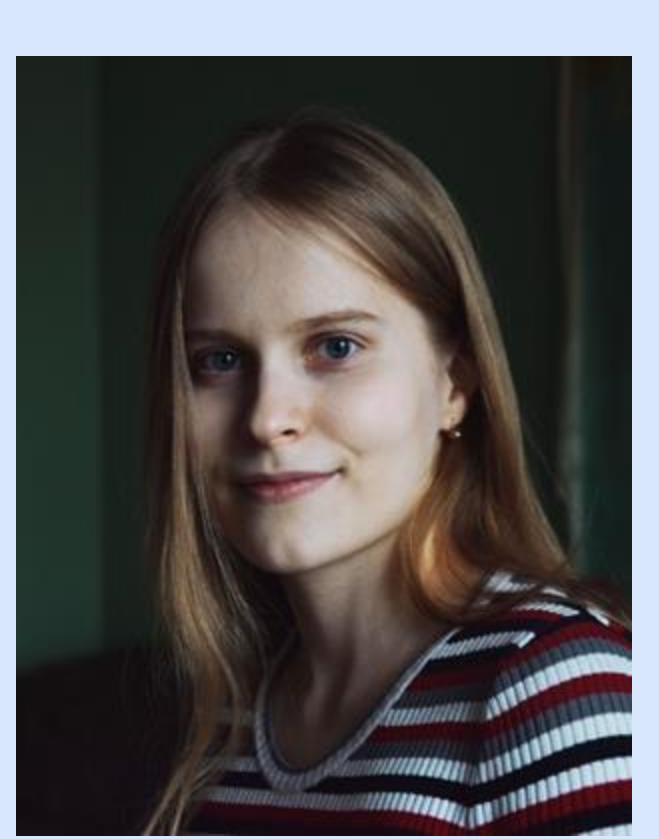


# Взаимодействие северного морского котика (*Callorhinus ursinus* Linnaeus, 1758) и человека-тренера в процессе обучения



Ф.Д. Бикмурзина<sup>1</sup>, Е.П. Крученкова<sup>1</sup>, А.А. Тупикин<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

<sup>2</sup> Государственное автономное учреждение культуры «Московский государственный зоологический парк»

## Введение

В ведущих зоопарках мира обучение и тренировки прочно вошли в практику содержания. Одним из самых важных и сложно тренируемых навыков является умение выдерживать **прикосновение** - тактильный контакт руки человека с телом животного. Навык является ключевым для проведения диагностических и ветеринарных процедур, он входит в базовый набор, который необходимо вырабатывать у животных в неволе. Овладение данным навыком повышает благополучие животных.

Нами сравнивались 2 способа выработки навыка **“прикосновение”**: *“инициатива тренера”*, когда тренер прикасается к животному, и *“инициатива животного”*, когда прикосновение инициировалось движением животного к руке тренера.

**Цель:** изучить факторы, влияющие на успех усвоения навыка **“прикосновение”**.

## Материалы и методы

В июне-июле 2019 года в Московском Зоопарке мы сняли на видео 47 кормлений - тренировок, во время которых животные получали пищу за выполнение команд человека.

Запись производилась на фотоаппарат Canon EOS 500D с объективом EF5 18-55. Видеофайлы обрабатывались покадрово в программе BORIS v 7.9.7.

Мы проанализировали 149 эпизодов выполнения команд двухлетней самкой Дори и 333 эпизода годовалым самцом Роджером - молодыми животными, у которых навык находится в процессе формирования. Дори и Роджер содержатся в благополучной группе из 6 животных, которые размножаются почти каждый год. В каждом эпизоде оценивалась успешность выполнения команды и интенсивность воздействия тренера.

Роджер обучался навыку только способом *“инициатива тренера”*, Дори - сначала способом *“инициатива тренера”*, затем способом *“инициатива животного”*.

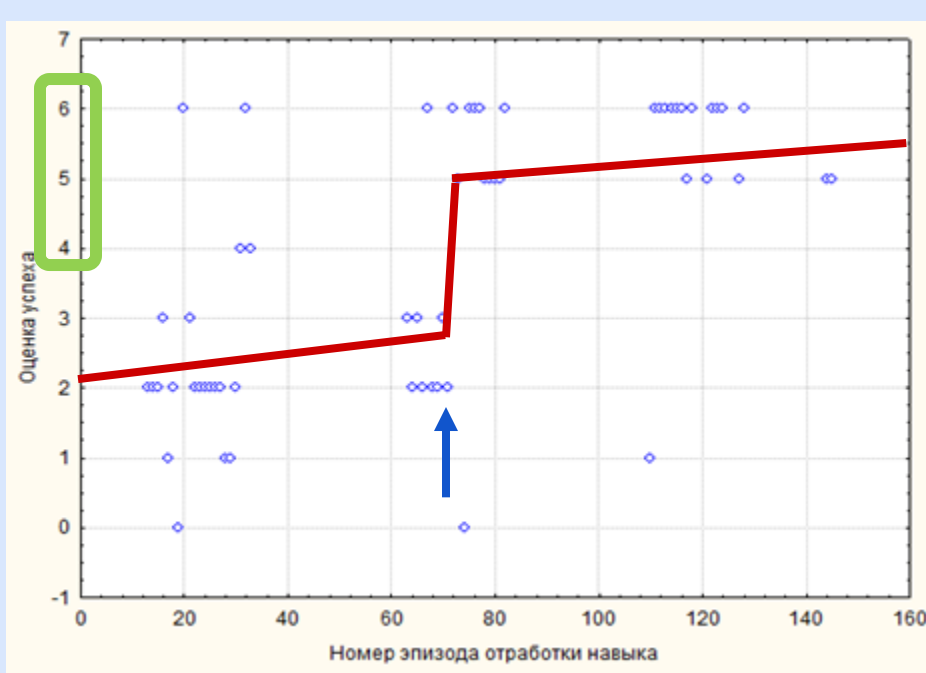


## Результаты

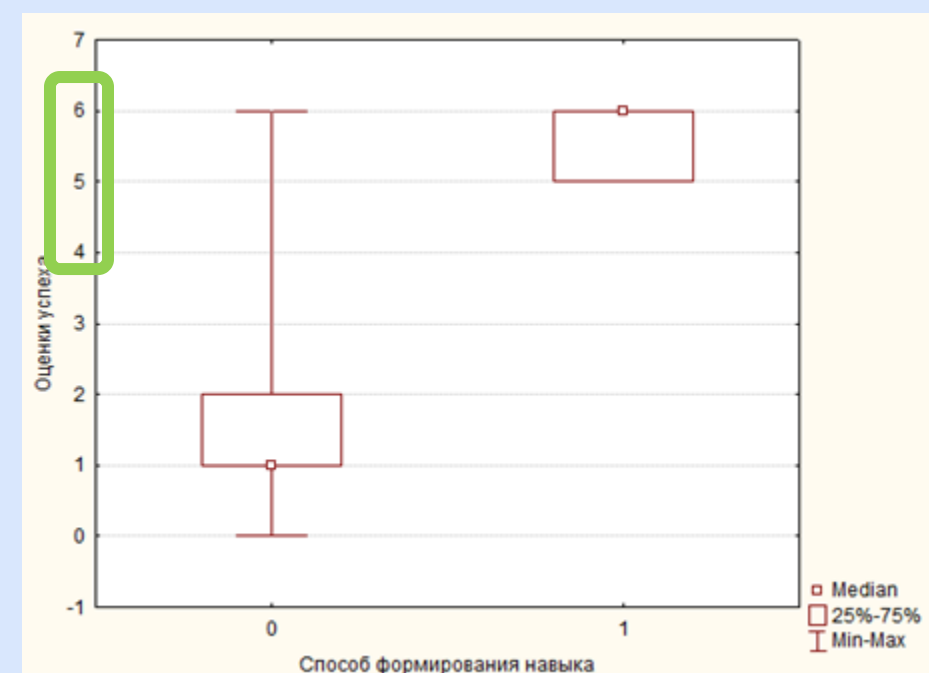


Тренер отрабатывает команду методом *“инициатива животного”*. С 22 июня тренер А стал применять новый способ обучения

Тактильные контакты, возникающие в результате действий самого животного, прикасающегося к руке в ответ на предложение тренера (*“инициатива животного”*), быстро формируются и не вызывают негативных реакций.

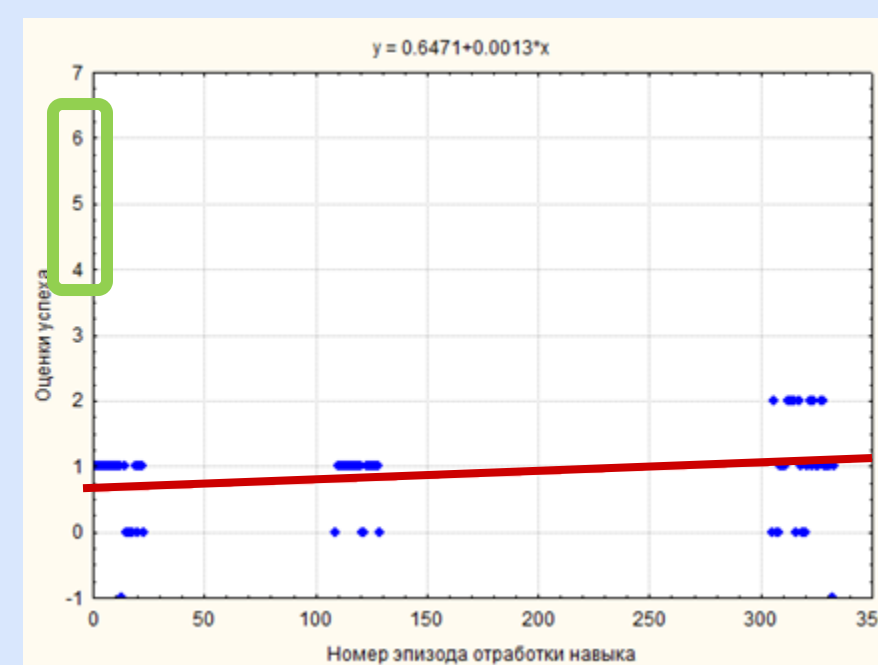


Тренер А - кривая обучения. Стрелка указывает на момент введения метода *“инициатива животного”*

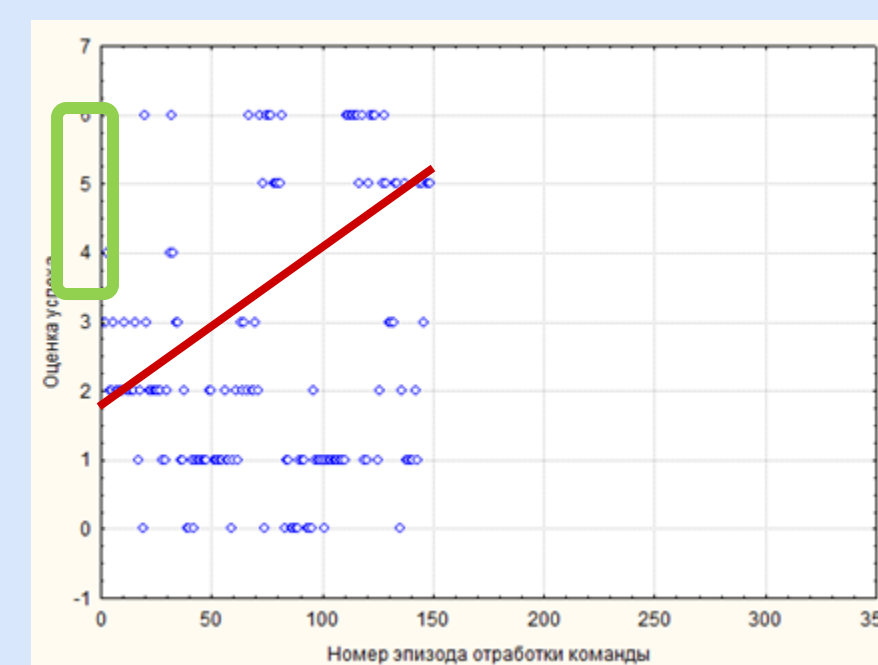


Сравнение успешности выполнения 2 вариантов команды (0 - *“инициатива тренера”*, 1 - *“инициатива животного”*)

Животные, обучавшиеся одному навыку разными способами, получают разные оценки: у Роджера они почти не улучшаются, у Дори - значительный прогресс

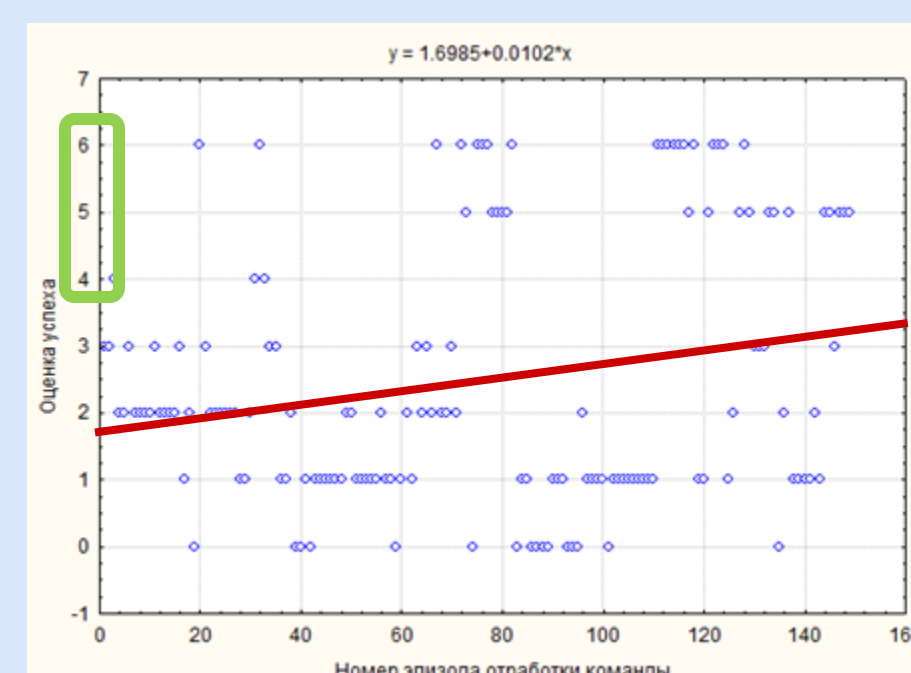


Кривая обучения Роджера

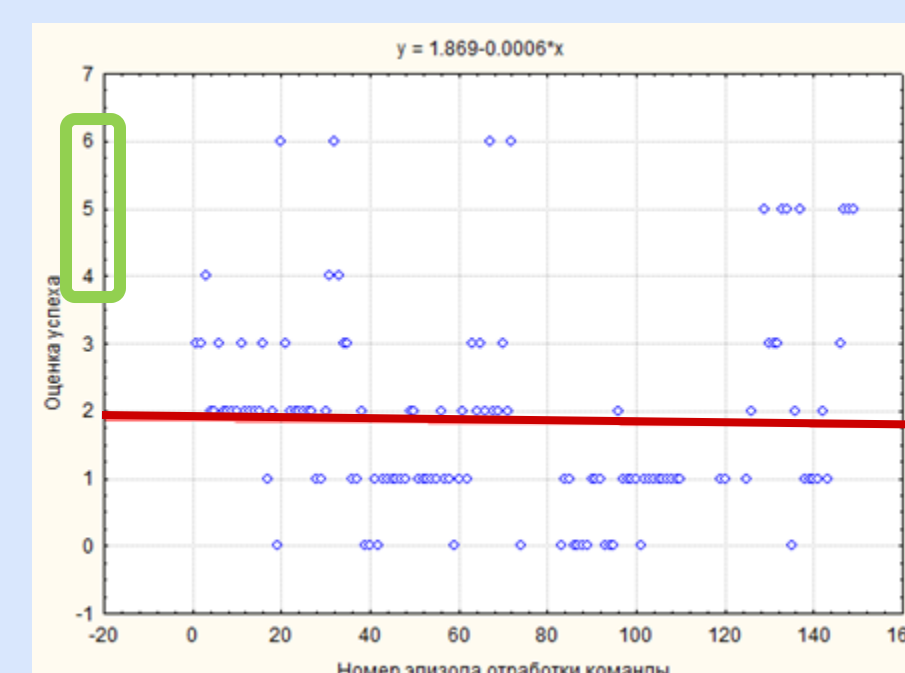


Кривая обучения Дори

Успех Дори обусловлен именно применением метода *“инициатива животного”*: если исключить эпизоды отработки навыка этим способом, прогресса не наблюдается.



Оценки Дори улучшаются, если анализировать все эпизоды отработки навыка



Дори не прогрессирует при обучении методом *“инициатива тренера”*

## Шкала оценки успеха

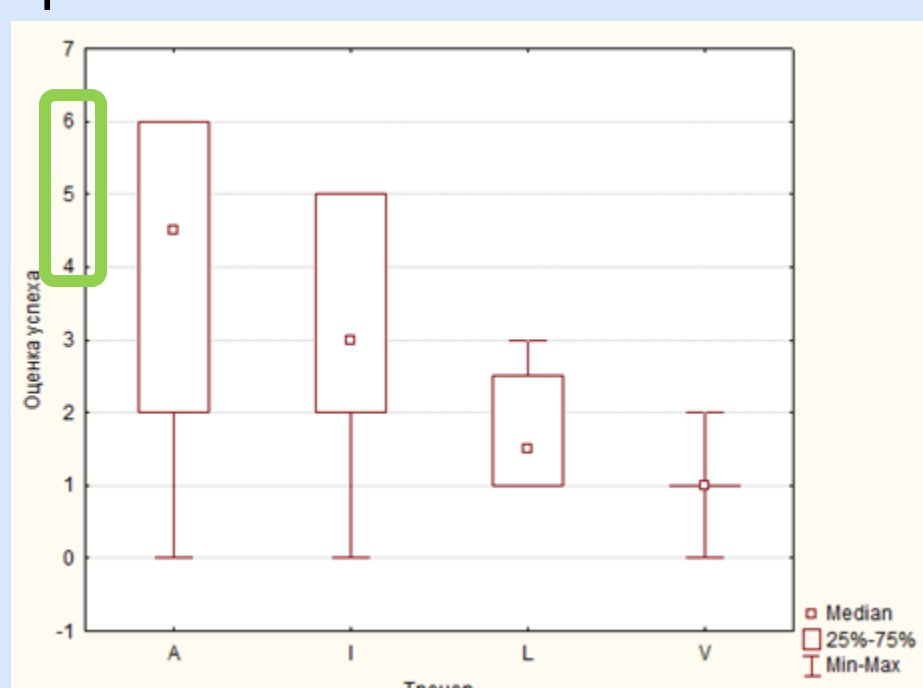
- 6 — животное выдерживает прикосновение тренера, идеальное выполнение;
- 5 — выносит прикосновение, пока тренер не уберет руку, но поведение амбивалентное, например, покачивание телом из стороны в сторону;
- 4 — отсутствие избегания (замирание);
- 3 — без движения, без изгибания тела, небольшое отстранение, поворачивание головы;
- 2 — без движения, но изгибание тела и отворачивание головы;
- 1 — движение небольшое, перемещение только задней части тела;
- 0 — нет ухода, но сильное движение, отшатывание, укус;
- 1 — уход от тренера

## Интенсивность воздействия тренера:

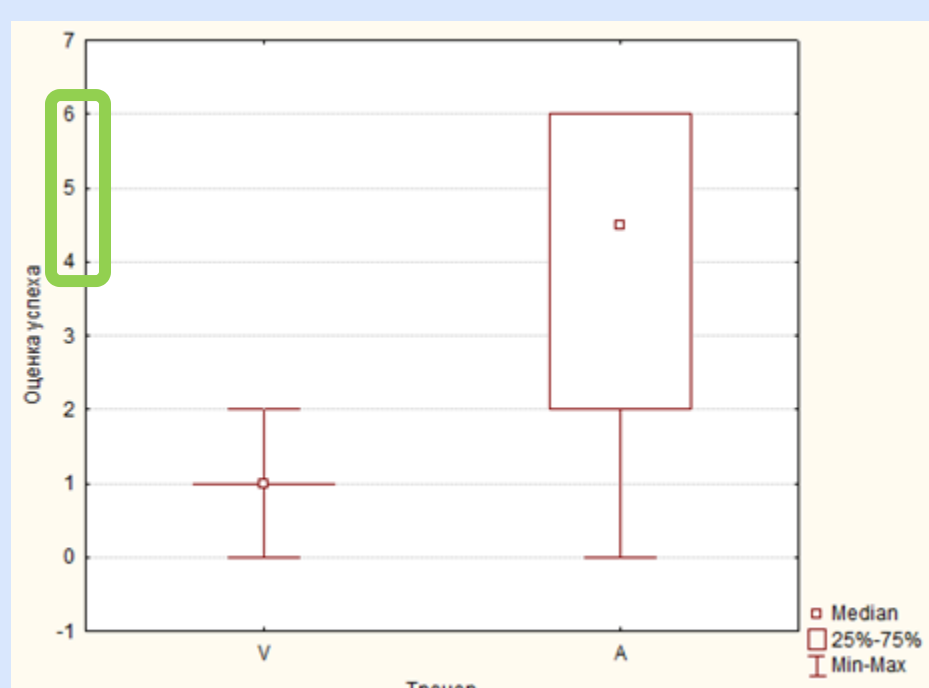
- 3 — **высокая:** сильное взъерошивание шерсти; потрешивание, быстрые движения рукой; сжатие пальцев на шерсти животного;
- 2 — **средняя:** прикосновение к нескольким участкам тела, отрыв руки и повторное прикосновение, легкое почесывание, легкие поглаживающие движения рукой;
- 1 — **легкая:** короткое прикосновение к небольшому участку тела; рука движется медленно;

## Влияние других факторов на оценки

Дори обучали навыку 4 тренера, только тренер А применял метод *“инициатива животного”*. Успешность выполнения команды у разных тренеров достоверно различалась

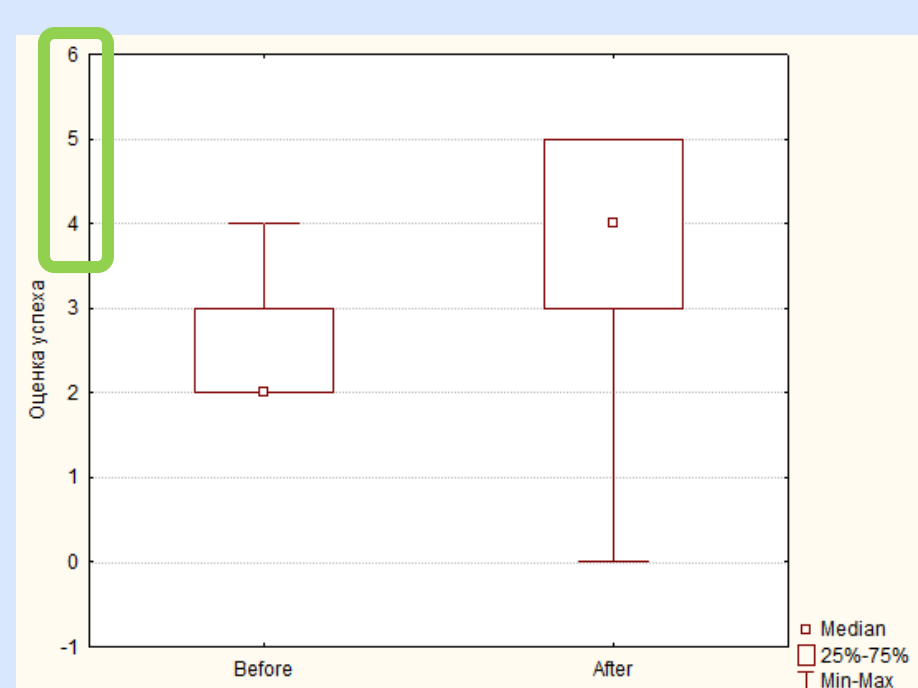


Сравнение оценок у разных тренеров: А, I, L, V

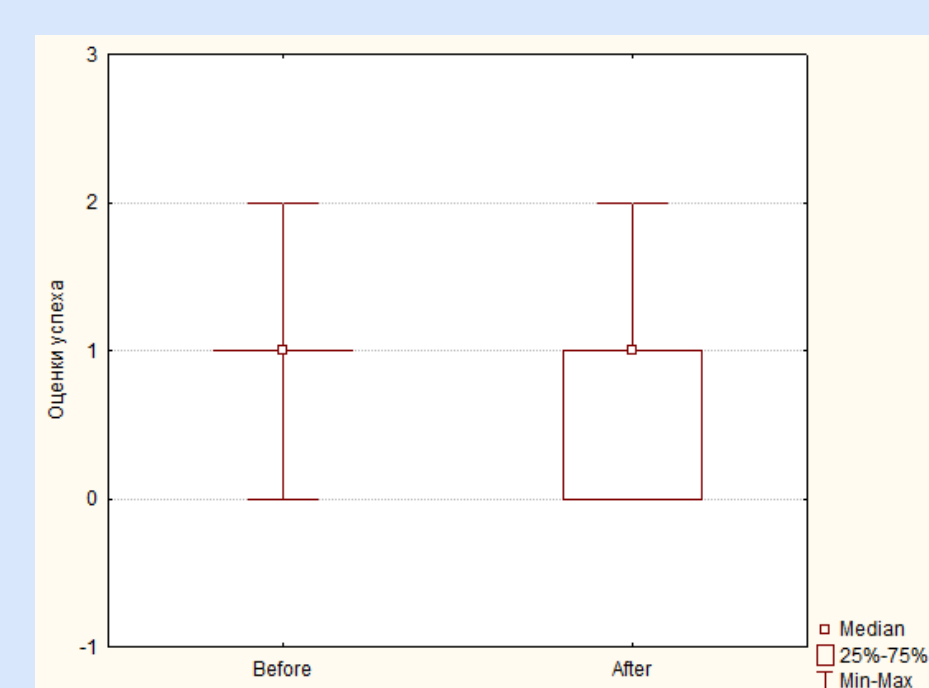


Сравнение оценок тренера V и А, которые провели сопоставимое число тренировок

Оценки тренера I, работающего методом *“инициатива тренера”*, повысились после введения тренером А метода *“инициатива животного”*. Такого не наблюдалось в случае тренера V. Интенсивность воздействия у V и I не изменялась



Оценки тренера I до и после начала применения нового метода



Оценки тренера V до и после начала применения нового метода

## Выводы

Сравнение двух основных стратегий выработки навыка **“прикосновение”** обнаруживает глубокие различия в процессах обучения.

Обучение методом *“инициатива животного”* более эффективно по сравнению с методом *“инициатива тренера”* и влияет на него.

Найдены признаки формирования личных отношений с тренером даже в ситуации их постоянной смены.