантом задачи на подтягивание приманки при помощи веревки. Далее с этими птицами провели первый тест на подтягивание приманки при помощи выскальзывающей веревки с ограничителем. Приманку помещали в кормушку на подносе. Через две петли на переднем крае подноса была пропущена веревка, концы которой располагали параллельно друг другу. Рядом с одним из концов был привязан объект (ограничитель), который не давал веревке выскользнуть из петель, но только в том случае, если птица тянула за другой конец веревки. Ни одна из пяти птиц с этой задачей не справилась. Поэтому далее мы обучали ворон решению этой задачи. Ограничителем служил завязанный на веревке узел. Затем с этими пятью птицами повторно провели тест с ограничителями.

Положительный результат в таком тесте не обязательно свидетельствует о понимании структуры этой задачи. Для его оценки с тремя птицами был проведен тест с веревкой без ограничителя - напротив птицы размещали два конца веревки, пропущенной через крепежи в подносе. Добыть приманку в этой задаче можно было только потянув за оба конца веревки одновременно.

Разработанный нами новый комплекс протоорудийных задач позволяет более точно оценить вклад обучения и мышления в решение подобных задач.

Источники и литература

- 1) Багоцкая М.С., Смирнова А.А., Зорина З.А. Врановые способны понимать логическую структуру задач на подтягивание закрепленной на нити приманки. // Журн. высш. нерв. Деят. - 2010 - 60(2): 208–216.
- 2) Hirata S., Fuwa K. Chimpanzees (*Pan troglodytes*) learn to act with other individuals in a cooperative task. // *Primates* - 2007 - 48(1):13-21.
- 3) Huber L., Gajdon G. K. Technical intelligence in animals: The kea model.// *Animal Cognition* - 2006- 9, 295–305.
- 4) Miklósi A., Kubinyi E., Topál J., Gácsi M., Virányi Z., Csányi V. A simple reason for a big difference: Wolves do not look back at humans, but dogs do. // *Current Biology* - 2003 - 13, 763–766.
- 5) Obozova T. A., Bagotskaya M. S., Smirnova A. A., Zorina Z.A. A comparative assessment of birds' ability to solve string-pulling tasks. // *Biology Bulletin* - 2014 - 41, 565–574.
- 6) Schmidt G. F., Cook R. G. Mind the gap: Means-end discrimination by pigeons. // *Animal Behaviour* - 2006 - 71, 599 – 608.