

犬异位性皮炎：
动物过敏性疾病国际委员会(ICADA)2015年指南更新

Thierry Olivry^{1*}, Douglas J. DeBoer², Claude Favrot³, Hilary A. Jackson⁴,
Ralf S. Mueller⁵, Tim Nuttall⁶ and Pascal Prélaud⁷,
for the International Committee on Allergic Diseases of Animals

1. Department of Clinical Sciences, College of Veterinary Medicine, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina, USA
2. Department of Medical Sciences, School of Veterinary Medicine, University of Wisconsin, Madison, Wisconsin, USA
3. Clinic for Small Animal Internal Medicine, Dermatology Department, Vetsuisse Faculty, University of Zürich, Zürich, Switzerland
4. Dermatology Referral Services, Glasgow, Scotland, UK
5. Medizinische Kleintierklinik, Centre for Clinical Veterinary Medicine, Ludwig-Maximilian University, Munich, Germany
6. Royal (Dick) School of Veterinary Studies, The University of Edinburgh, Easter Bush Campus, Roslin, Scotland, UK
7. Clinique Advetia, Paris, France

* 通讯作者: tolivry@ncsu.edu

This translation in Simplified Chinese was done by Drs. Yuchi Chen (Wagga Wagga, Australia) and Jiankang Zhang (Shanghai, P. R. China) and finalized on Feb 7, 2016

本简体中文版的翻译由陈宇驰 (沃加沃加, 澳大利亚) 和张建康 (上海, 中国) 完成, 定稿日期为2016年2月7日

Citation of this paper should be done as follows: Olivry T, DeBoer DJ, Favrot C, Jackson HA, Mueller RS, Nuttall T, Prélaud P and the International Committee for the International Committee of Allergic Diseases of Animals (ICADA). BMC Veterinary Research 2015;11:210.

对本文进行引用的格式建议如下: Olivry T, DeBoer DJ, Favrot C, Jackson HA, Mueller RS, Nuttall T, Prélaud P and the International Committee for the International Committee of Allergic Diseases of Animals (ICADA). BMC Veterinary Research 2015;11:210.

摘要

背景:

在2010年,犬异位性皮炎国际工作组(International Task Force on Canine Atopic Dermatitis)【现在是动物过敏性疾病国际委员会(International Committee on Allergic Diseases of Animals, ICADA)】发布了治疗犬异位性皮炎(Atopic Dermatitis, AD)的第一版共识指南。本文是该指南文件的第一次5年更新。

结果:

对异位性皮炎的急性发作症状的治疗包括找出并排除致病因素,使用温和的香波进行洗浴,以及使用包括外用和/口服糖皮质激素或奥拉替尼(Oclacitinib)在内的多种方法控制瘙痒和皮肤病变。对于慢性的犬异位性皮炎,进行管理的第一步是鉴别和避免接触致敏因素,同时确保动物能够具有足够的皮肤和被毛清洁及护理;要达到这个目标,可能需要进行更频繁的洗浴,并需要增加动物必需脂肪酸的摄入量。现在能够最为有效的降低长期瘙痒和皮肤病变程度的药物是外用或口服糖皮质激素,口服环孢素,口服奥拉替尼和在某些地区能够使用的可注射重组干扰素。进行过敏原特异性免疫治疗和积极的间歇性外用糖皮质激素治疗是唯一可能阻止或是延迟异位性皮炎病变复发的有效方法。

结论:

本次针对犬异位性皮炎治疗的国际共识指南第一次5年小更新进一步确立了对本病的治疗是涉及到多种方案,并且治疗措施都应该结合使用以得到确切(或可能的)理想治疗效果的理念。重要的是要理解不同犬使用的治疗方案可能会有不同,并且对于同一只犬,在处于不同阶段的病变时也应该使用不同的治疗方案。

关键词

异位性皮炎, 犬, 狗, 循证医学, 指南, 治疗

背景

在2010年,犬异位性皮炎国际工作组【International Task Force on Canine Atopic Dermatitis (ITFCAD)】,也就是现在的动物过敏性疾病国际委员会【(International Committee on Allergic Diseases of Animals, ICADA; www.icada.org)】发布了针对犬异位性皮炎(AD)进行治疗的第一版指南[1]。这些推荐意见是以英文撰写发布,并已被翻译为17种其他语言,该指南被设计为可以被全球的全科兽医师免费下载使用。在最近的5年中有新的药物上市,同时已有的药物可能已经退市,并且各种治疗的方案也在持续的发展之中。基于这些原因,动物过敏性疾病国际委员会(ICADA)决定按照5年期的间隔对指南进行定期更新。同时决定的还有每10年重新撰写一次该指南,在每一个10年周期之间的第5年发布小的更新意见;本文将是对2010年犬异位性皮炎治疗的第一次5周年小更新[1]。

同第一版的那些指导意见中提到的一样,本文的读者应该注意本文中所隐含的多个基本原则:

1) 推荐意见主要是来源于之前发表的随机对照试验【Randomized Controlled Trials (RCTs)】和系统性综述文章[2-4]所得到的证据。临床医师请一定注意在这些实验测试中表现出统计学上显著变化的结果不一定意味着该治疗对所有的病例都会有效,或是动物主人能够对该推荐产品的治疗结果表示满意。此外临床试验通常测试某一个单一治疗措施的有效性,而在日常诊疗中,常常需要结合使用多种治疗措施才能得到最好的临床效果。由此造成的结果就是临床试验的结果通常会低估进行测试的药物在涉及到多种治疗方案时所能够发挥的协同效用。

2) 在这些指南的多个部分,读者应该会发现支持某一种特定处理方案的证据缺失或是不足。这样的情况并不是意味着这种被讨论涉及的处理方案对病例没有效果,而只是说明这种方案还没有被进行足够的测

试来评估其是否具有效果。

3) 与这些指南意见的第一版相同, 如果对一种治疗方案的推荐意见是基于一个或多个使用某种特定产品完成的试验之上的话, 我们提到的通用药物名称后会附上商品名和公司名, 以标示出报告了该研究结果的文章。而对于其他的案例, 推荐意见中将仅仅提及其通用药物名称。重要的是, 对于某一种特定产品的推荐意见并不说明动物过敏性疾病国际委员会 (ICADA) 对该种产品或是其制造厂商的特别支持。推荐意见仅仅意味着至少有一个临床试验支持该药物所具有的益处, 或是, 如果缺少这样的试验, 在本文作者之间达成了有推荐这种治疗方案的共识。

4) 最后, 也同之前所做的一样, 本更新被分为 3 个不同的部分: 针对以下不同情况所提出的推荐意见 i) 对犬异位性皮炎急性发作症状的管理, ii) 对异位性皮炎慢性皮肤病变的治疗, 以及 iii) 预防病变复发的处理措施。如果要了解能够从这些推荐意见中获得好处的典型病例情况, 本文读者请自行参考阅读 2010 年版本的指南意见[1]。在每一个部分, 治疗的选择将按照特定的顺序列出。我们绝不是暗示对于每一个病例都应该按照相同的顺序进行-或是考虑-所有的这些治疗措施。必须由兽医来对这些推荐意见进行评估, 以判断是否能够用于他们所面对的特定病例和宠物主人之上。临床医师总是应该评估其益处, 副作用, 可行性, 建议治疗方案的费用和可用性, 而这些因素常常需要被结合到一起进行考虑以得到最优化的结果。

本文是作为较长篇幅的原始指南的简短更新版本而发布的[1]。每一个部分都将包括对 2010 年推荐意见的缩略总结, 之后以“2015 年更新”开始的部分将提供支持性的信息以用于建议的更改或是更新。在 2010 年指南中发布的支持性数据一般不会再次重复写出。在每一个部分, 我们将明确的声明是否有确切的需要来更新 2010 年的推荐意见。

重要的是, 本文作者共同决定将在 2010 年指南中使用的推荐强度【Strength of Recommendation (SOR)】和证据类别【Category of Evidence (COE)】更改为简化并且更不容易误解的分类推荐强度 (SORT) 评分系统 (表 1) [5]。同之前的情况相同的是, 字母顺序越靠后的推荐强度 (SOR) 结果和罗马数字越靠后的证据质量 (Quality of Evidence, QOE) 结果将被认为比具有更靠前的字母和数值结果的证据更重要。但是请读者不要尝试对 2010 和 2015 版指南中的分别使用的推荐强度 (SORs) 和证据类别/证据强度 (COEs/QOEs) 进行比较, 因为这些指标并没有被设计为可以相互转换。

此外, 在本更新中, 并且为了帮助比较本更新和未来版本的指南意见, 每个部分都会进行对应的编号。

最后, 也和之前的情况一样, 我们提供一个在线的文档, 这个文档是一个长度为 1 页的对本次有修订的推荐意见的总结 (补充信息 1)。

A. 异位性皮炎急性发病的治疗

这一部分与在 2010 年指南版本中涉及病例概要 1a 和 1b 部分的犬的治疗部分有关[1]; 可以通过以下的网址免费下载到相关的指南信息: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-3164.2010.00889.x/supinfo>.

A.1. 鉴别和避免致敏因素

A.1.a. 鉴别和去除导致发病的过敏性因素

2010 年指南的总结:

已经发现会导致犬异位性皮炎急性发作的过敏性病因有近期接触环境过敏原增多 (特别是房尘螨

和花粉），食入的食物成分和跳蚤或是其他昆虫叮咬。如果犬对这些不同的过敏原过敏，并且这些过敏原的数量足够高到能够激发发病，犬才会表现出急性发作的症状。对过敏原进行鉴别，如果可能，排除这些会接触或摄入的过敏原成分是防止病变进一步恶化或是复发的重要因素[1]。

2015 年推荐意见的更新：

对于 2010 年的推荐意见，目前没有建议的更改（推荐强度 C）。

A.1.b. 评估抗微生物治疗的使用

2010 年指南的总结：

皮肤和耳部发生的细菌和酵母菌感染是导致患有异位性皮炎的犬发生临床症状的常见病因。对这样的感染所进行的治疗通常包括外用和/或全身性的抗微生物治疗[1]。

2015 年推荐意见的更新：

对于 2010 年的推荐意见，目前没有较大的变化（推荐强度 C）。为了增加有效性和加强抗微生物治疗的管理，建议兽医遵循各自行医所在国家和/或国际共识推荐意见的建议要求（推荐强度 C）[6,7]。重要的是兽医和宠物主人应该注意观察外用的抗微生物药物是否表现出干燥或是具有刺激性的效果-特别是香波-这可能引起他们的病例发生异位性皮炎的症状（推荐强度 C）。

A.2. 改善皮肤和被毛的卫生和护理

A.2.a. 使用无刺激性的香波洗浴

2010 年指南的总结：

使用含有脂质成分，复合糖和消毒成分的舒缓性香波（爱乐美，Allermyl, 维克）已经显示能够具有中等程度的短效抗瘙痒效果。还没有其他的外用舒缓性香波被证实具有减轻瘙痒的作用。洗浴的强度和频率可能是减少瘙痒的最重要影响因素[1]。

2015 年推荐意见的更新：

舒缓性的配方香波或者是含有脂质，复合糖和消毒成分（爱乐美，Allermyl, 维克），或者是含有植物鞘氨醇，覆盆莓籽油和脂质（Douxo Calm, 诗华），这两种配方已经显示能够中等程度的改善发生过敏症状的犬的皮肤病变和瘙痒表现（推荐强度 B）；具有轻度异位性皮炎的犬最有可能受益于这种改善的效果（推荐强度 C）；洗浴的强度和频率可能是减轻瘙痒程度的最重要因素（推荐强度 B）。其他的外用舒缓性香波还没有被证实具有持续减少犬异位性皮炎症状的效果（推荐强度 C）。

做出推荐意见更新的依据：

一个最近发表的为期 3 周的小型随机对照试验显示，使用爱乐美（Allermyl）香波或是（Douxo Calm）香波和泡沫合用能够几乎同等程度的降低过敏的犬发生皮肤病变和瘙痒的程度（证据质量 2）[8]。这些结果类似于一个之前的小规模试验结果，该试验使用了爱乐美（Allermyl），Douxo Calm 香波或是一种 Douxo Calm 香波和喷剂剂型（证据质量 2）[9]。

A.3. 使用药物成分减轻瘙痒和皮肤病变程度

A.3.a. 使用外用糖皮质激素进行短期治疗

2010 年指南的总结：

外用糖皮质激素喷剂能够有效治疗犬异位性皮炎的急性症状发作。这样的治疗方式尤其适合于局灶性的皮肤病变和短期用药。治疗周期和频率应该根据病例的临床症状表现进行调整[1]。

2015 年推荐意见的更新：

外用糖皮质激素喷剂（皮乐美，Cortavance, 维克[推荐强度 A]；Genesis, 美国维克[推荐强度

B])能够有效治疗犬异位性皮炎的症状发作。在无法获得这样的制剂的情况时，其他的外用糖皮质激素理论上可能会有所帮助，但是这些药物的有效性和安全性随着其使用的糖皮质激素强度和载体不同而不同（推荐强度 C）。外用糖皮质激素对于局灶性的皮肤病变和短期用药尤为有用；但是必须要小心使用以避免发生使用激素所造成的皮肤萎缩，因为如果长期在同一个皮肤部位每天都使用这样的产品的话，几乎是一定会引发这样的副作用的（推荐强度 C）。应该根据每一个病例的情况判断治疗的周期和频率；应该在症状完全并且稳定消失后再停药（推荐强度 C）

做出推荐意见更新的依据：

除了之前的临床试验数据之外，一个小型的研究证实 1-2 周的使用一种含有醋酸丙酸氢化可的松喷雾剂（皮乐美，Cortavance，维克）能够明显改善患有异位性皮炎的犬的病变表现和瘙痒程度（证据质量 2）[10]。

A.3.b. 短期使用口服糖皮质激素或是奥拉替尼（Oclacitinib）

2010 年指南的总结：

按照 0.5 mg/kg，每日 1 次或 2 次的剂量口服泼尼松龙，泼尼松或是甲基泼尼松能够改善患有严重或大范围异位性皮炎的犬的临床症状表现。口服糖皮质激素的副作用通常与药物的效用，给药剂量和持续时间成正比。不推荐对急性发病的犬异位性皮炎病例使用长效注射剂型的糖皮质激素进行治疗。因为大部分患有异位性皮炎的犬的症状在口服糖皮质激素治疗后都能改善，如果使用这样的治疗后犬没有表现出快速的临床症状改善，这将提醒临床医师要考虑其他可能的诊断结果，或是病例伴有继发的并发症（例如皮肤感染，外寄生虫感染或是其他非异位性皮炎相关性的食物反应）[1]。

2015 年推荐意见的更新：

按照每天 0.5-1.0 mg/kg 的剂量，一次或是分为 2 次给予口服泼尼松龙，泼尼松或是甲基泼尼松的治疗很有可能改善患有严重或是大范围异位性皮炎的犬的临床症状表现（推荐强度 A）。口服糖皮质激素的副作用通常与药物的效用，给药剂量和持续时间成正比。不推荐对急性发病的犬异位性皮炎病例使用长效注射剂型的糖皮质激素进行治疗（推荐强度 C）。

奥拉替尼（Oclacitinib, Apoquel, 硕腾）可以按照 0.4-0.6 mg/kg 的剂量口服，每天 2 次，最长可以使用 14 天以便快速减少患有异位性皮炎的犬的皮肤病变和瘙痒程度（推荐强度 A）。短期使用奥拉替尼进行治疗目前认为是安全的。

因为理论上担心可能会出现药物引起的剂量依赖性免疫抑制，因此可能需要避免同时使用口服糖皮质激素和奥拉替尼，特别是对于发生了感染的病例，但是还没有对这样的合用情况进行过相关的评估（推荐强度 C）。

因为犬异位性皮炎病例的大部分症状在使用口服糖皮质激素或奥拉替尼后都应该好转，因此如果在使用这样的药物对异位性皮炎的犬进行治疗后没有见到快速的临床症状改善，临床医师应该重新考虑其他可能的诊断结果和/或继发并发症的存在可能性（例如皮肤感染，外寄生虫，非异位性的食物反应等...）（推荐强度 C）。

做出这样推荐意见的依据：

有一些追加进行的研究使用泼尼松或是泼尼松龙治疗作为阳性的治疗对照组，用以比较奥拉替尼（证据质量 1）[11] 或环孢素（证据质量 2）[12,13] 的治疗效果，其结果证实了使用口服糖皮质激素药物治疗犬异位性皮炎所具有的快速起效特性。奥拉替尼已经显示同安慰剂相比，其能够更好的减少动物的瘙痒和临床症状表现（证据质量 1）[14]，并且同时，或是在使用 14 天的时间点时，能够比泼尼松龙的效果更好（证据质量 1）[11]。目前发现奥拉替尼的短期副作用很小。

A.3.c. 对于治疗犬异位性皮炎急性发病几乎很少或是没有效果的治疗方法

A.3.c.1. 抗组胺药物

2010 年指南的总结:

异位性皮炎发生急性发病的病程后，1 型的抗组胺药物（例如 H1 组胺受体拮抗剂）就不太可能有效了。目前还没有结论性的证据支持 1 型抗组胺药物治疗发病阶段的犬异位性皮炎的有效性[1]。

2015 年推荐意见的更新:

口服的 1 型抗组胺药物可能能够对某些发生异位性皮炎的犬提供微小并且有限的好处（推荐强度 B）。由于他们的起效模式和为了获得最大的益处，应该在症状发作发生前给予口服的 1 型抗组胺药物，以求阻断组胺的作用（推荐强度 C）。临床症状的改善也可能是由于第一代的 1 型抗组胺药物[例如苯海拉明（Diphenhydramine），氯苯那敏（Chlorpheniramine）...]所具有的镇静作用所造成（推荐强度 C）。由于这类药物的有效性有限，1 型抗组胺药物更可能对患有轻度异位性皮炎的犬有帮助（推荐强度 C）。目前没有证据支持使用外用 1 型抗组胺药物的剂型来治疗犬的异位性皮炎（推荐强度 C）。

做出这样推荐意见的依据:

在一个回顾性的调查中，大概至少有 25%给他们患有异位性皮炎的犬口服抗组胺药物的客户报告非常有效（证据质量 2）[15]。一个随机对照试验报告称 2 种口服的抗组织胺药物，分别是一种羟嗪（Hydroxyzine）和氯苯那敏（Chlorpheniramine）的结合制剂（Histacalmine，维克）和二甲苄定（Fenistil，诺华），都能够轻度的改善患有异位性皮炎的犬的瘙痒表现和皮肤病灶（证据质量 2）[16]。与此相反的是，在一个房尘螨致敏的犬的急性异位性试验模型中，给予一种口服剂型的 1 型抗组胺药物（羟嗪）并没有防止皮肤病变的出现（证据质量 3）[17]。

A.3.c.2. 必需脂肪酸（EFAs）

2010 年指南的总结:

因为其需要一定的时间才能产生任何可能的益处，因此口服必需脂肪酸对于治疗异位性皮炎的急性发作并没有帮助[1]。

2015 年推荐意见的更新:

对于 2010 年的推荐意见，目前没有建议的更改（推荐强度 C）。

做出这样推荐意见的依据:

一个系统性的综述发现自从 2010 年的指南发表后，还没有额外的证据支持口服必需脂肪酸补充剂对于治疗急性发作的症状有效果[4]。一个测试含有必需脂肪酸的外用脂质复合物产品(爱乐滴，Allerderm Spot-on, 维克)的随机对照试验在发现在使用 2 周后，该产品并没有减少皮肤病变或是瘙痒的程度。因此，这样的制剂不太可能有助于控制犬异位性皮炎的急性发作期症状（证据质量 2）[18]。

A.3.c.3. 神经钙蛋白抑制剂

2010 年指南的总结:

因为外用【例如他克莫司（Tacrolimus）】或口服【例如环孢素（Ciclosporin）】的神经钙蛋白抑制剂都起效缓慢，因此他们都不适合于控制异位性皮炎的急性症状发作[1]。

2015 年推荐意见的更新:

对于 2010 年的推荐意见，目前没有建议的更改（推荐强度 C）。

B. 慢性犬异位性皮炎的治疗

这一部分与在 2010 年指南版本中涉及病例概要 2a 和 2b 部分的犬的治疗部分有关[1]；可以通过

以下的网址免费下载到相关的指南信息：<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-3164.2010.00889.x/supinfo>.

B.1. 鉴别和避免致敏因素

B.1.a. 对发生非季节性异位性皮炎的犬进行日粮限制刺激试验

2010 年指南的总结：

具有食物副反应的犬能够表现出异位性皮炎的临床表现，并且某些犬会同时表现出对环境和食物过敏原的过敏症状。日粮限制-激发试验是诊断食物引发的异位性皮炎的标准方法。临床医师应该考虑对之前有很好控制住异位性皮炎症状，但是现在复发的犬再次进行日粮试验[1]。

2015 年推荐意见的更新：

总体而言，目前对于 2010 年的推荐意见还没有较大的改变（推荐强度 C）。对于犬而言，如同人一样，食物过敏能够表现出异位性皮炎或其他综合症（例如荨麻疹或是其他过敏症）的临床症状表现（推荐强度 C）[19]。现在诊断食物过敏的金标准仍然是日粮限制试验，这种方法是给犬饲喂新奇和/或水解的日粮，一旦在限制饲喂期间动物的症状改善，则饲喂原有食物的成分进行刺激激发（推荐强度 C）。一个为期 8 周的限制-刺激日粮饲喂试验应该能够对大部分犬的食物过敏症状做出诊断（推荐强度 A）。对于第一次食物测试中表现出改善不确定的病例，可能需要进行额外的日粮刺激试验，特别是对于以下的情况而言：1）病史中建议用于第一次试验的日粮成分选择不恰当（例如缺少“新奇”成分或是非常规的成分日粮时，比如完全和兽医用的处方粮的制作理念相反的食物），或是 2）犬表现出了肛周的瘙痒和/或伴有胃肠道的症状。或是 3）之前有很好的控制住症状的异位性皮炎病犬表现出了使用之前有帮助的方法无法控制的急性发病情况（推荐强度 C）。

推测存在于干性犬粮中的仓储螨可能导致异位性皮炎的复发，因为它们同患有异位性皮炎的犬常常过敏的房尘螨具有过敏交叉反应性（推荐强度 C）。但是目前还没有证据建议避免食用干性的商品化犬粮能够有助于改善犬对仓储螨和/或房尘螨的过敏性（推荐强度 C）。对干性的犬粮进行冷冻处理可能能够减少仓储螨的污染，但是还不知道这样的冷冻处理对于具有螨虫过敏性的犬的临床症状是否具有影响（推荐强度 C）。不过无论如何，为了能够减少过度的仓储螨污染，还是应该鼓励动物主人避免在潮湿温暖的地方储存干性犬粮，并且应该建议他们将食物储存于干净和可以密封的容器中（推荐强度 C）。

做出这样推荐意见的依据：

一个最近完成的严格审核的课题建议，一个为期 8 周的排除性日粮试验应该能够让患有皮肤型食物副反应的犬的相关症状消退 90%以上（证据质量 1）[20]。

有 3 个研究的结果显示从宠物商店或是其他零售渠道（包括应该含有有限成分的食物）获得的“非处方粮”的宠物食品常常含有微量没有被写入成分标签的其他成分[21-23]。现在还不清楚这样的污染成分是否能够引起患有食物诱发的异位性皮炎的犬发生急性发病的情况。

三分之二同时患有异位性皮炎和食物过敏的犬会表现出肛周瘙痒的表现（证据质量 2）[24]。

房尘螨，仓储螨和粪便成分很少会出现在商品化的干性犬粮之中（证据质量 3）[25,26]。将食物储存在纸袋之中（证据质量 3）[25,26]，特别是保存在温度适中和高湿度环境中，将能够导致腐食酪螨（*Tyrophagus*）的数量增多（证据质量 3）[26]。但是无论如何，在临近储存犬粮的包装袋周围地面的螨虫过敏原浓度看似要远远高于食物之中的浓度（证据质量 3）[25]。

B.1.b. 进行跳蚤防控治疗

2010 年指南的总结：

患有异位性皮炎的犬应该全年都进行有效的跳蚤防控治疗。对于会反复使用香波进行洗浴的犬，

应该考虑使用全身性和口服的杀成虫剂进行治疗，以防止外用的跳蚤防控产品被清洗去除后的影响[1]。

2015 年推荐意见的更新：

对于 2010 年的推荐意见目前没有更改（推荐强度 C）。具有长效和残留剂量速杀效果的杀虫剂在理论上会对有跳蚤叮咬过敏表现的异位性皮炎患犬更为有效（推荐强度 C）。

做出这样推荐意见的依据：

一个试验确立了多杀菌素（Spinosad）（悬福特，Comfortis, Elanco）比含有非泼罗尼/（S）烯虫酯（Fipronil/（S）Methoprene）组合药物（福莱恩，Frontline Plus，默克）在实际病例中能够更好的控制与跳蚤有关的瘙痒问题；多杀菌素具有更好的有效性可能是由于其能够更长时间的维持活性和/或具有快速的残留杀虫作用（证据质量 2）[27]。

B.1.c. 进行过敏原特异性的皮内注射和/或 IgE 的血清学测试以鉴别可能的过敏原致病因素

2010 年指南的总结：

过敏原特异性皮内注射测试（Allergen-specific intradermal testing, IDT）和/或 IgE 的血清学测试能够有助于鉴别出患有异位性皮炎的犬对环境过敏原的过敏情况。但是在不具备异位性皮炎症状的犬之中，也是能够见到针对环境过敏原阳性的直接皮内注射测试结果和 IgE 血清学结果的。因此这样的测试不能用于鉴别患有异位性皮炎的犬和健康的犬或是患有其他瘙痒性皮肤病的犬。对于患有食物诱发异位性皮炎的犬而言，并不推荐使用血清学和皮内注射测试来判断犬对食物过敏原的过敏性[1]。

2015 年推荐意见的更新：

有越来越多证据显示健康犬和/或患有除异位性皮炎之外的其他瘙痒性皮肤病的犬可能会具有能够被检测出的环境过敏原的血清过敏原特异性 IgE，和/或阳性的皮内注射测试反应，特别是对于非花粉类的过敏原而言。这样的情况再次强调了一定不要使用“过敏测试”来诊断异位性皮炎病变的理念；这样的测试只能在犬已经通过临床标准判断诊断为异位性皮炎之后才能用于检测 IgE 介导的过敏反应表现（推荐强度 C）。

因为有限的相关数据互相矛盾，因此在做出对患有食物引发异位性皮炎的犬进行与食物过敏原相关的特异性 IgG 和 IgE 血清学测试或是皮内测试，或是皮上测试（贴片），或是淋巴细胞刺激测试进行诊断或是鉴别相关的推荐意见之前，还需要进行更进一步的研究工作（推荐强度 C）。

做出这样推荐意见的依据：

一个最近的研究比较了在四个不同实验室进行的 IgE 的血清学测试结果，其结果显示测试的结果除了螨虫过敏原测试结果总体符合之外，其他结果都具有较高的多样性（证据质量 3）[28]。最近有一个针对 IgG/IgE 食物过敏原血清学测试（Sensitest, Avacta Veterinary Laboratories）的评估报告称针对食物过敏原的阴性血清学测试结果能够预测大部分犬不会对特定食物成分产生临床症状反应（阴性预测价值约 80%）；而针对食物过敏原的阳性血清学结果对犬而言则不一定准确（较低的阳性预测价值）（证据质量 2）[29]。另外一个在英国进行的研究显示 2 个不具名的商业实验室提供的食物过敏原特异性的 IgE/IgG 血清学测试结果并不能将患有皮肤型食物副反应的犬同患有非食物诱发性病变的犬区分开来（质量等级 2）[30]。

使用食物成分进行贴片测试已经显示同日粮限制试验相比，其具有非常高的阴性预测价值[29]。因此这个方法可能可以用于鉴别出犬不可能对其表现出临床症状反应的食物成分。

最后，一个在日本进行的小型研究显示大部分具有过敏性皮肤病变症状的犬，如果他们具有针对环境过敏原的阴性 IgE 血清学结果和针对食物过敏原的阳性淋巴细胞增生测试结果，则他们对于日粮限制试验会具有更好的反应结果（证据质量 3）[31]。

B.1.d. 进行房尘螨防控措施

2010 年指南的总结:

房尘螨是全世界的犬异位性皮炎最为重要的过敏原来源。房尘螨的防控措施应该能够对具有对这样过敏原过敏反应的犬有所裨益，并且很可能会有效。目前尚未评估单独进行，或是结合进行，房尘螨的防控是否会是更有效的方式防止患有异位性皮炎的犬发生症状的复发[1]。

2015 年推荐意见的更新:

对于 2010 年的推荐意见，目前没有较大的更改（推荐强度 C）。

做出这样推荐意见的依据:

目前仍然只有一个无对照组的研究结果报告称使用苯甲酸苄酯（Benzyl benzoate）杀螨喷剂（Acarosan Spray, Bissell）进行的房尘螨防控能够减少患有螨虫过敏性异位性皮炎的犬的异位性皮炎临床症状（证据质量 2）[32]。最近的一个报告称将患有异位性皮炎的犬单独隔离在有控制房尘螨数量的笼子中，该措施能够让大部分具有对环境过敏原 IgE 过敏性的犬的瘙痒症状得到快速缓解。

B.1.e. 评估抗微生物治疗的使用

2010 年指南的总结:

当根据相符合的临床症状，结合或是不结合支持性的细胞学或细菌培养结果，诊断出患有异位性皮炎的犬具有皮肤和/或耳部的细菌和/或酵母菌感染时，就需要进行抗微生物的治疗。对这样感染的治疗通常包括外用和/或全身的抗微生物治疗[1]。

2015 年推荐意见的更新:

对于 2010 年的推荐意见，目前没有较大的更改（推荐强度 C）。建议兽医遵循各自行医所在国家和/或国际共识推荐意见的建议要求（推荐强度 C）[6,7]。重要的是兽医和宠物主人应该注意观察外用的抗微生物药物是否表现出干燥或是具有刺激性的效果-特别是香波-这可能引起他们的病例发生异位性皮炎的症状（推荐强度 C）。

可以按照一天一次，或是一周连续使用 2 天，用药 3 周的方式使用特比萘芬（Terbinafine）或是伊曲康唑（Itraconazole）来治疗由马拉色菌的皮肤感染引起或是加重的急性发病情况（推荐强度 B）。

做出这样推荐意见的依据:

按照 5 mg/kg 的剂量，一天用药一次，或是一周连续使用 2 天，用药 3 周的方式使用伊曲康唑（Itraconazole）对患有马拉色菌性耳炎或是皮炎的犬进行治疗能够提供临床表现和细胞学结果相符合的改善结果（证据质量 2）[34]。按照 30 mg/kg 的剂量，一天用药一次，使用 3 周的方式使用特比萘芬（Terbinafine）治疗患有马拉色菌性皮炎的犬能够达到按照同样剂量每周用药 2 次，使用 3 周的用药方案相同的细胞学和皮肤病变评分改善的结果；而每天用药一次的病例能够获得更好的瘙痒症状改善情况（证据质量 2）[34]。

B.1.f. 调查相关的其他致发病因素

2010 年指南的总结:

没有足够的证据对有关环境因素，湿度，去污剂和应激因素作为患有异位性皮炎的致病因素的重要性给出一个整体的推荐意见。但是应该要教育动物主人去观察，然后避免或是改变他们发现犬的症状会发生恶化的特定环境[1]。

2015 年推荐意见的更新:

对于 2010 年的推荐意见，目前没有更改（推荐强度 C）。

B.2. 改善皮肤被毛卫生和护理

B.2.a. 用无刺激的香波洗浴

2010 年指南的总结

至少一周一次使用轻柔无刺激的香波和微温的温水洗浴很可能会有帮助。洗浴的强度和频率可能是缓解瘙痒最重要的因素。香波的类型应该根据每一个病例进行调整：舒缓型香波可能具有最好的舒缓作用，而抗皮脂溢和抗菌剂产品则更加适用于伴随皮肤油腻，鳞屑和 / 或感染的犬。然而，香波洗浴或许会有干燥和刺激的作用。如果有必要，临床医生应该考虑更换产品或使用方法和 / 或洗浴后追加使用外用保湿剂。如果犬只的皮肤和被毛状况发生了改变，临床医生还应该做好更换外用产品的准备。临床医师还要考虑到频繁的洗浴会减少外用跳蚤控制产品的功效[1]。

2015 年推荐意见的更新

与 2010 年建议没有差别（推荐强度 C）。

B.2.b. 补充口服必需脂肪酸（EFAs）

2010 年指南的总结

口服补充必需脂肪酸，尤其是那些富含欧米茄-6 必需脂肪酸的补充剂或富集日粮能够影响浅表皮皮肤的脂质状况，从而改善被毛的光泽和质量。口服必需脂肪酸或许能对减少犬异位性皮炎的临床症状有一定的帮助，但是预计改善的程度有限，因此补充必需脂肪酸不适合作为治疗犬异位性皮炎的单一治疗手段。如果必需脂肪酸能够具有改善的作用，这样的益处可能需要补充两个月后才能看出来。当前，还没有证据证明，有任何特别的必需脂肪酸组合，剂量，比例或剂型（包括富集日粮）对改善犬异位性皮炎皮肤和被毛质量更有优势。总体而言，必需脂肪酸富集日粮比口服必需脂肪酸补充剂能够提供更多数量的必需脂肪酸[1]。

2015 年推荐意见的更新

与 2010 年推荐没有差别（推荐强度 C）。

做出推荐意见更新的依据：

一个系统性的综述并未发现从 2010 年以来有任何进一步的临床试验证据显示口服必需脂肪酸对犬异位性皮炎有益（证据质量 1）[4]。在异位性皮炎犬的日粮中补充 2 个月的必需脂肪酸液体补充剂（Megaderm/EFA-Z, 维克）可造成角质层细胞间脂质成分的生化 and 超微结构发生明显改变，与补充之前相比，这两个参数更加接近正常的情况（证据质量 3）[36]。

B.2.c. 使用含有必需脂肪酸的外用制剂

2010 年指南的总结

没有足够的基于试验的证据支持使用含有脂质成分的外用剂型可以改善被毛质量和 / 或缓解犬异位性皮炎的症状[1]。

2015 年推荐意见的更新

外用脂质剂型能够帮助恢复异位性皮炎犬已经存在的角质层脂质屏障缺损(推荐强度 C)。由于临床试验结果存在矛盾之处，因此现在仍然没有足够的证据支持含有脂质成分的外用剂型的益处，并以此推荐其作为异位性皮炎犬的单独治疗方案(推荐强度 B)。使用外用的含有必需脂肪酸的剂型作为犬异位性皮炎的辅助治疗手段时，其益处，费用和使用的难易程度必须要同口服必需脂肪酸补充剂或富集日粮的对应情况进行比较(推荐强度 C)。对于已经在饲喂必需脂肪酸富集日粮或必需脂肪酸补充剂的犬而言，外用含有必需脂肪酸的剂型的益处可能就非常有限了(推荐强度 C)。

做出推荐意见更新的依据

按照每 3 天使用一次，一共使用 6 次的方式给异位性皮炎的犬使用含一定比例的神经酰胺（Ceramides），胆固醇和必需脂肪酸的外用脂质复合物制剂，以期旨在重塑细胞间角质层脂质结构

（爱乐美滴剂，Allerderm Spot On, 维克），显示能够帮助已经存在的异常的角质层脂质结构正常化（证据质量 3）[37]。这种剂型之前已经显示能够增加部分异位性皮炎犬的形成具有正常表现的角质层细胞间脂质片层（证据质量 3）[38]。但是，一项针对轻度至中度异位性皮炎犬的随机对照组试验显示这种外用的脂质复合物剂型只有很少或相互矛盾的临床益处（证据质量 2）[18]。一个小的随机对照组试验显示，一个含有欧米茄-6 必需脂肪酸和精油成分的外用剂型（Dermoscent Essential 6 spot-on, Laboratoire de Dermo-Cosmétique Animale）对减轻异位性皮炎的临床症状有一定的作用(证据质量 2) [39]。

口服必需脂肪酸同外用脂质混合物一样能够恢复角质层脂质成分 (证据质量 3) [36-38]，对于已经饲喂高浓度必需脂肪酸的犬来说，附加使用外用的含必需脂肪酸的剂型能提供的益处有限。

B.2.d. 其他日粮补充剂的使用

2010 年指南的总结：

体外实验显示某些营养补充剂能够改善皮肤屏障功能，例如，增加神经酰胺的产生和减少经表皮的水分丢失，但是还没有证明这类补充剂对异位性皮炎犬有临床改善效果[1]。

2015 年推荐意见的更新：

对于 2010 年的推荐意见，目前没有更改（推荐强度 C）。

B.3. 通过药物成分来减少瘙痒和皮肤病变

B.3.a. 外用糖皮质激素或他克莫司治疗

2010 年的指导方针总结：

外用糖皮质激素和他克莫司（Tacrolimus）能有效减轻犬异位性皮炎的临床症状，但是长期使用前者存在造成皮肤萎缩的风险[1]。

2015 年推荐意见的更新：

现在有进一步的证据来支持外用糖皮质激素对犬异位性皮炎治疗的有效性。但是造成皮肤萎缩的风险意味着这些药物在每天都使用的诱导期后结束后应该改为间断使用（推荐强度 A）。治疗周期和使用频率应该视患者而定；外用糖皮质激素的使用通常需要一直持续到获得完全和稳定的症状缓解为止（推荐强度 C）。由于其价格高，他克莫司与外用糖皮质激素相比并没有更多的附加价值，因此其仅用于已经出现肉眼可见的皮肤萎缩的异位性皮炎犬（推荐强度 C）。

做出推荐意见更新的依据：

在一个为期 12 周的随机对照组试验中，与口服环孢素（Ciclosporin, Atopica, Elanco Animal Health）相比，醋酸丙酸氢化可的松喷剂（皮乐美, Cortavance, 维克）显示了类似的有效性和耐受性(证据质量 1) [40]。

B.3.b. 使用口服药物成分的免疫调节剂治疗

2010 年指南的总结：

口服糖皮质激素和环孢素对犬异位性皮炎治疗有益处，但是前者比后者能够更快改善症状。应该使用口服短效糖皮质激素来诱导症状缓解，然后这些药物的使用剂量应该逐步递减；不推荐使用注射剂型的长效糖皮质激素。口服环孢素和糖皮质激素（尤其是其中一种或两种都采用高剂量时）的长期联合使用很可能会导致更高的免疫抑制风险[1]。

2015 年推荐意见的更新：

口服糖皮质激素（泼尼松，泼尼松龙或甲基泼尼松龙），环孢素和奥拉替尼（Oclacitinib）对治疗慢性犬异位性皮炎有效（推荐强度 A），无论是在有已知致敏因素存在的同时，还是急性致敏因素已经得到控制之后都有效果（推荐强度 C）。糖皮质激素和奥拉替尼比环孢素起效更快，但是在前 3 周的治疗时可以将环孢素和泼尼松龙联合使用来加快临床症状的改善的速度（推荐强度 A）。不推荐以任何一种组合长期使用口服糖皮质激素，环孢素或奥拉替尼，因为理论上会引起更高的免疫抑制风险，从而导致动物容易发生皮肤或其他器官的严重机会性感染。目前尚无共识是否在长期使用环孢素或奥拉替尼时需要进行实验室检测的监控（如血液学，血清生化和尿液分析）。但是，如果动物发生了全身性的疾病症状，则应该进行这些测试(推荐强度 C)。由于泌尿道感染的风险增大，对于长期口服糖皮质激素的犬，应该要周期性的进行尿液检查和培养（推荐强度 C）。

应该按照 0.5mg / kg，一天 1-2 次的剂量使用口服糖皮质激素（泼尼松龙，泼尼松或甲基泼尼松龙）来诱导异位性皮炎的临床症状缓解。在这样的缓解发生后，应该逐渐将口服糖皮质激素的剂量减少至最低剂量和频率，以求在维持其症状消失的同时又让长期治疗的副作用最小化（推荐强度 C）。无论如何，应该尽可能避免使用长效注射糖皮质激素，因为无法逐步降低其使用剂量，从而增加了其产生副作用的风险（推荐强度 C）。

应该按照 5mg/kg，一天一次的剂量给予口服环孢素，要一直使用到临床症状获得满意的控制为止，这一过程通常需要 4-6 周的时间（推荐强度 A）。在此之后，或者通过减少治疗频率（例如，从每天给药变成隔天给药，之后每周 2 次给药），或者通过减少每日剂量来逐步减量（推荐强度 A）以给予维持症状消退所需要的剂量。仿制药厂商生产的环孢素剂型表现出了与最早批准的环孢素（改良的）微乳液剂型（Atopica, Elanco Animal Health）相同的生物有效性，因此也是可接受的替代选择（推荐强度 C）。

口服奥拉替尼(Apoquel, Zoetis)的给药剂量是 0.4—0.6mg/kg，一天两次，连用 14 天，之后改为一天一次的方式（推荐强度 A）。一旦获得完全的症状消退效果，则应该尝试逐步减量，调整剂量为能维持症状的消退状态即可（推荐强度 C）。该药物尚未批准适用于 12 月龄以下的犬。长期按照一天一次的剂量给予奥拉替尼表现为相对安全，但按照其他剂量给药的长期安全性情况尚不明了。

结合使用过敏原特异性免疫治疗，舒缓性香波，必需脂肪酸补充剂或富集日粮或许能够进一步减少维持异位性皮炎临床症状缓解所需使用的口服糖皮质激素，环孢素（或许甚至是奥拉替尼）的剂量和/或频率。除了在 2010 年版指南中都有讨论过的必需脂肪酸补充剂（Viacutan Plus,勃林格殷格翰）和抗组胺药（异丁嗪 Trimeprazine）—泼尼松龙联合剂型（Temaril-P, 硕腾）具有减少口服糖皮质激素用量的效果外[1]，其他联合用药方法的有效性和安全性目前还没有相关的发表结果（推荐强度 C）。

做出推荐意见更新的依据：

3 个系统性回顾研究和新发表的随机对照组试验已经确认了口服糖皮质激素[2-4,11,12]，环孢素[3,4,13,41,42] 和奥拉替尼[11,42,43]对异位性皮炎犬治疗的有效性(证据质量 1)。口服糖皮质激素和环孢素治疗慢性犬异位性皮炎的更多细节信息可见于 2010 年指南 [1]。

在一个随机对照组试验中，按照 5mg/kg，一天一次，连用 4 周的剂量口服环孢素，同时结合使用泼尼松龙，剂量为 1mg/kg，一天一次，连用 7 天，之后改为隔天一次，连用 14 天，这样给药的效果与单独给予环孢素相比，能够更快速的改善皮肤病灶和瘙痒评分的结果(证据质量 2) [44]。在一项较小规模的随机对照组试验中，仿制品牌的环孢素（Equoral, Teva）在减轻异位性皮炎犬皮肤病灶和瘙痒方面的效果与泼尼松龙相当(证据质量 2) [13]。近期有报道称一种新型的环孢素液体口服剂型（Cyclavance, 维克）比环孢素胶囊（Atopica, Elanco Animal Health）更加容易被动物接受(证据质量 2) [45]。

在随机对照组试验中，奥拉替尼在改善瘙痒和临床症状方面明显好过安慰剂组（证据质量 1）[43]，与泼尼松龙同样好，或（在 14 天这个时间点时）更好(证据质量 1) [11]。长期使用奥拉替尼与近

5-10%的犬发生再活化的泌尿道感染，呕吐，耳炎，脓皮症和腹泻有关系；罕见发生严重的药物副作用（证据质量 1）[46]。长期给予异位性皮炎犬使用奥拉替尼后，实验室检测（血液学，生化和尿液分析）参数结果的改变也非常小（证据质量 1）[46]。

B.3.c. 生物治疗性免疫调节剂的治疗

B.3.c.1 重组干扰素治疗

2010 年指南的总结：

皮下给予重组犬伽玛干扰素，使用剂量为 5,000-10,000 单位/kg，一周三次，连用 4 周，然后改为一周一次，对治疗犬异位性皮炎有效。重组猫欧米茄干扰素看似有效，但是在做出使用推荐前，还需要进一步的试验数据作为证明[1]。

2015 年推荐意见的更新：

皮下给予重组犬伽玛干扰素(Interdog, Toray Industries)，使用剂量为 5,000-10,000 单位/kg，一周三次，连用 4 周，然后改为一周一次，对治疗犬异位性皮炎有效(推荐强度 A)。皮下或口服给予重组猫欧米茄干扰素（Virbagen omega, 维克）已经显示能够让异位性皮炎犬的皮肤病灶和瘙痒程度出现不同程度的减轻（推荐强度 B）。

做出推荐意见更新的依据：

在日本进行的两个随机对照组试验提供了重组犬伽玛干扰素（Interdog, Toray Industries）治疗异位性皮炎犬有效的相关证据（证据质量 1）[47,48]；建议其起效剂量为 5,000 至 10,000 单位/kg，皮下注射给药，一周三次，连用 4 周，之后改为一周一次。这样的治疗方式所表现出的副作用很小[47,48]。

包含了一个随机对照组试验在内的两个研究证明重组猫欧米茄干扰素（Virbagen Omega, 维克），如果按照一周使用三次 1-5 百万单位的剂量，连用 4 周，之后改为每月一次的方式进行治疗，可以对异位性皮炎的犬提供一定程度的临床改善(证据质量 1) [49]。另一个随机对照组试验显示使用猫欧米茄干扰素进行皮下注射，或者口服给后，皮肤病灶和瘙痒能够出现不同程度和轻度的改善（证据质量 2）[50]。

B.3.d. 对慢性犬异位性皮炎可能有很少或没有作用的治疗方案

2010 年指南的总结：

缺乏能够证明 1 型抗组胺药作为单一治疗手段管理慢性犬异位性皮炎有效的相关证据。羟嗪（Hydroxyzine）和其代谢物西替利嗪（Cetirizine）表现出对犬的抗组胺活性，故而对该品种动物应该首选这些药物。抗组胺药应该作为预防性药物，每天连续给药，并且和其他抗组胺药或其他药物连用或许能提高它们的效用，但是还需要进一步的研究来证实这一点。其他药物仅表现出很微小的作用【米索前列醇（Misoprostol），替泊沙林（Tepoxalin）】或者没有作用【例如白三烯抑制剂（Leukotriene inhibitors），辣椒素（Capsaicin），右美沙芬（Dextromethorphan）等】[1]。

2015 年推荐意见的更新：

1 型组胺受体反向激动剂（1 型抗组胺药）具有一定程度的抗瘙痒作用，无论是单独使用或是与其他药联合使用都是这样，但是它们的有效性表现出个体差异性。为了获得理想的效果，这类药物最好作症状发生前作为预防性药物使用—而不是症状发生时或发生后使用—并且应该最好是每天连续给药。抗组胺药已经在犬上证明了其在这个物种上的生物有效性和/或表现出可靠的有效性，因此应该作为优选药物进行使用(推荐强度 C)。

马赛替尼（Masitinib）（Masivet/Kinavet, AB Science）表现出对慢性异位性皮炎犬有一定的作用，但是，这种效果必须要与其会导致严重肾脏副作用的风险进行权衡，这就需要进行周期性的尿液分

析以检出是否发生蛋白尿的情况（推荐强度 A）。对于那些对其他批准药物治疗无反应的异位性皮炎患犬，马赛替尼或许是一种有用的替代选择（推荐强度 C）。

需要进一步的研究来确定高剂量口服己酮可可碱（Pentoxifylline），按照一周一次的频率口服低剂量氨甲蝶呤（Methotrexate）和维生素 E 对抗组胺药的辅助作用的有效性和安全性，之后才能推荐这些药物来作为犬异位性皮炎的常规治疗手段（推荐强度 C）。最后，口服氟西汀（Fluoxetine）和低剂量的激光疗法对犬异位性皮炎的治疗有效性非常有限（推荐强度 B）。

做出推荐意见更新的依据：

一项随机对照组试验评估了抗组胺药二甲茛定（Dimetindene）（Fenistil, 诺华）及扑尔敏（Chlorpheniramine）和羟嗪（Hydroxyzine）联合剂型（Histacalmine, 维克）的作用，证实了 1 型抗组胺药对异位性皮炎犬瘙痒控制有较小但是不稳定的效用。两种抗组胺药的联合使用也没有显示出超过单一用药的更多益处，但是这个观察结果不能用来推断这类药物中的其他药物联合剂型的有效性（证据质量 2）[16]。一个小规模的试验显示 1 型抗组胺药非索芬那定（Fexofenadine）可能有效，报告称其有效性与甲基泼尼松龙（Methylprednisolone）的效果相当（证据质量 2）[51]。在另一项研究中，犬使用非索芬那定和口服维生素 E 或安慰剂治疗 8 周的时间。在两组中，皮肤病灶都有改善，服用维生素 E 的犬改善更大；但是在组内却存在着明显的个体反应差异性（证据质量 2）[52]。

一个大型的随机对照组试验证实按照 12.5mg/kg，一天一次的剂量使用马赛替尼对减轻异位性皮炎犬的临床症状有中等程度的有效性。某些犬使用这种药物后会发生蛋白丢失性肾病，而如果没有及时注意到这样的情况，则这样的副作用可能会致命，这也是使用马赛替尼进行治疗要考虑到的一个限制条件（证据质量 1）[53]。

一个开放性的随机对照组试验评估了按照 20mg/kg，一天三次的高剂量给予己酮可可碱的效果，该药物或者单独使用，或者与口服必需脂肪酸补充剂联合使用，与安慰剂组相比，这样的治疗能够更明显的改善皮肤病灶和瘙痒；如果结合使用己酮可可碱和必需脂肪酸进行治疗的效果似乎对犬而言最好（证据质量 2）[54]

一个小规模的概念验证试验报道称一周一次的低剂量口服氨甲蝶呤（Methotrexate）对治疗犬异位性皮炎有临床改善效果且相对安全[55]。

一个随机对照组试验显示低剂量激光疗法对局灶性足部异位性皮炎犬没有治疗效果（证据质量 2）[56]。相似的是在一个针对异位性皮炎犬的小型随机对照组试验中，每天一次口服 1mg/kg 的选择性五羟色胺重吸收抑制剂（SSRI）氟西汀（Fluoxetine）也没有显示出临床有效性。

C. 防止症状复发的治疗策略

这一部分与在 2010 年指南版本中涉及病例概要 2a 和 2b 部分的犬的治疗部分有关[1]。

C.1. 避免致敏因素

2010 年指南的总结：

鉴别和避免接触已知的致敏因素（例如，环境和/或食物过敏原，跳蚤叮咬，感染等）是防止患有异位性皮炎的患犬症状复发的最佳策略[1]。

2015 年推荐意见的更新：

对于 2010 年的推荐意见，目前没有建议的更改（推荐强度 C）。

C.2. 进行主动的外用药物治疗

2010 年指南的总结:

对于患有异位性皮炎的人，有证据显示在在之前发生过病变的皮肤区域主动的间歇使用外用糖皮质激素和他克莫司（**Tacrolimus**）来延缓或阻止病变出现有很好的效果，性价比高，并且风险较低。目前尚无证据证明对异位性皮炎犬使用类似的方法有效，但是考虑到可能的有效性，较低的风险和较低的成本，对于适合的病例还是值得考虑使用这样的方法进行防治 [1]。

更新的 2015 年的指导方针:

在之前的皮肤病灶区域使用外用醋酸丙酸氢化可的松（**Hydrocortisone Aceponate**）喷剂（**Cortavance**, 维克），每周连用 2 天，能够在不造成可见皮肤萎缩的情况下延缓这些区域病灶的复发（推荐强度 **B**）。当在之前受累的皮肤区域间歇性使用其他中效外用糖皮质激素剂型时，也可能会见到类似的主动外用糖皮质激素治疗的益处出现（推荐强度 **C**）。当使用强效外用糖皮质激素剂型时，即使是间歇性使用，也必须多加注意以避免引起糖皮质激素诱导性的皮肤萎缩（推荐强度 **C**）。

做出推荐意见更新的依据:

一个小型随机对照组试验测试了醋酸丙酸氢化可的松（**Hydrocortisone Aceponate**）喷剂（**Cortavance**, 维克）按照连续 2 天连续用药的方式对之前发生病变但已经被相同的喷剂控制住症状的区域的有效性。同使用安慰剂的组相比，使用外用糖皮质激素间歇性治疗的犬在这些区域症状复发的时间几乎延长了四倍（中位值：115 天）（证据质量 2）[58]。

C3. 使用过敏原特异性免疫疗法

2010 年指南的总结:

过敏原特异性免疫疗法（**ASIT**）是一种能够有效并且安全的减轻犬异位性皮炎临床症状的方法。还没有证据证明某一种特定的 **ASIT** 方案比其他方案更好（传统式，冲击式或低剂量）。注射频率和注射剂量必需根据观察到的每个患者的临床症状改善情况和副作用进行调整。由于改善效果可能出现的较晚，故而可能需要暂时性给予抗炎药物以维持动物较好的生活质量，直到过敏原特异性免疫疗法被判定为有效时才停止（见上文段落）。因为有可能数月的时间都不会见到有临床改善的效果，因此必须要持续进行至少 1 年的过敏原特异性免疫疗法后才能对其是否有效进行评估。现在尚不知道具有异位性皮炎的患犬是否终身需要进行过敏原特异性免疫疗法[1]。

2015 年推荐意见的更新:

过敏原特异性免疫疗法（**ASIT**）作为一种犬异位性皮炎病程改善性治疗的价值持续被多种研究（大多数为非对照研究）支持，报告称其至少有中等程度的效果（推荐强度 **B**）。有证据认为通过舌下途径给予过敏原特异性免疫疗法（**ASIT**）（舌下免疫疗法；**SLIT**），或提速疗法（如“冲击疗法”）等方案对异位性皮炎犬的治疗也是安全并且有效的(推荐强度 **C**)。虽然大多数病例需要进行多年的过敏原特异性免疫疗法（**ASIT**），但是对表现出长时间症状完全缓解的患犬，应该尝试减少给药的频率，或甚至停止进行这样的治疗(推荐强度 **C**)。

现在还没有标准的过敏原特异性皮内测试或是 **IgE** 血清学测试方案用于选择应该被纳入过敏原特异性免疫疗法（**ASIT**）的过敏原成分。大量的证据建议不同实验室得到的血清学测试结果可能会有非常大的不同（推荐强度 **C**）。这样的测试多样性导致的结果就是测试实验室会推荐的免疫治疗处方组合会有非常大的不同（推荐强度 **C**）。

做出推荐意见更新的依据:

近期的一项研究比较了 4 个不同实验室提供的 **IgE** 血清学试验结果，显示其结果本身以及依据结果所做出过敏原特异性免疫疗法（**ASIT**）推荐存在着明显的不同(证据质量 3) [28]。与此类似的是过敏原皮内测试也没有被标准化，即使在同一个地区的专科医师之间所得到的测试结果也有非常大的不同 [59]。

尽管过敏原过敏测试存在这些重要的局限性，但是，一项在线调查显示，使用这一疗法达 5-10 年之久的异位性皮炎犬的犬主中，有 1/3 评价这种方法为“非常或极为有效”(证据质量 2) [15]。此外近 5% 接受过 ASIT 作为其部分治疗手段的犬的症状完全消失，并且无需进一步的抗过敏治疗 [15]。类似地，一项针对已经接受过一年或更长时间过敏原特异性免疫疗法 (ASIT) 治疗的异位性皮炎犬犬主的大型回顾性调查显示，近 2/3 的犬对这一干预疗法的反应评级为“满意至非常满意”的程度(证据质量 2) [60]。

一项关于房尘螨过敏性的异位性皮炎犬所进行的舌下免疫疗法的小规模开放性先驱性研究报道称大多数犬都出现临床症状的改善及螨虫特异性 IgG 和 IgE 的改变 (证据质量 2) [61]。与此类似的是一项针对房尘螨和花粉过敏犬的舌下免疫疗法的大型回顾性研究报道称，约 60% 的有可评估结果的犬对舌下免疫疗法表现出了“好至极好”的反应，而在这些犬中，有一半的犬是之前进行皮下注射式的过敏原特异性免疫疗法 (ASIT) 治疗都没有改善的犬(证据质量 2) [62]。

最后，在一项使用铝佐剂制作的过敏原特异性免疫疗法 (ASIT) 进行冲击治疗的小型开放性研究中显示，经过一年的治疗后，异位性皮炎犬在瘙痒和用药评分上都表现出明显的改善(证据质量 2) [63]。

C4. 使用非特异性免疫疗法

2010 年指南的总结：

这是在 2010 年指导方针中未涉及的一个新的章节[1]。

2015 年推荐意见的更新

目前，对于使用口服益生菌作为非特异性免疫疗法来预防或治疗犬异位性皮炎的支持证据不足 (推荐强度 C)。

做出推荐意见更新的依据：

即使在出生前和出生后接触了鼠李糖乳杆菌 GG 菌株 (*Lactobacillus rhamnosus*) (Culturelle HS, Culturelle) 这种益生菌显示对试验性屋尘螨致敏的犬具有一定可能的持续效应能够减轻其临床症状 (证据质量 3) [64]，但是还没有证据显示口服益生菌对原发性异位性皮炎犬的临床症状治疗或预防有用。

结论

本次针对犬异位性皮炎治疗的国际共识指南第一次 5 年小更新同本指南的第一版一样[1]，进一步的确立了对本病的治疗是显然是多个层面的，治疗措施都应该结合使用以得到确切 (或可能的) 理想治疗效果。此外，应该根据疾病的阶段，严重程度以及病灶的分布情况为每一个病例制定各自的治疗方案。兽医还要记得评估然后和宠物主人讨论每种推荐治疗的好处，其副作用，给药的难易程度，以及单独使用或是联合使用会造成花费情况。最终，在设计出一份治疗方案之前，要将动物和动物主人的生活质量，以及动物主人的偏好都纳入考虑之中。

缩写

AD: atopic dermatitis 异位性皮炎

RCT: randomized controlled trial 随机对照试验

利益冲突

在过去 5 年里，作者团队将有为下述动物保健公司做过讲座或顾问工作，和/或从这些公司获得过研究经费的情况陈列报告如下：

Thierry Olivry: Aratana Therapeutics (Kansas City, Kansas, USA), Boehringer Ingelheim Vetmedica (St Joseph, Missouri, USA), Ceva (Libourne, France), Elanco Animal Health (Greenfield, Indiana, USA), Gour Medical (Zur, Switzerland), NexVet (Melbourne, Australia), Novartis Animal Health (Basel,

Switzerland), Royal Canin (Aimargues, France), Vétquinol (Paris, France), Virbac (Carros, France) and Zoetis (Florham Park, New Jersey, USA).

Douglas DeBoer: Delmont Laboratories (Swarthmore, Pennsylvania, USA), Elanco Animal Health (Greenfield, Indiana, USA), Heska (Fort Collins, Colorado USA), Virbac (Carros, France) and Zoetis (Florham Park, New Jersey, USA)

Claude Favrot: Novartis Animal Health (Basel, Switzerland) and Virbac (Carros, France)

Hilary Jackson: Greer Laboratories (Lenoir, North Carolina, USA).

Ralf Mueller: Bayer Animal Health (Leverkusen, Germany), Dechra Pharmaceuticals (Lostrop, United Kingdom), Elanco (Bad Homburg, Germany), Laboratoire de Dermo-Cosmétique Animale (Castres, France), Novartis Animal Health (Basel, Switzerland), Royal Canin (Aimargues, France), Virbac (Carros, France), Selectavet (Weyarn, Germany) and Zoetis (Berlin, Germany).

Tim Nuttall: Virbac (Carros, France), Novartis Animal Health (Basel, Switzerland), Zoetis (Walton Oaks, UK), Royal Canin (Aimargues, France), Iams (Proctor & Gamble Pet Care, London, UK), Idexx Laboratories (Wetherby, UK), Avacta Animal Health (Wetherby, UK), Vétquinol (Buckingham, UK), Ceva (Amersham, UK) and Dechra Veterinary Products (Shrewsbury, UK)

Pascal Prélard: Elanco Animal Health (Neuilly, France), Novartis Animal Health France (Rueil Malmaison, France), Zoetis (Paris, France), Merck-Merial (Lyon, France), Biovac (Angers, France),

上述的任何一家公司都不会对这些指南中所作出的推荐有任何的影响，并且作者团队也没有因为写作这篇文章而收取任何酬金。

作者贡献

每一位作者都写了本次更新的提纲文件的一个或更多章节的内容。初稿由 **Thierry Olivry** 所写，所有作者都复审并认可了这份提纲文件及这些文件的最终版本。动物过敏性疾病国际委员会（**International Committee on Allergic Diseases of Animals, ICADA, www.icada.org**）的成员也复审并认可了这份提纲文件和本文的最终版本。

致谢

作者团队感谢物过敏性疾病国际委员会（**ICADA**）的其他成员对这些更新指南意见的的复审和建议。这些成员的名字按字母表顺序排列为 **Drs. Emmanuel Bensignor, Petra Bizikova, Melissa Eisenschenk, Craig Griffin, Richard Halliwell, Bruce Hammerberg, Patrick Hensel, Peter Hill, Alexander Koutinas, Rosanna Marsella, Kenichi Masuda, Jon Plant, Christine Prost, Cherie Pucheu-Haston (Chair, USA), Domenico Santoro, Manolis Saridomichelakis 和 Regina Wagner**。作者同时感谢 **BMC 兽医研究 (Veterinary Research)** 期刊的编辑团队免费出版了这篇文章。

作者详细信息

- 1 Department of Clinical Sciences, College of Veterinary Medicine, North Carolina State University, 1060 William Moore Drive, Raleigh, NC 27607, USA
- 2 Department of Medical Sciences, School of Veterinary Medicine, University of Wisconsin, 2015 Linden Drive, Madison, WI 53706, USA
- 3 Clinic for Small Animal Internal Medicine, Dermatology Department, Vetsuisse Faculty, University of Zürich, Winterthurerstrasse 260, 8057 Zürich, Switzerland
- 4 Dermatology Referral Services LTD, 528 Paisley Road West, Glasgow, Scotland G51 1RN, UK

- 5 Medizinische Kleintierklinik, Centre for Clinical Veterinary Medicine, Ludwig Maximilian University, Veterinärstrasse 13, 80539 Munich, Germany
- 6 Royal (Dick) School of Veterinary Studies, The University of Edinburgh, Easter Bush Campus, Roslin, EH25 9RG, UK
- 7 Clinique Advetia, 5 rue Dubrunfaut, 75012 Paris, France

Table 1: Strength of recommendation taxonomy (SORT)

表格 1：分类推荐强度（SORT）

推荐强度 (SOR)

A = 依据有一致性并且质量好的以病畜为中心的证据所作出

B = 依据没有一致性或是质量有限的以病畜为中心的证据所作出

C = 依据共识，惯例，意见，以疾病为导向的证据或是系列病例所作出

证据质量 (QOE):

1 = 质量好，以病畜为导向

2 = 质量有限，以病畜为导向

3 = 其他证据（惯例，意见，以疾病为导向的证据）

参考文献:

1. Olivry T, DeBoer DJ, Favrot C, Jackson HA, Mueller RS, Nuttall T, Prélud P: Treatment of canine atopic dermatitis: 2010 clinical practice guidelines from the International Task Force on Canine Atopic Dermatitis. *Vet Dermatol* 2010;21:233-48.
2. Olivry T, Mueller RS: Evidence-based veterinary dermatology: a systematic review of the pharmacotherapy of canine atopic dermatitis. *Vet Dermatol* 2003;14:121-46.
3. Olivry T, Foster AP, Mueller RS, McEwan NA, Chesney C, Williams HC: Interventions for atopic dermatitis in dogs: a systematic review of randomized controlled trials. *Vet Dermatol* 2010;21:4-22.
4. Olivry T, Bizikova P: A systematic review of randomized controlled trials for prevention or treatment of atopic dermatitis in dogs: 2008-2011 update. *Vet Dermatol* 2013;24:97,117.e25-6.
5. Ebell MH, Siwek J, Weiss BD, Woolf SH, Susman J, Ewigman B, Bowman M: Strength of recommendation taxonomy (SORT): a patient-centered approach to grading evidence in the medical literature. *J Am Board Fam Pract* 2004;17:59-67.
6. Beco L, Guaguere E, Lorente Mendez C, Noli C, Nuttall T, Vroom M: Suggested guidelines for using systemic antimicrobials in bacterial skin infections: part 2-- antimicrobial choice, treatment regimens and compliance. *Vet Rec* 2013;172:156-60.
7. Hillier A, Lloyd DH, Weese JS, Blondeau JM, Boothe D, Breitschwerdt E, Guardabassi L, Papich MG, Rankin S, Turnidge JD, Sykes JE: Guidelines for the diagnosis and antimicrobial therapy of canine superficial bacterial folliculitis (Antimicrobial Guidelines Working Group of the International Society for Companion Animal Infectious Diseases). *Vet Dermatol* 2014;25:163,75, e42-3.
8. Bensignor E, Pin D, Bourdeau P: A multicentric randomised controlled single blinded study to evaluate the value of a new protocol with a shampoo and a foam to treat canine allergic dermatitis (in French). *Pratt Méd Chir Anim Comp* 2013;48:49-55.
9. Bourdeau P, Bruet V, Gremillet C: Evaluation of phytosphingosine-containing shampoo and microemulsion spray in the clinical control of allergic dermatoses in dogs: preliminary results of a multicentre study (abstract). *Vet Dermatol* 2007;18:177-8.
10. Nam EH, Park SH, Jung JY, Han SH, Young HY, Chae JS, Hwang CY: Evaluation of the effect of a 0.0584% hydrocortisone aceponate spray on clinical signs and skin barrier function in dogs with atopic dermatitis. *J Vet Sci* 2012;13:187-91.
11. Gadeyne C, Little P, King VL, Edwards N, Davis K, Stegemann MR: Efficacy of oclacitinib (Apoquel(R)) compared with prednisolone for the control of pruritus and clinical signs associated with allergic dermatitis in client-owned dogs in Australia. *Vet Dermatol* 2014;25:512,8, e86.
12. Tazskun I: The evaluation of Canine Atopic Dermatitis Extent and Severity Index (CADESI) test in dogs with atopic dermatitis (AD) treated with cyclosporine or prednisone. *Pol J Vet Sci* 2010;13:681-8.
13. Kovalik M, Tazskun I, Pomorski Z, Kozak M, Pomorska D, Szczepanik M, Wilkolek P, Palenik L, Shaw DJ, van den Broek AH, Thoday KL: Evaluation of a human generic formulation of ciclosporin in the treatment of canine atopic dermatitis with in vitro assessment of the functional capacity of phagocytic cells. *Vet Rec* 2011;168:537-42.
14. Cosgrove SB, Wren JA, Cleaver DM, Martin DD, Walsh KF, Harfst JA, Follis SL, King VL, Boucher JF, Stegemann MR: Efficacy and safety of oclacitinib for the control of pruritus and associated skin lesions in dogs with canine allergic dermatitis. *Vet Dermatol* 2013;24:479-e114.
15. Dell DL, Griffin CE, Thompson LA, Griffies JD: Owner assessment of therapeutic interventions for canine atopic dermatitis: a long-term retrospective analysis. *Vet Dermatol* 2012;23:228-e47.
16. Eichenseer M, Johansen C, Mueller RS: Efficacy of dimetinden and hydroxyzine/chlorpheniramine in atopic dogs: a randomised, controlled, double-blinded trial. *Vet Rec* 2013;173:423-6.

17. Baeumer W, Stahl J, Sander K, Petersen LJ, Paps J, Stark H, Kietzmann M, Olivry T: Lack of preventing effect of systemically and topically administered histamine H(1) or H(4) receptor antagonists in a dog model of acute atopic dermatitis. *Exp Dermatol* 2011;20:577-81.
18. Marsella R, Genovese D, Gilmer L, Ahrens K, Gatto H, Navarro C: Investigations on the effects of a topical ceramides-containing emulsion (Allerderm Spot on) on clinical signs and skin barrier function in dogs with atopic dermatitis: a double-blinded randomized controlled study. *Intern J Appl Res Vet Med* 2013;11:110-6.
19. Olivry T, DeBoer DJ, Prélaud P, Bensignor E: Food for thought: pondering the relationship between canine atopic dermatitis and cutaneous adverse food reactions. *Vet Dermatol* 2007;18:390.
20. Olivry T, Mueller RS, Prélaud P: Critically appraised topic on adverse food reactions of companion animals (1): duration of elimination diets. *BMC Vet Res* 2015;in press
21. Ricci R, Granato A, Vascellari M, Boscarato M, Palagiano C, Andrighetto I, Diez M, Mutinelli F: Identification of undeclared sources of animal origin in canine dry foods used in dietary elimination trials. *J Anim Physiol Anim Nutr (Berl)* 2013;97 Suppl 1:32-8.
22. Okuma TA, Hellberg RS: Identification of meat species in pet foods using a real-time polymerase chain reaction (PCR) assay. *Food Control* 2015;50:9-17.
23. Maine IR, Atterbury R, Chang KC: Investigation into the animal species contents of popular wet pet foods. *Acta Vet Scand* 2015;57:7,015-0097-z.
24. Maina E, Galzerano M, Noli C: Perianal pruritus in dogs with skin disease. *Vet Dermatol* 2014;25:204,9, e51-2.
25. Gill C, McEwan N, McGarry J, Nuttall T: House dust and storage mite contamination of dry dog food stored in open bags and sealed boxes in 10 domestic households. *Vet Dermatol* 2011;22:162-72.
26. Hibberson CE, Vogelnest LJ: Storage mite contamination of commercial dry dog food in south-eastern Australia. *Aust Vet J* 2014;92:219-24.
27. Dryden MW, Ryan WG, Bell M, Rumschlag AJ, Young LM, Snyder DE: Assessment of owner-administered monthly treatments with oral spinosad or topical spot-on fipronil/(S)-methoprene in controlling fleas and associated pruritus in dogs. *Vet Parasitol* 2013;191:340-6.
28. Plant JD, Neradelik MB, Polissar NL, Fadok VA, Scott BA: Agreement between allergen-specific IgE assays and ensuing immunotherapy recommendations from four commercial laboratories in the USA. *Vet Dermatol* 2014;25:15-e6.
29. Bethlehem S, Bexley J, Mueller RS: Patch testing and allergen-specific serum IgE and IgG antibodies in the diagnosis of canine adverse food reactions. *Vet Immunol Immunopathol* 2012;145:582-9.
30. Hardy JI, Hendricks A, Loeffler A, Chang YM, Verheyen KL, Garden OA, Bond R: Food-specific serum IgE and IgG reactivity in dogs with and without skin disease: lack of correlation between laboratories. *Vet Dermatol* 2014;25:447-e70.
31. Kawano K, Oumi K, Ashida Y, Horiuchi Y, Mizuno T: The prevalence of dogs with lymphocyte proliferative responses to food allergens in canine allergic dermatitis. *Pol J Vet Sci* 2013;16:735-9.
32. Swinnen C, Vroom M: The clinical effect of environmental control of house dust mites in 60 house dust mite-sensitive dogs. *Vet Dermatol* 2004;15:31-6.
33. Fujimura M: The study of canine atopic dermatitis involving the isolation of dogs. *Pol J Vet Sci* 2011;14:273-7.
34. Pinchbeck LR, Hillier A, Kowalski JJ, Kwochka KW: Comparison of pulse administration versus once daily administration of itraconazole for the treatment of *Malassezia pachydermatis* dermatitis and otitis in dogs. *J Am Vet Med Assoc* 2002;220:1807-12.

35. Berger DJ, Lewis TP, Schick AE, Stone RT: Comparison of once-daily versus twice-weekly terbinafine administration for the treatment of canine Malassezia dermatitis - a pilot study. *Vet Dermatol* 2012;23:418-e79.
36. Popa I, Pin D, Remoue N, Osta B, Callejon S, Videmont E, Gatto H, Portoukalian J, Haftek M: Analysis of epidermal lipids in normal and atopic dogs, before and after administration of an oral omega-6/omega-3 fatty acid feed supplement. A pilot study. *Vet Res Commun* 2011;35:501-9.
37. Popa I, Remoue N, Osta B, Pin D, Gatto H, Haftek M, Portoukalian J: The lipid alterations in the stratum corneum of dogs with atopic dermatitis are alleviated by topical application of a sphingolipid-containing emulsion. *Clin Exp Dermatol* 2012;37:665-71.
38. Piekutowska A, Pin D, Rème CA, Gatto H, Haftek M: Effects of a topically applied preparation of epidermal lipids on the stratum corneum barrier of atopic dogs. *J Comp Pathol* 2008;138:197-203.
39. Blaskovic M, Rosenkrantz W, Neuber A, Sauter-Louis C, Mueller RS: The effect of a spot-on formulation containing polyunsaturated fatty acids and essential oils on dogs with atopic dermatitis. *Vet J* 2014;199:39-43.
40. Nuttall TJ, McEwan NA, Bensignor E, Cornegliani L, Lowenstein C, Reme CA: Comparable efficacy of a topical 0.0584% hydrocortisone aceponate spray and oral ciclosporin in treating canine atopic dermatitis. *Vet Dermatol* 2012;23:4,10, e1-2.
41. Steffan J, Favrot C, Mueller R: A systematic review and meta-analysis of the efficacy and safety of cyclosporin for the treatment of atopic dermatitis in dogs. *Vet Dermatol* 2006;17:3-16.
42. Little PR, King VL, Davis KR, Cosgrove SB, Stegemann MR: A blinded, randomized clinical trial comparing the efficacy and safety of oclacitinib and ciclosporin for the control of atopic dermatitis in client-owned dogs. *Vet Dermatol* 2015;26:23,30, e7-8.
43. Cosgrove SB, Wren JA, Cleaver DM, Walsh KF, Follis SI, King VI, Tena JK, Stegemann MR: A blinded, randomized, placebo-controlled trial of the efficacy and safety of the Janus kinase inhibitor oclacitinib (Apoquel(R)) in client-owned dogs with atopic dermatitis. *Vet Dermatol* 2013;24:587,97, e141-2.
44. Dip R, Carmichael J, Letellier I, Strehlau G, Roberts E, Bensignor E, Rosenkrantz W: Concurrent short-term use of prednisolone with cyclosporine A accelerates pruritus reduction and improvement in clinical scoring in dogs with atopic dermatitis. *BMC Vet Res* 2013;9:173.
45. Navarro C, Crastes N, Benizeau E, McGahie D: Voluntary acceptance and consumption of two oral ciclosporin formulations in dogs: two randomised, controlled studies. *Ir Vet J* 2015;68:3,015-0031-8. eCollection 2015.
46. Cosgrove SB, Cleaver DM, King VL, Gilmer AR, Daniels AE, Wren JA, Stegemann MR: Long-term compassionate use of oclacitinib in dogs with atopic and allergic skin disease: safety, efficacy and quality of life. *Vet Dermatol* 2015;26:171-e35.
47. Iwasaki T, Hasegawa A: A randomized comparative clinical trial of recombinant canine interferon-gamma (KT-100) in atopic dogs using antihistamine as control. *Vet Dermatol* 2006;17:195-200.
48. Yasukawa K, Saito S, Kubo T, Shibasaki Y, Yamaoka K, Hachimura H, Kuyama T, Amimoto A, Kumata T, Kitahara Y, Takenaka M, Matsumura H, Uno T, Uchino T, Takehara K, Nishida K, Kadoya M, Sato M, Kato K, Matsumoto K, Saito S, Shimoda T: Low-dose recombinant canine interferon-gamma for treatment of canine atopic dermatitis: An open randomized comparative trial of two doses. *Vet Dermatol* 2010;21:41-8.
49. Carlotti DN, Boulet M, Ducret J, Machicote G, Jasmin P, Reme CA, Albouy M: The use of recombinant omega interferon therapy in canine atopic dermatitis: a double-blind controlled study. *Vet Dermatol* 2009;20:405-11.
50. Litzlbauer P, Weber K, Mueller RS: Oral and subcutaneous therapy of canine atopic dermatitis with

recombinant feline interferon omega. *Cytokine* 2014;66:54-9.

51. Plevnik A, Kobal S, Domanjko-Petric A, Kotnik T: The efficacy of antihistamine fexofenadine versus methylprednisolone in the treatment of atopic dermatitis in dogs. *Slov Vet Res* 2009;46:5-11.
52. Plevnik Kapun A, Salobir J, Levart A, Tavcar Kalcher G, Nemec Svete A, Kotnik T: Vitamin E supplementation in canine atopic dermatitis: improvement of clinical signs and effects on oxidative stress markers. *Vet Rec* 2014;175:560.
53. Cadot P, Hensel P, Bensignor E, Hadjaje C, Marignac G, Beco L, Fontaine J, Jamet JF, Georgescu G, Campbell K, Cannon A, Osborn SC, Messinger L, Gogny-Goubert M, Dubreuil P, Moussy A, Hermine O: Masitinib decreases signs of canine atopic dermatitis: a multicentre, randomized, double-blind, placebo-controlled phase 3 trial. *Vet Dermatol* 2011;22:554-64.
54. Singh SK, Dimri U, Saxena SK, Jadhav RK: Therapeutic management of canine atopic dermatitis by combination of pentoxifylline and PUFAs. *J Vet Pharmacol Ther* 2010;33:495-8.
55. Pin D, Fourel I, Lussiez C., Guinet C., Berny P, Videmont E: Pharmacokinetic and toxicity of methotrexate in the dog and its efficacy in canine atopic dermatitis. *Vet Dermatol* 2012;23 (Suppl. 1):45,46 (abstract).
56. Stich AN, Rosenkrantz WS, Griffin CE: Clinical efficacy of low-level laser therapy on localized canine atopic dermatitis severity score and localized pruritic visual analog score in pedal pruritus due to canine atopic dermatitis. *Vet Dermatol* 2014;25:464-e74.
57. Fujimura M, Ishimaru H, Nakatsuji Y: Fluoxetine (SSRI) treatment of canine atopic dermatitis: a randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover trial. *Pol J Vet Sci* 2014;17:371-3.
58. Lourenço-Martins AM, São-Braz B, Schmidt V, Rème CA, Nuttall TJ: Long-term maintenance therapy of canine atopic dermatitis with a 0.0584% hydrocortisone aceponate spray (Cortavance) used on two consecutive days each week. *Veterinary dermatology* 2012;23 (Suppl. 1):39 (abstract).
59. Hensel P: Differences in allergy skin testing among dermatologists within the same geographical region in the USA. *Vet Dermatol* 2012;23 (Suppl. 1):60 (abstract).
60. Carlotti DN, Gribeauval C, Costargent FA, Ganiayre J, Viaud SE: A retrospective survey of the results of allergen-specific immunotherapy in 205 atopic dogs in Aquitaine, France (1989-2001). *Prat Méd Chir Anim Comp* 2013;48:41-7.
61. DeBoer D, Verbrugge M, Morris M: Clinical and serological response of dust mite-sensitive dogs with atopic dermatitis to sublingual immunotherapy. *Allergo J* 2010;19:317 (abstract).
62. DeBoer DJ, Morris M: Multicentre open trial demonstrates efficacy of sublingual immunotherapy in canine atopic dermatitis. *Vet Dermatol* 2012;23 (Suppl. 1):65 (abstract).
63. Hobi S, Mueller RS: Efficacy and safety of rush immunotherapy with alum-precipitated allergens in canine atopic dermatitis. *Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere* 2014;42:167-73.
64. Marsella R, Santoro D, Ahrens K, Thomas AL: Investigation of the effect of probiotic exposure on filaggrin expression in an experimental model of canine atopic dermatitis. *Vet Dermatol* 2013;24:260-e57.

犬异位性皮炎的治疗：2015 年指南的总结性声明

序言：不太可能有一种能够有效治疗每一只异位性皮炎患犬病症的单一治疗方法。兽医应该考虑结合使用多种治疗方案，以求在最大化治疗的效果的同时最大程度降低花费和药物治疗的副作用。

1. 治疗犬异位性皮炎的急性发作症状：

a. 找出并避免接触触发因素：

- i. 无论何时，只要可能都要对致过敏因素进行鉴别和排除（跳蚤，食物和环境过敏原）
- ii. 如果皮肤或是耳部有细菌或是酵母菌感染的临床症状表现，考虑进行抗微生物的治疗。

b. 改善皮肤和被毛的卫生状况和护理水平：

- i. 使用非刺激性香波进行洗浴

c. 使用含有药物成分的制剂减少瘙痒和皮肤病变的程度：

- i. 按照控制症状所需要的剂量来使用外用糖皮质激素药物进行治疗，特别是对于局灶性病变而言
- ii. 按照控制症状所需要的剂量来使用口服糖皮质激素药物或是奥拉替尼（Oclacitinib）进行治疗，特别是对于大范围或是严重的病变而言

2. 治疗慢性的犬异位性皮炎：

d. 鉴别和避免触发因素：

- i. 对于没有季节性发作症状表现的犬，进行日粮限制-激发试验
- ii. 对于有跳蚤存在的地区，进行有效的跳蚤防控处理
- iii. 进行过敏原特异性的皮内和/或 IgE 血清学测试以鉴定出可能的环境过敏原触发因素
- iv. 如果有关联或是能够做到，可以考虑进行房尘螨或是其他过敏原的控制
- v. 如果皮肤或是耳部有细菌或酵母菌感染或增殖的症状表现，评估使用抗微生物治疗的可能

e. 改善皮肤和被毛卫生状况和护理水平：

- i. 根据见到的皮肤病变情况，使用非刺激性香波或是抗皮脂溢/抗微生物香波进行洗浴
- ii. 日粮中补充给予必需脂肪酸

f. 通过使用含有药物或是生物成分的制剂减少瘙痒和皮肤病变的程度：

- i. 根据控制症状所需要的剂量使用外用糖皮质激素进行治疗，特别是对于局灶性病变而言
- ii. 根据控制症状所需要的剂量使用口服糖皮质激素，环孢素（Ciclosporin），奥拉替尼（Oclacitinib）或是可注射的干扰素（对于可以购买到的地区），特别是对于大范围或是严重的病变而言。为了减少免疫抑制的风险，这些药物不应该长时间的联合使用。
- iii. 如果需要长时间的使用，试验性的使用必需脂肪酸或是抗组胺药物作为糖皮质激素的替代性选择

g. 执行能够预防症状复发的处理措施

- i. 按照之前所鉴定出的结果避免接触已知的致过敏因素
- ii. 如果可行并且有关联性，考虑进行积极主动的间歇性外用糖皮质激素治疗
- iii. 如果能够做到，进行过敏原特异性免疫治疗。这个治疗可以同所有上述提及的治疗方案共同进行，以求能够对动物异常的免疫反应达到长期改善的效果。