

ЧТО ТАКОЕ ПОЛИДАКТИЛИЯ:

В научной литературе термин «полидактилия» («поли» - «много», «дактил» - «палец») часто обозначает наличие лишних пальцев.

Существует две формы полидактилии: преаксиальная и постаксиальная. Под «аксиальной» подразумевается расположение относительно оси складывания конечностей эмбриона в матке. «Большой палец» расположен до этой оси (преаксиально), а «мизинец» - по другую ее сторону, т.е. постаксиально. У людей обычно встречается постаксиальная полидактилия, т.е. появление лишнего мизинца, тогда как у кошек это, как правило, преаксиальная полидактилия с лишними пальцами со стороны большого пальца.

Форма полидактилии, наиболее часто наблюдаемая у кошек, - это проявление простого аутосомно-доминантного признака. Он не влияет отрицательно на здоровье животных и не связан с другими аномалиями развития.

См. ссылку в примечании: ¹ (Полидактилия и сопутствующие признаки - Д-р Сольвейг Пфлюгер, осень 1998 года)
CLICK -> [http://polystandard.polytrak.net/acceptance/1-Pflueger Traits.pdf](http://polystandard.polytrak.net/acceptance/1-Pflueger_Traits.pdf)

ИСТОРИЯ:

Когда порода мейн-кун была впервые признана фелинологическими системами, решение исключить из чемпионата полидактильных животных не было связано с вопросами здоровья. Оно касалось эстетики. Образ полидактилии воспринимался в тесной связи с домашней или фермерской кошкой. Планировалось ввести этот признак позднее, когда порода мейн-кун оформится. Он целенаправленно выводился из разведения только для соответствия выставочным стандартам.

На заре своего становления ассоциация MCBFA включила полидактилей в стандарт породы. Она пишет: *«Члены нашей ассоциации MCBFA проголосовали за включение полидактилей в стандарт породы со следующей формулировкой: «Полидактильные мейн-куны должны полностью соответствовать существующему стандарту породы мейн-кун за исключением того, что могут иметь лишние пальцы либо на передних, либо на задних, либо на тех и других лапах».* См. ссылку в примечании: ² (Вырезка из газеты, весна 1970 года)
CLICK -> http://polystandard.polytrak.net/acceptance/2-Scratch_Sheet.pdf

В письме от 29 сентября 1973 года тогдашний вице-президент ассоциации MCBFA г-н Ljostad говорит: *«Мы знали, что многие мейн-куны являются полидактилиями, и не хотели, чтобы этот признак полностью исчез из породы. Потом мы узнали, что некоторые заводчики, работавшие с этими кошками, не могут ими больше заниматься. Тогда мы с женой решили приобрести одну такую и поддерживать этот признак в породе».*

См. ссылку в примечании: ³ (Письмо от 29 сентября 1973 года тогдашнего вице-президента ассоциации MCBFA г-на Ljostad.)
CLICK -> [http://polystandard.polytrak.net/acceptance/3-Ljostad Letter.pdf](http://polystandard.polytrak.net/acceptance/3-Ljostad_Letter.pdf)

Ответ на часто задаваемые вопросы (FAQ) на веб-сайте ассоциации MCBFA поясняет, как полидактильные мейн-куны выбраковывались из породы, будучи носителями дисквалифицирующего признака. См. веб-ссылку (FAQ по породе)
CLICK -> <http://www.fanciers.com/breed-faqs/maine-coon-faq.html>

В течение долгих лет некоторые заводчики мейн-кунов поддерживали признак полидактилии в своих племенных программах. В 2001-2004 годах они начали создавать свою организацию и осознали, что в мире у них есть единомышленники, занимающиеся тем же самым. В 2005 году они сконцентрировали свои усилия на возвращении полидактов в ряды чемпионов. Полидактильные мейн-куны вошли в класс новых пород, чтобы повысить информированность об этом признаке и участвовать в выставках.

Поскольку полидактильные мейн-куны рассматривались в основном в качестве домашних любимцев, их породный тип ослабел. Заводчики начали усиленную работу по его улучшению

в рамках стандарта. Конечно, это займет время, но с 2005 года до настоящего момента произошли существенные подвижки в данном направлении.

Также велась работа по повышению осведомленности о явлении полидактилии в мейн-кунах. В 2006 году была разработана база данных, позволяющая отслеживать полидактильные пометы - PolyTrak. См. веб-ссылку (Статистика по полидактам) CLICK -> <http://www.polytrak.net> В ней собрана информация о пометах котят со всего мира, чьими родителями являются полидактильные мейн-куны. Каждая запись фиксирует отца, мать, количество живых и мертворожденных котят, их пол, окрас, дату рождения, количество и описание пальцев на всех лапах, регистрацию в фелинологической системе, страну рождения и комментарии заводчика. Система также позволяет осуществлять поиск/сортировку по полу, признаку полидактилии, наличию лишних пальцев на левой или правой передней лапе, левой или правой задней лапе, по количеству лап с лишними пальцами и имени.

ГЕНЕТИКА:

Долгие годы многократно повторялось ложное заключение, что полидактилия является племенным дефектом, который влечет за собой экстремальные формы выражения и серьезные заболевания у мейн-кунов. Но ничто другое не может быть так далеко от истины - как было подтверждено научными исследованиями и общими наблюдениями в течение десятилетий.

В 1947 году Дэнфортские Исследования (The Danforth Studies), проводившиеся на в основном инбредной популяции от двух домашних длинношерстных кошек, произведших на свет 254 полидактильных котенка (наблюдавшихся и зарегистрированных), пришли к выводу, что: «Данный признак не имеет отношения к полу, и не было найдено подтверждения тому, что он летален». В исследовании также не зафиксировано случаев расщепленной стопы или радиальной гипоплазии (также называемой радиальной гемимелией). См. веб-ссылку (Полидактильные кошки – Часть 1 Copyright 2001-2009) CLICK -> <http://www.messybeast.com/poly-cats.html>

Д-р Лесли Лайонс из Калифорнийского университета (University of California, Davis) в течение нескольких лет работала с заводчиками мейн-кунов, собирая образцы ДНК для выявления гена полидактилии. Ее заключение, вкуче с рядом других исследований, звучит как: **ген полидактилии (Pd) абсолютно безопасен даже в гомозиготном состоянии и не имеет ничего общего с геном радиальной гипоплазии (Rh)**. См. ссылку в примечании: ⁴ (Д-р Лайонс в Москве) CLICK -> http://polystandard.polytrak.net/acceptance/4-DrLyons_Moscow.pdf

Также эти образцы ДНК полидактильных мейн-кунов были использованы в масштабном исследовании полидактилии у кошачьих, проводимом в 2007 году учеными Laura A. Lettice, Alison E. Hill, Paul S. Devenney и Robert E. Hill с кафедры генетики человека (MRC - Human Genetics Unit) медицинского центра Western General Hospital в Эдинбурге (Великобритания). Данное исследование было попыткой расширить знания о существующих генах, выражающихся в форме полидактилии у различных видов, включая человека, мышей и кошек. Исследование образцов ДНК кошачьих выявило 3 мутации гена полидактилии (Pd) – схожих, но имеющих слегка разное выражение. Таким образом, данное исследование увеличило число известных генетических выражений полидактилии до 13, 3 из которых ассоциируются исключительно с кошками. Хотя в работе отмечено, что полидактилия может вызывать проблемы у других видов, в мире кошачьих таковых выявлено не было. Исследование охватило чистопородных мейн-кунов, а также чистопородных пикси-бобов и британских кошек. Все три мутации являются неопасными выражениями гена Pd. Исследователи пришли к заключению, что: «Анализ генетики полидактильных кошек выявил три новых мутации, связанных с преаксиальной полидактилией. Как установлено и для людей и мышей, мутации кошки лежат в геномном регуляторе ZRS, что предполагает, что природа преаксиальной полидактилии кошек идентична другим млекопитающим. Поскольку эти мутации отражаются в фенотипе конечностей человека безкаких-либо других выявленных физиологических дефектов, мы

утверждаем, что этот тип полидактилии не влечет за собой вредоносного влияния на здоровье кошки». (Источник: Human Molecular Genetics («Молекулярная генетика человека»), 2008, том 17, № 7 doi:10.1093/hmg/ddm370. Предварительная публикация вышла 21 декабря 2007 года). Эта цитата является лишь малой частью результатов исследования, а с полным отчетом и выводами можно ознакомиться в первоисточнике. См. ссылку в примечании: ⁵ (Молекулярная генетика человека, 2008, том 17, № 7 978–985) [CLICK -> http://polystandard.polytrak.net/acceptance/5-Molecular_Genetics.pdf](http://polystandard.polytrak.net/acceptance/5-Molecular_Genetics.pdf)

В 2006 году была создана база данных PolyTrak для дальнейших наблюдений за выражениями гена полидактилии у мейн-кунов. Хотя исследования PolyTrak и не являются строго научными с точки зрения контролируемого разведения и наблюдения в стерильных лабораторных условиях, они аккумулировали гораздо больше информации о чистопородных мейн-кунах (котятках и взрослых кошках) за последние 9 лет из «живых» источников. Эти наблюдения и исследования продолжаются и по сей день и позволяют сравнивать результаты научных работ с данными, полученными из питомников и от владельцев домашних любимцев по всему миру. При зарегистрированных в базе свыше 1000 мейн-кунов не было отмечено никаких вредоносных для их здоровья проявлений с генетической точки зрения..., что подтверждает результаты вышеперечисленных научных изысканий и трудов. См. веб-ссылку (Веб-сайт базы данных PolyTrak – мониторинг пометов и заводчиков) [Click -> http://www.polytrak.net](http://www.polytrak.net)

Информация о разведении полидактильных мейн-кунов может быть получена от опытных заводчиков, использующих их в своих племенных программах в течение нескольких лет. Они фиксировали результаты вязок полидактов на неполидактов, полидактов на полидактов и гомозиготных полидактов на неполидактов. Данные от этих заводчиков демонстрируют отсутствие отрицательных результатов при вязке двух полидактильных животных. Предлагается делать вязку полидакта и неполидакта, чтобы проследить генетику родителей и знать, кто и как передает ген полидактилии. Чтобы получить полидактильное потомство, один из родителей должен быть полидактом. Статистика, накопленная в базе данных PolyTrak к настоящему моменту, показывает, что в среднем в таких пометах рождается 55.7% полидактильных котят. Отдельные пометы демонстрируют индивидуальную раскладку, и указанный процент является средним по данным многих пометов. Заводчики фиксировали отсутствие полидактильных котят в пометах, наличие одного, двух, трех и т.д. Это случайный выбор, который сравним с соотношением девочек и мальчиков в помете, когда шансы у каждого котенка примерно 50/50. В случае вязки полидакта на полидакта оценочное количество поли-котят в помете будет составлять 75%. А если один из родителей является гомозиготным полидактом, то весь помет будет полидактильным.

Неоспоримым фактом остается то, что этот ген имеет различную выраженность в потомстве вне зависимости от комбинации пальцев родителей. Он не является летальным и выражает себя по-разному даже в гомозиготной форме, что нехарактерно для других доминантных ГЕНОВ. См. ссылку в примечании: ⁵ (Д-р Лайонс выступает перед аудиторией WCC в г. Арнхем, Нидерланды) [CLICK -> http://polystandard.polytrak.net/acceptance/7-DrLyons_Arnheim.pdf](http://polystandard.polytrak.net/acceptance/7-DrLyons_Arnheim.pdf).

Поскольку ген полидактилии может выражаться по-разному, было разработано руководство для определения конфигурации «больших», обычных и рудиментарных пальцев. См. ссылку в примечании: ⁶ (Руководство по определению конфигурации пальцев с фотографическими примерами лапы) [CLICK -> http://polystandard.polytrak.net/acceptance/6-Digit_Guide.pdf](http://polystandard.polytrak.net/acceptance/6-Digit_Guide.pdf)

ПРОДВИЖЕНИЕ В КЛАСС ЧЕМПИОНОВ:

Полидактильные куны были полностью приняты как часть породы мейн-кун с получением равных прав в чемпионате новозеландской ассоциацией New Zealand Cat Fancy (первая организация-член Всемирного Конгресса Кошек (WCC), сделавшая это). Они регистрируются в качестве мейн-кунов многими фелинологическими системами мира, включая ТИКА. А те немногие ассоциации, которые не признают кунов-полидактов в качестве части породы, сейчас начинают пересматривать свое отношение к этому вопросу. Недавно, например, организация F.C.C.Q (Feline Control Council of Queensland Inc., Австралия) также изменила

свое мнение на этот счет, а сейчас дискуссии ведутся и в других ассоциациях. ТИКА как система, основывающаяся на положениях генетики и управляющаяся своими членами, предусмотрела возможность введения безвредных для здоровья и «генетически состоятельных» признаков в стандарт породы. Это осуществляется главным образом через класс «продвинутые новые породы», где такой признак может наблюдаться; при этом животное проходит экспертизу в качестве мейн-куна в выставочных условиях, предоставляя всем возможность увидеть выражение нового признака и сравнить кошку с другими представителями этой породы. Такая демонстрация и экспертиза проводятся повсеместно в мире с сентября 2005 года. И снова не было зафиксировано никаких проблем или нежелательных генетических проявлений, которые бы препятствовали полному принятию полидактильных мейн-кунов в класс чемпионов.

Существует обеспокоенность, что принятие полидактильных мейн-кунов в чемпионат спровоцирует появление экстремальных результатов разведения. Эта обеспокоенность была бы вполне обоснованной, если бы речь шла о культивировании экстремальных (и порой вредных) шоу-признаков во имя получения идеальных или лучших выставочных животных. Но поскольку ген полидактилии Pd у мейн-кунов имеет иную природу по сравнению с другими доминантными генами, это вряд ли представляется возможным. Природа наложила ограничение на число пальцев в количестве 9 или 10 штук физическими возможностями и отсутствием свободного места на зачатке конечности эмбриона. Хотя у мейн-кунов еще не было зафиксировано больше 8 пальцев на одной лапе (источник: www.polytrak.net), если бы даже нашелся способ разводить кошек с избыточным количеством пальцев, то этому количеству быстро бы пришел конец в силу физических ограничений. Более того, для предотвращения такой теоретической возможности, система ТИКА, признав полидактилию состоятельным признаком, ограничила все допустимые конфигурации поли-лап при соревновании в чемпионском статусе максимально семью пальцами на каждой конечности. См. веб-ссылку (ТИКА – действующие правила) [CLICK -> http://www.tica.org](http://www.tica.org) У пикси-бобов принято то же ограничение по количеству пальцев – семь – для выставочных целей, и мейн-куны последовали бы их примеру. Таким образом, продвижение полидактильных мейн-кунов в класс чемпионов потребует внесения изменения в стандарт породы: «Полидактилия разрешена, максимум 7 пальцев на каждой лапе». В настоящее время все вышеизложенное действительно для свыше 99% зарегистрированных котят, рожденных за последние несколько лет.

ССЫЛКИ В ПРИМЕЧАНИЯХ:

- ¹ Polydactyly and Related Traits - Dr. Solveig Pflueger, Fall 1998
[CLICK -> http://polystandard.polytrak.net/acceptance/1-Pflueger_Traits.pdf](http://polystandard.polytrak.net/acceptance/1-Pflueger_Traits.pdf)
- ² Scratch Sheet spring 1970
[CLICK -> http://polystandard.polytrak.net/acceptance/2-Scratch_Sheet.pdf](http://polystandard.polytrak.net/acceptance/2-Scratch_Sheet.pdf)
- ³ Letter dated September 29th 1973 of the then Vice-President of the MCBFA Mr.Ljostad
[CLICK -> http://polystandard.polytrak.net/acceptance/3-Ljostad_Letter.pdf](http://polystandard.polytrak.net/acceptance/3-Ljostad_Letter.pdf)
- ⁴ Dr. Lyons in Moscow (PolyTrak Newsletter Vol.3-No.4)
[CLICK -> http://polystandard.polytrak.net/acceptance/4-DrLyons_Moscow.pdf](http://polystandard.polytrak.net/acceptance/4-DrLyons_Moscow.pdf)
- See URL (Interview with Don Shaw in March 1976)
[CLICK -> http://polystandard.polytrak.net/acceptance/X-Don_Shaw_Interview.pdf](http://polystandard.polytrak.net/acceptance/X-Don_Shaw_Interview.pdf)
- See URL (PolyTrak xls Spreadsheet showing a line trace of one polydactyl Foundation – Gray Luv Perry)
[CLICK -> http://polystandard.polytrak.net/acceptance/X-Heritage.xls](http://polystandard.polytrak.net/acceptance/X-Heritage.xls)
- See URL (Excellent Article by Susan Grindell from New Zealand on polydactylism)
[CLICK -> http://polystandard.polytrak.net/acceptance/X-Suzan_Article.pdf](http://polystandard.polytrak.net/acceptance/X-Suzan_Article.pdf)
- ⁶ Guide to Digit Identification and Paw Photo Examples
[CLICK -> http://polystandard.polytrak.net/acceptance/6-Digit_Guide.pdf](http://polystandard.polytrak.net/acceptance/6-Digit_Guide.pdf)
- ⁷ Dr. Lyons Speaks before the WCC in Arnhem, The Netherlands
[CLICK -> http://polystandard.polytrak.net/acceptance/7-DrLyons_Arnhem.pdf](http://polystandard.polytrak.net/acceptance/7-DrLyons_Arnhem.pdf)

Редакция: 17 ноября 2009 года

Другие ссылки по тексту:

See URL (Poly Data Listings) CLICK -> <http://www.polytrak.net>

See URL (Breed FAQ's) CLICK -> <http://www.fanciers.com/breed-faqs/maine-coon-faq.html>

See URL (Kitten Listings - Sorted) CLICK -> <http://www.polytrak.net/database/search/selectsort.php>

See URL (Polydactyl Cats – Part 1 ©2001-2009) CLICK -> <http://www.messybeast.com/poly-cats.html>

See URL (TICA – Standing Rules) CLICK -> <http://www.tica.org>

See URL (Maine Coon Breeders and Fancier Association) CLICK -> <http://www.mcbfa.org>

See URL (Polytrak & UC, Davis collecting DNA) CLICK -> http://www.polytrak.net/msc/dr_lyons_dna.htm