

Для цитирования: Ноли, К. Польза элиминационной диеты из гидролизованной рыбы и рисового крахмала для диагностики неблагоприятных пищевых реакций у кошек: открытое клиническое исследование / К. Ноли, Дж. Белтрандо // Российский ветеринарный журнал. — 2024. — № 3. — С. 54–60. DOI: 10.32416/2500-4379-2024-3-54-60

For citation: Noli C., Beltrando G., The usefulness of a hydrolysed fish and rice starch elimination diet for the diagnosis of adverse food reactions in cats: an open clinical trial, Rossijskij veterinarnyj zhurnal (Russian veterinary journal), 2024, No. 3, pp. 54–60. DOI: 10.32416/2500-4379-2024-3-54-60

УДК 619: 617.7

DOI: 10.32416/2500-4379-2024-3-54-60

RAR

# Польза элиминационной диеты из гидролизованной рыбы и рисового крахмала для диагностики неблагоприятных пищевых реакций у кошек: открытое клиническое исследование

К. Ноли<sup>1</sup>, Дж. Белтрандо<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ветеринарные дерматологические услуги (Певераньо, Италия).

<sup>2</sup> Туринский университет (Турин, Италия).

**Общая информация:** диагноз неблагоприятной пищевой реакции (НПР) ставится на основании восьминедельной элиминационной диеты (ЭД) и подтверждается рецидивом при повторном приеме ранее употребляемой диеты. Для этой цели обычно используются ЭД, содержащие гидролизованный белок.

**Цель:** оценить коммерчески доступную ЭД из гидролизованного рыбного белка и рисового крахмала Farmina UltraHypo (FUH) для диагностики НПР.

**Животные:** 32 кошки с несезонным зудом.

**Методы и материалы:** зуд оценивали с помощью Визуальной Аналоговой Шкалы (ВАШ), поражения — с помощью шкалы Оценки Кошачьего Аллергического Дерматита (SCORFAD), а качество жизни (КЖ) — с помощью утвержденного опросника в дни 0 и 56. Кортикостероиды короткого действия и олацитиниб можно было применять в течение первых шести недель. Кошкам, у которых зуд улучшился не менее чем на 50 %, отдельно назначали провокацию прежним рационом (рыба и рис). Кошки, не реагирующие на ЭД, в течение 2 месяцев получали другую диету с гидролизированным белком.

**Результаты:** 25 кошек закончили курс ЭД, 4 выбыли из-за рвоты и/или диареи, одна — из-за низкого потребления корма, и 2 были недоступны для последующего наблюдения. У 17 кошек зуд улучшился более чем на 50 %, и они прошли пищевую провокацию. Из них 9 кошек отреагировали на прежний рацион и получили диагноз НПР, в то время как у восьми не было рецидива (и диагноз НПР был признан сомнительным). Из 8 кошек, у которых зуд не ослабевал, четверым была назначена повторная ЭД, но улучшения не наблюдалось.

**Заключение и клиническое значение:** FUH оказалась полезной в качестве ЭД для диагностики НПР, даже у кошек с аллергией на рыбу или рис.

**Ключевые слова:** неблагоприятная пищевая реакция, кошки, элиминационная диета Farmina UltraHypo

## The usefulness of a hydrolysed fish and rice starch elimination diet for the diagnosis of adverse food reactions in cats: an open clinical trial

C. Noli<sup>1</sup>, G. Beltrando<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Servizi Dermatologici Veterinari (Peveragno, Italy).

<sup>2</sup> University of Turin (Turin, Italy).

Correspondence: Chiara Noli, Strada Bedale della Ressa 2, 12016 Peveragno (CN), Italy. E-mail: info@dermatologiveterinaria.it

**Background:** diagnosis of adverse food reaction (AFR) is based on an eight week elimination diet (ED) and is confirmed by relapse upon re-challenge with the previously fed diet. Hydrolysed EDs are commonly used for this purpose.

**Objective:** to evaluate the commercially available hydrolysed fish protein and rice starch ED Farmina UltraHypo (FUH) for the diagnosis of feline AFR.

**Animals:** thirty-two nonseasonally pruritic cats.

**Materials and methods:** pruritus was assessed with a new dual Visual Analog Scale, lesions with the Scoring Feline Allergic Dermatitis scale and Quality of Life with a validated questionnaire on days 0 and 56. Short-acting corticosteroids or oclacitinib were permitted during the first six weeks. Cats showing 50% pruritus and/or lesional improvement were separately challenged with their prior diet, fish and rice. Cats not responding to the study diet were fed another hydrolysed diet for two months.

**Results:** 25 cats completed the ED: four dropped out due to vomiting and/or diarrhoea, one owing to low palatability and two were lost to follow-up. In 17 cats, pruritus improved by >50% and these underwent dietary challenges. Of these, nine reacted to their prior diet and/or fish and/or rice and were diagnosed with AFR, while eight did not relapse (and a diagnosis of AFR was considered to be doubtful). Of the eight cats in which pruritus did not improve, four underwent a second ED with no improvement.

**Conclusion and clinical importance:** FUH may be a useful ED for the diagnosis of feline AFR, even in cats reacting to fish or rice

**Keywords:** adverse food reaction, cats, elimination diet Farmina UltraHypo.

**Сокращения:** ВАШ — Визуальная Аналоговая Шкала, КЖ — качество жизни, НПП — неблагоприятная пищевая реакция, ЭД — элиминационная диета, SCORFAD — Scoring Feline Allergic Dermatitis (Оценка кошачьего аллергического дерматита), FУН — Farmina UltraНуро

## Введение

Неблагоприятная пищевая реакция определяется как любая неожиданная реакция на пищу, обусловленная иммунологическими и неиммунологическими механизмами, и, таким образом, включает в себя как пищевую аллергию, так и пищевую непереносимость [1]. Распространенность НПП у кошек оценивается примерно в 5% всех кожных заболеваний и <21% всех заболеваний кожи, сопровождающихся зудом [2].

Наиболее распространенными дерматологическими признаками НПП у кошек являются несезонный зуд, приводящий к самоиндуцированной алопеции и экскориациям, милиарный дерматит и эозинофильные поражения, охватывающие морду/голову, уши, брюшко и лапы [3]. У кошек с НПП также могут наблюдаться желудочно-кишечные признаки — в основном рвота и диарея, реже отмечаются слюнотечение и метеоризм [4]. Диагностика НПП у кошек основывается на применении ЭД в течение как минимум восьми недель, поскольку тесты *in vitro*, как сообщается, ненадежны для этой цели [5, 6]. Для подтверждения НПП необходимо улучшение состояния кожи и/или желудочно-кишечного тракта с последующим рецидивом клинических признаков после повторного приема обычной пищи, а затем возобновление улучшения при приеме ЭД. Подбор правильного рациона, содержащего незнакомые кошке ингредиенты и/или ингредиенты, не вызывающие нежелательной реакции, является ключевым фактором для диагностики НПП. Диеты с ограниченным количеством антигенов не всегда надежны из-за частого несоответствия этикеток и потенциальных перекрестных реакций, хотя это еще не установлено у кошек [7...9].

В настоящее время ЭД на основе гидролизованных белков считается ценным инструментом для диагностики НПП, способным преодолеть вышеупомянутые недостатки диет с ограниченным содержанием антигенов. Однако пока проведено немного исследований по содержанию незаявленного белка в этих рационах [10]. Гидролиз — это ферментативный протеолитический процесс, который расщепляет крупные белки на мелкие пептиды, тем самым снижая аллергенность пищевых компонентов. Глубокий гидролиз белка (<10 кД) важен для предотвращения распознавания аллергена [11]. Белки, присутствующие в овощах, также могут распознаваться иммунной системой, поэтому в таких кормах предпочтительно использовать крахмал, а не муку [12]. Интересно, что одно небольшое исследование *in vitro* показало, что

даже гидролизованный рацион может вызывать у кошек негативную реакцию, сравнимую с реакцией на основной рацион, содержащий такие же негидролизованные белки [13].

В двух исследованиях сообщается об использовании гидролизованных диет при хронической рвоте и диарее, воспалительных заболеваниях кишечника и НПП с желудочно-кишечными симптомами, однако, насколько известно авторам, нет исследований, в которых сообщалось бы об использовании гидролизованных диет для диагностики НПП у кошек с дерматологическими симптомам [14, 15]. Недавно диета на основе гидролизованного белка рыбы (сельди) и рисового крахмала (Vet Life Canine UltraНуро, Farmina Pet Food), заявляющая об отсутствии пептидов размером >6 кДа, была признана пригодной для диагностики НПП у собак [16]. В продаже имеется такая же диета для кошек.

## Цель исследования

Оценить эффективность диеты Vet Life Feline UltraНуро (FУН) для диагностики НПП у кошек с несезонным дерматитом и зудом. Мы предположили, что эта диета из гидролизованного белка рыбы и рисового крахмала будет хорошо переноситься кошками, в том числе и теми, которые чувствительны к рыбе и/или рису.

## Материалы и методы

### Животные

**Критерии включения.** Кошки, страдающие несезонным зудом, были отобраны четырьмя ветеринарными врачами в восьми клиниках по направлению и были включены в исследование, если они имели клинические признаки, совместимые с кошачьим аллергическим дерматитом, такие как самоиндуцированная алопеция, экскориации, милиарный дерматит и комплекс эозинофильной гранулемы. В связи с тем, что некоторые из включенных в исследование кошек могли страдать аллергией на укусы блох, в случае если ранее не проводились профилактические мероприятия по борьбе с блохами и другими паразитами, за месяц до включения в исследование был назначен топикальный раствор флураланера-моксидектина, чтобы исключить аллергию на укусы блох как фактор, влияющий на результаты исследования.

**Критерии исключения.** Кошки не включались в исследование, если на момент включения у них наблюдались сезонные вспышки зуда или сопутствующие системные заболевания, или если в течение предыдущих двух недель они получали глюкокортикоиды короткого действия или оклацитиниб, либо глюкокортикоиды длительного действия или циклоспорин в течение предыдущих двух месяцев. Наличие инфекции кожи или слухового прохода не являлось критерием исключения.

**Оценка кошек.** Во время включения в исследование (визит 1, В1) все кошки проходили дерматологический осмотр, включая (при необходимости) цитологическое исследование на наличие бактериальных и/или дрожжевых инфекций. Затем исследователи записывали историческую информацию и оценивали поражения кожи с помощью шкалы SCORFAD; диапазон 0...16 [17]. Владельцев просили оценить зуд у своих кошек с помощью еще не утвержденной двойной (вылизывание и расчесывание) 10 см ВАШ с дескрипторами [18]. Кроме того, их попросили заполнить валидированный опросник КЖ кошек (диапазон 0...45; чем выше балл, тем хуже КЖ) [19]. После включения кошек в исследование их владельцы проинструктировали о необходимости кормления исключительно кормом FУН в течение как минимум восьми недель. В случае бактериальной или дрожжевой инфекции в течение первых трех-четырех недель вместе с диетой назначались системные антибиотики или противомикозные препараты и/или местные антисептические средства, начиная со дня включения. При необходимости в течение первых шести недель разрешался пероральный прием преднизолона 0,5...2 мг/кг ежедневно или через день или оклацитиниба 1 мг/кг дважды в день для контроля зуда. Во время исследования не разрешалось использовать глюкокортикоиды длительного действия, циклоспорин или любые пищевые добавки. Прием любого сопутствующего препарата, за исключением эктопаразитицидов, должен был быть прекращен за две недели до окончания ЭД и окончательной оценки. Если по какой-либо причине сопутствующая терапия не была прекращена или кожные инфекции все еще присутствовали в конце ЭД, диета продлевалась на срок до двух недель после прекращения терапии и устранения инфекций.

После как минимум восьми недель ЭД (В2) кошки повторно обследовались у того же ветеринара. После подтверждения отсутствия сопутствующих инфекций с помощью дерматологического осмотра врачи повторно оценивали поражения кожи с помощью SCORFAD, а владельцы заполняли ВАШ и опросник КЖ.

Если показатель ВАШ снижался на  $\geq 50$  % по сравнению с В1 и/или поражения исчезли к В2, владельцы получали указание провести провокационный тест для подтверждения диагноза НПП. Владельцам предписывалось включать в рацион рис домашнего приготовления, рыбу (обычно либо консервированный тунец, либо отварную треску) и предыдущую диету, по отдельности и последовательно, в течение максимум 14 дней. Если на этапе провокации наблюдался рецидив, владельцам предписывалось прекратить провокационный тест и давать исключительно ЭД до тех пор, пока не наступит клиническое улучшение, а затем перейти к следующему провокационному тесту. В случае рецидива на прежней диете, рыбе и/или рисе, за которым следовало новое улучшение при ЭД, кошкам ставили диагноз НПП.

Кошек, у которых зуд и поражения не проходили, кормили другой ЭД в течение двух последующих месяцев и повторно оценивали состояние по окончании диеты.

### Статистический анализ

С целью выявления возможных клинических параметров, которые могли бы предсказать реакцию на ЭД и/или провокационные тесты, до проведения исследования сравнивалось несколько переменных между кошками с подтвержденным НПП, сомнительным диагнозом и отсутствием ответа на использование диеты. Для оценки возраста, SCORFAD, ВАШ и КЖ использовали дисперсионный анализ, а для оценки влияния пола и репродуктивного состояния — тест Фишера. Изменения в SCORFAD, ВАШ и КЖ между В1 и В2 в каждой группе выражались в виде средних значений. Все статистические анализы проводились с использованием SAS 9.2 (SAS Institute Inc.; Кэри, Северная Каролина, США). Значимость была установлена при  $P < 0,05$ .

### Результаты

В исследование были включены 32 кошки: 24 европейские короткошерстные, два девон-рекса, две британские короткошерстные и по одной европейской длинношерстной, персидской, шартрез и мейн-кун. Средний возраст составил 5,2 года (диапазон от 5 месяцев до 14 лет). Десять самцов (все кастрированы) и 22 самки (из них четыре не стерилизованные).

Двадцать пять кошек полностью прошли восьминедельную ЭД с FУН (рис.). У восьми из них состояние не улучшилось, а у 17 (70,8 %) наблюдалось улучшение. Все 17 кошек, у которых наступило улучшение, прошли провокационный тест. После провокации у девяти из них наблюдался рецидив клинических признаков и облегчение зуда после повторного введения ЭД, поэтому им был поставлен диагноз НПП. Среди девяти кошек с подтвержденной НПП четыре реагировали на рис и две — на рыбу. У восьми из 17 кошек, состояние которых улучшилось после введения ЭД, рецидива не было ни на старой диете, ни на рыбе, ни на рисе, и диагноз НПП был признан сомнительным.

У восьми кошек состояние не улучшилось после ЭД (см. рис.). Из них четыре кошки прошли второй восьминедельный период ЭД с гидролизированным белком, и ни у одной из них не наступило улучшения.

Семь кошек не завершили ЭД (см. рис.). Одна отказывалась есть диету, одна была подвергнута эктаназии из-за злокачественной опухоли, одна была недоступна для последующего наблюдения, а у четырех были признаки рвоты и/или диареи. Из этих четырех кошек состояние одной улучшилось после ЭД с другим кормом на основе гидролизованного белка, в то время как остальные вернулись к своему первоначальному рациону и лечились симптоматически.



Рис. Обобщение результатов кормления 32 кошек с подозрением на НПР диетой на основе гидролизованной рыбы и рисового крахмала.

Summary of results of feeding a hydrolysed fish and rice starch diet to 32 cats suspected of having adverse food reactions

Из гуманных соображений 15 из 25 кошек, получавших диету, одновременно получали противозудные препараты и антибиотики. Из них у пяти был диагностирован НПР, у трех НПР был исключен, а у семи диагноз был сомнительным. Среди назначенных препаратов были метилпреднизолон (1 мг/кг один раз в день), бетаметазон (0,1 мг/кг один раз в день), гидроксикортизона ацепонат наружно, маропитант (2 мг/кг один раз в день), оклацитиниб (1 мг/кг два раза в день), цефалексин (20 мг/кг два раза в день) и амоксициллин/клавулановая кислота (15 мг/кг два раза в день). В каждом случае, за исключением одной кошки (случай 26 с сомнительным диагнозом НПР), все препараты были отменены за  $\geq 14$  дней до последнего визита.

На В1 не наблюдалось статистически значимых различий в возрасте, поле, репродуктивном состоянии и баллах ВАШ между кошками, у которых в конечном итоге был подтвержден НПР, кошками, не реагирующими на диету, и кошками, не реагирующими на провокационные тесты.

Средние показатели зуда, поражений и качества жизни приведены в таблице 1. У девяти кошек с подтвержденной НПР показатели ВАШ улучшились в среднем на 68,6 %, показатели SCORFAD — на 87,5 %, а КЖ — на 48,6 % к моменту В2 (табл. 2). Процентные показатели улучшения у других исследуемых животных представлены в таблице 2. Улучшение всех параметров у кошек с подтвержденным или сомнительным НПР было статистически значимым (см. табл. 1).

### 1. Средние показатели оценки зуда, степени поражений и качества жизни до и после применения 2-месячной ЭД на основе гидролизованной рыбы и рисового крахмала у 25 кошек с кожными проявлениями аллергии

Mean pruritus score, lesional score and quality of life score before and after a two month hydrolysed fish and rice starch elimination diet in 25 cats with signs of cutaneous allergy

	Число кошек	ВАШ В1	ВАШ В2	Значение P, ВАШ	SCORFAD В1	SCORFAD В2	Значение P, SCORFAD	КЖ В1	КЖ В2	Значение P, КЖ
Подтвержденная НПР	9	7	2,2	0,000	4,8	0,6	0,000	22,0	11,3	0,019
Состояние улучшилось, нет реакции на провокацию	8	6,2	2,4	0,003	4,9	1,6	0,032	20,1	10,6	0,063
Состояние не улучшилось	8	6,1	6,3	0,835	5,6	4,4	0,239	15,3	16,0	0,801

**2. Средний процент улучшения показателей оценки зуда, степени поражений и качества жизни после применения 2-месячной ЭД на основе гидролизованной рыбы и рисового крахмала у 25 кошек с кожными проявлениями аллергии** Mean percentage improvement of pruritus score, lesional score and quality of life score after a two month hydrolysed fish and rice starch elimination diet in 25 cats with signs of cutaneous allergy

	Число кошек	ВАШ	CORFAD	КЖ
Подтвержденная НПП	9	68,6	87,5	48,6
Состояние улучшилось, нет реакции на провокацию	8	61,3	67,3	47,3
Состояние не улучшилось	8	-3,3	21,4	-4,6

## Обсуждение

Существует только два исследования, в которых оценивали эффективность конкретной диеты у кошек с пищевой аллергией. В одном исследовании оценивали эффективность двух коммерческих диет с ограниченным содержанием антигенов в поддержании ремиссии, достигнутой при домашнем питании, у кошек с дерматологическими проявлениями НПП [20]. В другом исследовании изучали эффективность диеты на основе гидролизата у кошек с гастроэнтерологическими признаками НПП [14]. Насколько известно авторам, это первое исследование по оценке ЭД на основе гидролизата для диагностики НПП у кошек с дерматологическими признаками. Подобно исследованию, проведенному на собаках с использованием того же продукта, данное исследование позволяет предположить, что FУН подходит для использования в качестве ЭД для диагностики НПП у кошек [16].

Уменьшение зуда и клинических признаков наблюдалось у 17 из 25 (68 %) кошек, прошедших ЭД, что совпадает с данными, полученными у собак [16]. Однако только девять из 17 (53 %) кошек, которые улучшили состояние при ЭД и прошли провокационные испытания, отреагировали на другие корма. Таким образом, распространенность НПП среди кошек с признаками кожной аллергии составила около 36 % (девять из 25 кошек, прошедших испытание ЭД), что соответствует показателям, описанным у собак, и выше, чем у кошек [2]. Такое расхождение может быть связано с малым числом исследований и кошек в этих исследованиях, а также с разными диагностическими процедурами, включая диеты, используемые для постановки диагноза.

У двух кошек, состояние которых улучшилось в период ЭД, не было рецидива на старом корме, а при кормлении цельным рисом наблюдался рецидив. Причина этого до конца не ясна: возможно, в прошлом их кормили несколькими диетами, а во время провокационного теста не кормили диетой, вызвавшей НПП. Это также может быть причиной улучшения состояния в период ЭД и отсутствия ухудшения во время провокационной фазы в «сомнительных» случаях. На самом деле, как и в исследовании на собаках, у нескольких кошек состояние улучшилось на диете и не наступило рецидива при провокации,

возможно, в результате неправильного выбора диеты для провокации, или назначения сопутствующего лечения (см. обсуждение ниже) в течение первого месяца ЭД, или благодаря качественной сбалансированной формуле ЭД. Кошек с сомнительным диагнозом было почти столько же, сколько кошек с подтвержденным НПП, и это подтверждает важность проведения нескольких провокационных тестов в конце курса ЭД для подтверждения диагноза НПП. Ложноположительный диагноз НПП может привести к бессмысленному содержанию кошки на гипоаллергенной диете до конца ее жизни.

Пятнадцать из 25 кошек, которым была назначена диета, в первый период ЭД получали сопутствующую противозудную и/или антибиотикотерапию. Для точной оценки эффективности ЭД, в идеале, в период ее применения не должно проводиться никакого лечения, однако было бы неэтично оставлять пациентов с зудом и инфекциями на такой длительный период. Поэтому разрешалось использовать короткодействующие местные и системные противозудные препараты и антибиотики, которые обычно назначаются в повседневной практике, с отменой не менее чем за две недели до финальной оценки. Период выведения из организма в две недели считался достаточным для наблюдения за повторным появлением зуда и/или поражений у кошек, не отвечающих на лечение, аналогично тому, как это недавно было предложено для собак [25]. Считалось, что зуд рецидивирует раньше, чем поражения кожи, после отмены препарата, и его облегчение в конце ЭД считалось основным показателем успеха ЭД. Только в двух случаях, подтвержденных НПП (случаи 3 и 17), зуд не ослаб на >50 %, и для определения эффективности ЭД вместо этого использовалось уменьшение повреждений. Первая кошка (случай 3) не получала никакого лечения в период ЭД, а во втором случае (случай 17) используемый местный спрей ацепоната был отменен за 28 дней до последнего визита, так что наблюдаемое улучшение поражения не может считаться следствием сопутствующей терапии в обоих случаях. Интересно, что семь из восьми сомнительных случаев (по сравнению с пятью из девяти кошек с НПП и тремя из восьми кошек без НПП) получали сопутствующую терапию в первый месяц пребывания на ЭД, что могло быть причиной улучшения их состояния в период испытания ЭД.

У четырех кошек из девяти (44 %) с подтвержденной НПП рецидив возник на рис, а у двух из девяти (22 %) — на рыбу. Эти показатели значительно выше, чем те, о которых сообщалось в предыдущих исследованиях у кошек с пищевой аллергией, и причина такого расхождения неизвестна [26]. Различия могут зависеть от географических различий в привычках кормления, однако в стране авторов пока не проводилось исследование, которое позволило бы напрямую сравнить распространенность аллергенов.

Тот факт, что кошки, не переносившие рис или рыбу, хорошо переносили ЭД, позволяет предположить, что уровень гидролиза в ЭД достаточен или что рыба, которой кормили во время провокационного теста, антигенно отличалась от сельди, входящей в состав ЭД. Производитель заявляет, что FУН содержит гидролизованные белки с низкой молекулярной массой (<6 кДа) в качестве уникального источника белков, что считается приемлемым пределом для гидролизованного рациона для собак, в то время как данные по кошкам отсутствуют [22]. Интенсивный гидролиз может повлиять на вкусовые качества, что, в свою очередь, может повлиять на соблюдение диеты. В данном исследовании только одна кошка отказалась от диеты, что в процентном отношении (3 %) гораздо ниже, чем было описано ранее у собак, которых кормили FУН и другими гидролизованными диетами [16, 23]. Желудочно-кишечные симптомы, связанные с этой диетой, были представлены рвотой и диареей в трех случаях и только диареей в четвертом, что в общей сложности составило 12,5 % кошек, аналогично предыдущим отчетам о собаках, в которых запор, мягкий стул или диарея наблюдались у 10 % собак, которых кормили диетами на основе гидролизата [24].

Кошкам, у которых не наступило улучшение после первой ЭД, была назначена вторая диета с другим кормом с гидролизованным белком и крахмалом, чтобы свести к минимуму ложноотрицательные диагнозы НПП. Из четырех кошек, не реагировавших на ЭД, ни у одной не наступило улучшения. Тем не менее, данных слишком мало, чтобы сделать окончательный вывод о чувствительности FУН для диагностики НПП у кошек. В предыдущем исследовании, проведенном на собаках, 10 % собак потребовалась повторная ЭД для подтверждения НПП, однако для кошачьих таких данных нет [21].

Как и в исследовании на собаках, которым давали FУН, или в других исследованиях, посвященных эффективности терапевтических вмешательств при зуде у кошек с аллергией, интересно отметить, что зуд и поражения уменьшились от > 60 % до примерно 90 %, в то время как КЖ не достигло 50 % улучшения у кошек с подтвержденным или сомнительным НПП [16, 18, 19]. Это наблюдение подтверждает необходимость измерения КЖ вместе с клиническими параметрами при оценке

терапевтических вмешательств у животных с аллергическими дерматозами: клиническое улучшение может не отражать улучшение качества жизни из-за бремени лечения для животного и/или его владельца.

В этом исследовании есть несколько ограничений, помимо небольшого числа включенных кошек и того факта, что исследование не было контролируемым. Одно из них заключается в том, что некоторые из животных были кошками, живущими в помещении и на улице, и их состояние могло не улучшиться из-за неконтролируемого доступа к неразрешенным источникам пищи. Кроме того, для кошек, не подвергавшихся регулярному контролю за паразитами, был выбран системный паразитицид (флураланер), который не мог обеспечить адекватную борьбу с блохами у блошиных аллергиков, живущих в условиях высокого уровня паразитов в окружающей среде. В этих случаях зуд, вызванный аллергией на укусы блох, мог бы негативно повлиять на оценку эффективности диеты. Наконец, что не менее важно, двойная ВАШ (вылизывание и расчесывание) для оценки кошачьего зуда, использованная в данном исследовании, еще не утверждена и, следовательно, не может обеспечить точную количественную оценку зуда у кошек. Насколько известно авторам, в настоящее время не существует какой-либо утвержденной шкалы для оценки кошачьего зуда. Из числа тех, что использовались в других исследованиях, двойная ВАШ была признана наиболее надежной, поскольку она основана на распространенном наблюдении, что кошки чешутся и/или вылизываются при ощущении зуда, и на предположении, что эти два вида поведения должны оцениваться отдельно. Несмотря на то, что двойная ВАШ еще не прошла полную процедуру утверждения, ее эффективность была подтверждена корреляционным анализом в предыдущем исследовании [18].

## **Заключение**

В заключение следует отметить, что низкая распространенность побочных эффектов со стороны желудочно-кишечного тракта (12,5 %) и отличная вкусовая привлекательность (97 %) делают FУН полезным средством для диагностики НПП у кошек, если их кормят исключительно им в течение не менее восьми недель. В случае неудачи рекомендуется провести второе испытание с использованием различных источников белка и углеводов. Для подтверждения диагноза НПП всегда необходимо проводить провокационные тесты с использованием нескольких диет или ингредиентов.

**Англоязычная версия статьи и список литературы:**  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34033172/>