

Welcome/  
Välkommen



Клуб Японский шпиц Швеции

# ПРА-rcd4 у японских шпицев

Носитель не опасен – опасно  
отсутствие знаний

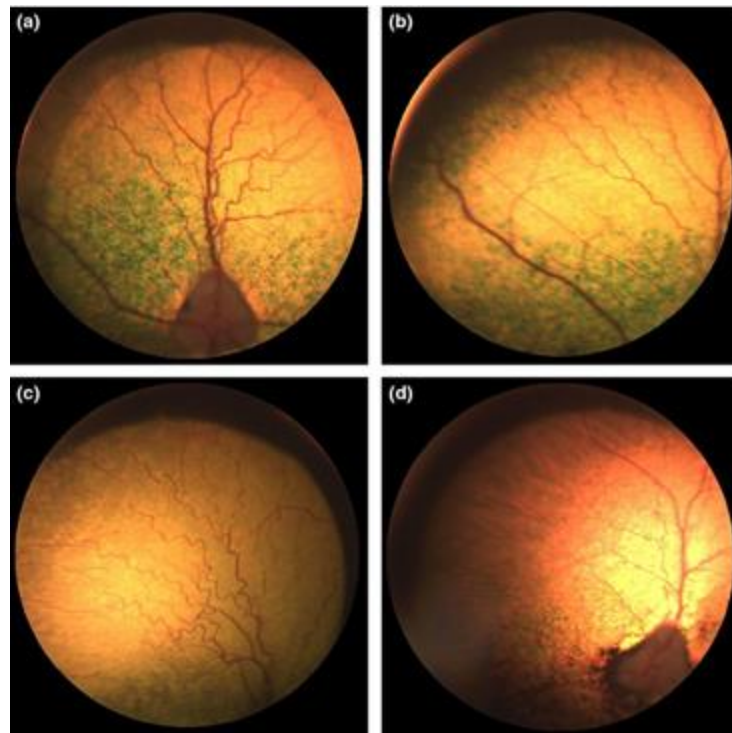
# С чем мы имеем дело?

**ПРА-rcd4 – это наследственная дегенерация сетчатки:**

- **Позднее начало:** Симптомы обычно проявляются после 8–10 лет.
- **Ночная слепота:** Часто начинается с затруднений при видении в условиях слабого освещения.
- **Прогрессирующая потеря зрения:** Постепенно прогрессирует, приводя к полной слепоте.
- **Лечение отсутствует:** Лечение не разработано; профилактика возможна только посредством генетического тестирования.
- **Реальный пример:** У 7-летней собаки, генетически больной ПРА-rcd4, не проявлялись признаки заболевания при обследовании глаз – что демонстрирует необходимость ДНК-тестирования в дополнение к клиническим обследованиям

**Тип наследования:**


- **Аутосомно-рецессивное наследование:** Больные собаки наследуют по одной копии гена от каждого родителя.
- **Носители не проявляют симптомов** – но два носителя могут произвести больных щенков.



# Понимание аутосомно-рецессивных заболеваний

Ключевые термины для **определения возможных результатов рождения щенков**

- Нормальный/Не несущий ( **WT/WT** ): Два нормальных аллеля, также известных как аллели “дикого типа”.
- Носитель ( **WT/MUT** ): Один нормальный аллель (дикого типа) и один аллель, ассоциированный с заболеванием, называемый «мутантным аллелем».
- Подверженный риску/Больной ( **MUT/MUT** ): Два аллеля, ассоциированных с заболеванием. В этом случае у собаки развивается генетическое заболевание.

 **Распространенное заблуждение: Могут ли оба мутантных гена быть получены от одного родителя?** Нет. Каждый щенок получает **по одному аллелю гена от каждого родителя**, следовательно:

Больная собака должна унаследовать одну копию мутантного гена от

- Скрещивание Носитель x Чистый безопасно (больные щенки не родятся)

			
 100%	 100%	  50% 50%	 100%
 ♂	  50% 50%	    25% 50% 25%	  50% 50%
	 100%	  50% 50%	 100%

Скрещивание Носитель x Чистый безопасно (больные щенки не родятся)

# Схема исследования

- **Группа образцов** : 15 собак породы Японский шпиц в возрасте от 2 до 14 лет
- **Первичный скрининг** : Всем собакам было проведено **офтальмологическое обследование методом «слепой контроль»** в соответствии с программой ESCVO по наследственным заболеваниям глаз
- **ДНК-тестирование** : Образцы буккального эпителия были отправлены в лабораторию EVG для **маркерного ДНК-тестирования на мутацию ПРА-rcd4**
- **Межлабораторная валидация:**
  - а. Тестирование повторено в **дополнительных лабораториях** для 3 больных и 5 случайно выбранных здоровых собак
- **Расширенный генетический анализ:**
  - а. У 3 собак с ПРА, диагностированной ESCVO, также <sup>2025</sup> [japanesespitz.org](http://japanesespitz.org)



# Что нам уже удалось выяснить

- **Доступно надежное ДНК-тестирование** для выявления мутации ПРА-rcd4.
- ДНК-тестирование может быть **проведено в любом возрасте** в любой лаборатории, предлагающей тестирование на ПРА-rcd4.
- Носители были идентифицированы в нескольких родословных, **не ограничиваясь одной линией крови**.
- Безопасные комбинации для спаривания:

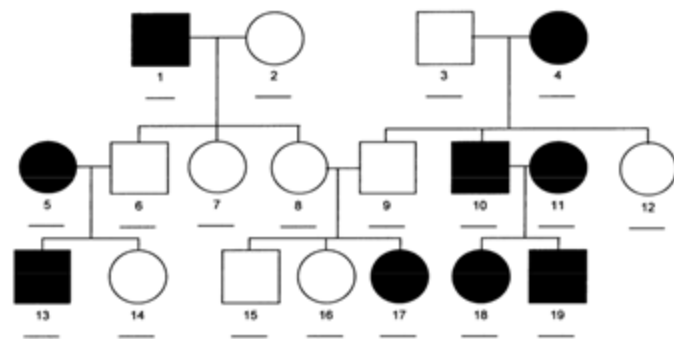
**а. Спаривания Носитель×Чистый** считаются безопасными

, поскольку не приводят к рождению больных щенков; ожидается 50% Носителей и 50% чистых от мутации.

**б. Спаривания Больной×Чистый**, хоть и не идеальны, **гарантируют отсутствие больных щенков**, так как ожидается 100% Носителей.

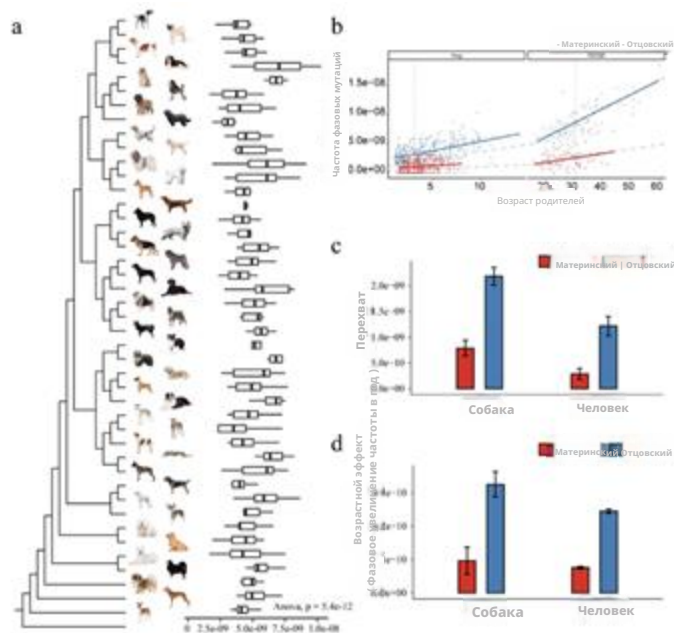
- Рискованные комбинации:

**а. Носитель×Носитель: ожидается 25% больных щенков**, 50% Носителей и 25% чистых от мутации.



# Почему это важно сейчас

- Мы находимся в уникальной ситуации, когда можем **предотвратить развитие заболевания, которое скрыто годами и проявляется только на поздних стадиях**.
- Все, что требуется, это **один мазок с внутренней стороны щеки** — и **открытое обсуждение**. Это может быть тот самый момент.
- **Собака- носитель не представляет проблемы** — **но слепой щенок** — это проблема.
- Тестирование позволяет нам **защитить наши линии, не теряя их**.
- Представьте себе ДНК-тест как **включение света в темной комнате** — он не меняет того, что там есть, но помогает вам ясно видеть, чтобы принять обоснованные и безопасные решения.



Каждый отрицательный результат  
теста помогает сохранить блеск в  
глазах собаки на долгие годы.

2025  
[japanesespitz.org](http://japanesespitz.org)



# Ссылки

Изучите реальные истории, научные исследования и ресурсы для лучшего понимания ПРА-rcd4 у Японских шпицев:

- [Слепой, но храбрый: неутомимый охотник в сумерках \(часть I\)](#)
  - История жизнестойкости: как слепая собака продолжала активно жить, сохраняя радость и целеустремленность.
- [Слепой, но храбрый: королева кухни \(часть II\)](#)
  - Повседневная жизнь слепого шпица: любовь, игры с запахами и кухонные приключения.
- [Слепой, но храбрый: ПРА-rcd4 \(часть III\)](#)
  - От выявления едва заметных признаков до обнаружения скрытого генетического заболевания.
- [Прогрессирующая атрофия сетчатки у Японского шпица: клинико-генетическое исследование](#)
  - Анализ случаев ПРА, результатов ДНК-тестирования и их значения для породы.
- [ПРА-rcd4: варианты генетического тестирования для заводчиков Японских шпицев](#)
  - Обзор доступных лабораторий, предлагающих генетическое тестирование, расценок и рекомендаций по ответственному тестированию.

# Вопросы и ответы

## **Интересно, какова СТОИМОСТЬ данного теста?**

Существуют различные варианты тестирования, стоимость которых варьируется от 42 до 120 евро за собаку. На цену также влияет, берете ли вы мазок самостоятельно или обращаетесь к ветеринарному врачу. Вы также можете предоставить образец крови, что, безусловно, также повлияет на стоимость.

## **Признает ли SKK результаты, полученные из этой лаборатории?**

Да, SKK признает результаты многих лабораторий, однако на данный момент результаты официально регистрироваться не будут. Для этого порода должна быть включена в программу оздоровления, и в таких случаях собака в обязательном порядке должна быть протестирована ветеринарным врачом. JSK считает, что для нашей породы более эффективным является международное сотрудничество, нежели отдельные программы оздоровления в разных странах.

## **Будет ли возможность внести результаты обследования всех собак в общедоступную базу данных?**

Конечная цель – создание глобального реестра для оказания помощи нашей породе. В настоящее время нам необходимо организовать решение этого вопроса в рамках наших породных клубов. Было бы весьма полезно прямое сотрудничество с клубами скандинавских стран.

# Вопросы и ответы

**Возможно, стоит обратиться к представителям других пород, которые уже много лет сталкиваются с проблемой ПРА, чтобы узнать об их подходах к обработке результатов и т.п.?**

Безусловно, мы можем изучить опыт других клубов, прежде чем предоставим конкретные рекомендации по проведению ДНК-тестирования для нашей породы.

**Была ли запись встречи? К сожалению, я опоздал и пропустил наиболее важную часть.**

Нет, к сожалению, записи нет.

**В каком возрасте собаке следует проводить ДНК-тест? Можно ли проводить тестирование щенкам, например?**

Возраст собаки не имеет значения – это может быть щенок, взрослая собака или даже очень старая. Собака не должна принимать пищу в течение часа до взятия образца. Если тестируются щенки, их необходимо изолировать от однопометников и матери примерно за час до тестирования. Джулия упоминала, что проводила тестирование 3-недельных щенков без каких-либо осложнений.

# Вопросы и ответы

**Итак, если скрещиваются две здоровые собаки, ДНК-тестирование щенков не требуется?**

Верно. Если оба родителя не являются носителями и не больны, щенки генетически свободны от заболевания и не нуждаются в тестировании.

**Микаэла, вы использовали лабораторию Labogen/Laboklin?**

Нет, я отправила образцы на тестирование в [www.eurovetgene.com](http://www.eurovetgene.com).

**Что вы порекомендуете в случае положительного результата ДНК-теста? Следует ли нам связаться со всеми покупателями щенков и проинформировать их?**

Если ДНК-тест собаки показывает, что она больна, в Швеции ее дальнейшее использование в разведении запрещено. Каждая страна должна руководствоваться собственными правилами. Если собака уже использовалась в разведении, рекомендуется протестировать партнера, чтобы оценить генетический статус потомства:

- Если партнер не является носителем, все щенки будут носителями мутантного гена.
- Если партнер больной, все щенки будут больными.
- Если партнер является носителем, необходимо индивидуальное тестирование щенков, поскольку они могут быть либо носителями, либо больными.

Да, вам следует связаться с владельцами родителей больной собаки (поскольку они, как минимум, являются носителями), а также уведомить владельцев потомства этой собаки.

**Тем, кто планирует использовать EVG, необходимо добавить наборы для взятия мазков в корзину, поскольку они не включены в стоимость теста.**

Совершенно верно. Процедуры в разных лабораториях могут незначительно отличаться, поэтому внимательно ознакомьтесь с инструкциями.

# Вопросы и ответы

- **Насколько распространена ПРА в мире?**

Известно, что она встречается у различных пород и линий собак. Сейчас самое подходящее время для проведения масштабного скрининга, чтобы принимать взвешенные решения о будущем.

- **Можно ли пройти тестирование у ветеринара?**

Да, тестирование можно провести у ветеринара, либо самостоятельно в домашних условиях.

- **Возможно ли создание группы из представителей племенных комитетов скандинавских стран для сбора результатов тестирования? Может, найти увлеченного датчанина ;-)**

Это отличная идея, которую стоит реализовать. Все результаты важны, вне зависимости от статуса. Нам необходимо понимать, насколько широко распространено данное заболевание в породе.

- **Если клуб будет компенсировать расходы, возможно ли предусмотреть условие обязательного предоставления результатов?**

Да, если JSK примет решение о компенсации части затрат членам клуба, проводящим генетическое тестирование своих собак на начальном этапе, обязательным условием будет являться предоставление результатов тестирования клубу и для формирования международного реестра.