

外耳炎

と

フード

犬と猫の皮膚科 森啓太

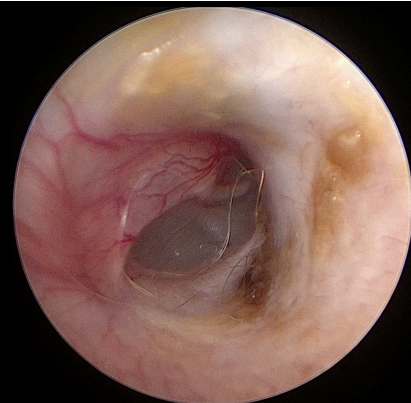
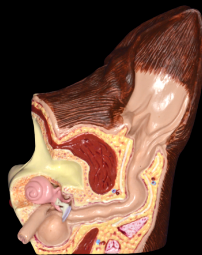
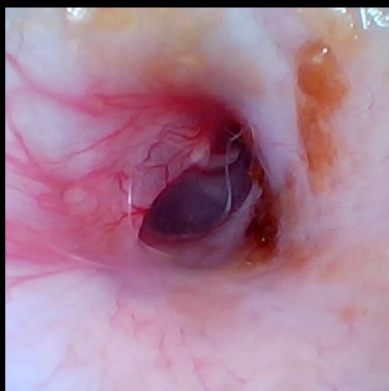
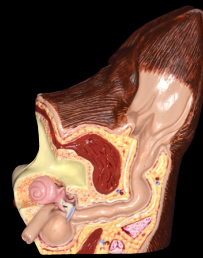
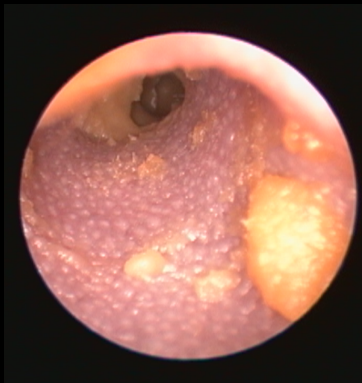
INDEX

- ① 外耳炎のおさらい
- ② フードで治せる外耳炎
- ③ フードで治せそうな外耳炎
- ④ 症例紹介

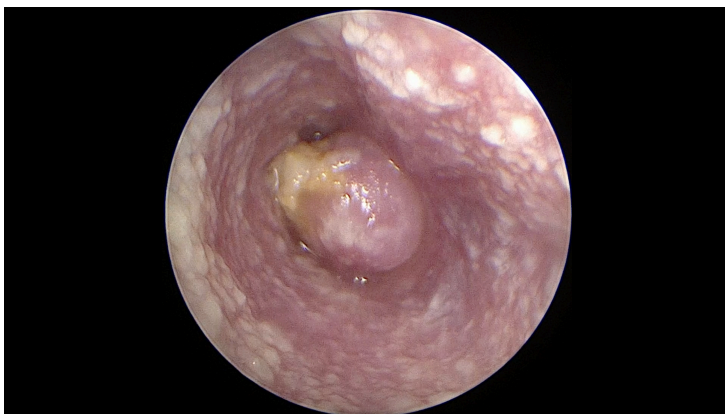
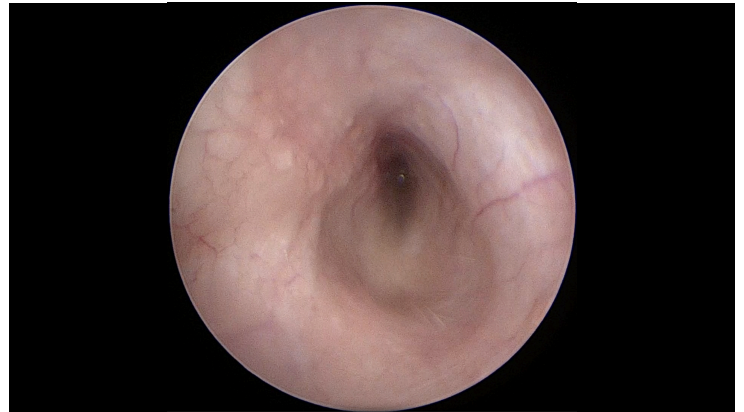
〔 外耳炎とは 〕

様々な要因によって
引き起こされる
外耳道の炎症

Miller WH et al. Muller&Kirk's Small Animal Dermatology.
7th ed., 2013



- ・フレンチブルドッグ、7歳、去勢雄
- ・2年前から左耳の耳だれが治らない

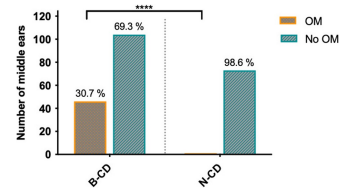


短頭種と外耳/中耳

Töpfer T, et al. Vet Dermatol. 2022

44%で中耳に異常あり

短頭種の外耳道直径(2.6mm)は、正常頭種(5.0mm)に比べて、有意に小さかった。短頭種のうち、32%が外耳炎を有していたが、外耳道直径と有意な関連はなかった。中耳の滲出物(44%)と外耳道狭窄(82.6%)は短頭種で有意に多くみられた。鼓膜が確認できたのは150頭中5頭のみであった。



外耳炎の診察





外耳炎の治療

Step1

洗浄

耳垢洗浄/溶解剤
鎮静/鎮痛薬

Step2

点耳

ステロイド
抗菌薬
抗真菌薬

Step3

内服

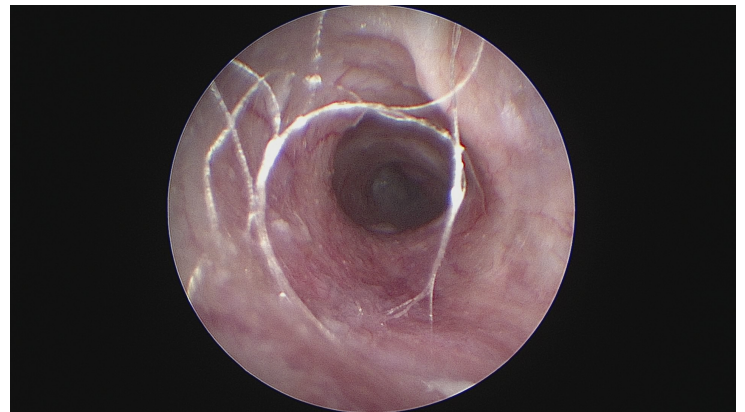
ステロイド
シクロスポリン
抗菌薬
抗真菌薬

(Step4)

外科

垂直耳道切除
全耳道切除
鼓室腔切開

14



外耳炎の治療

Miller WH, et al. Muller&Kirk's Small Animal Dermatology, 7th ed., 2013

POINT

01 耳垢洗浄/溶解剤
鎮静/鎮痛薬

POINT

02 ステロイド

POINT

03 抗菌薬
抗真菌薬
抗寄生虫薬

POINT

04 除去食

17

外耳炎にフードは効くの？



外耳炎の原因

Miller WH, et al. Muller&Kirk's Small Animal Dermatology, 7th ed., 2013

疾患/状態		解剖/生理
原発	主因	素因
	Primary causes	Predisposing factors
続発	副因	持続因子
	Secondary causes	Perpetuating factors

19

外耳炎の主因

Miller WH, et al. Muller&Kirk's Small Animal Dermatology, 7th ed., 2013

アレルギー	食物アレルギー 犬アトピー性皮膚炎 接触皮膚炎 ノミアレルギー性皮膚炎	角化異常	原発性特発性脂漏 肉芽腫性脂膜炎 ビタミンA反応性皮膚症 亜鉛反応性皮膚症
		分泌腺異常	分泌の変化 脂腺の過形成/低形成
自己免疫	水疱性類天疱瘡 表皮水疱症 エリテマトーデス 落葉状天疱瘡	寄生虫	ツツガムシ ニキビダニ 耳ダニ マダニ
		微生物	真菌
免疫介在性	薬疹 多形紅斑 血管炎/血管障害	ウイルス	ジステンパー
内分泌	クッシング症候群 甲状腺機能亢進症 性ホルモン関連性皮膚症	その他	耳介軟骨炎 好酸球性肉芽腫群 コッカースバニエルの特発性炎症性/過形成耳炎 若年性特発性中耳炎 猫の増殖性壊死性外耳炎
異物	毛 植物 砂		

20

外耳炎の副因

Miller WH, et al. Muller&Kirk's Small Animal Dermatology, 7th ed., 2013

細菌	球菌 Staphylococcus, Streptococcus, Enterococcus 桿菌 Pseudomonas, Proteus, Escherichia coli, Klebsiella, Corynebacterium
酵母様真菌	马拉セチア カンジダ
糸状菌	アスペルギルス
薬剤反応	外用による刺激 アルコール、低いpH、プロピレングリコール
過剰な洗浄	過剰な水分、過乾 綿棒による物理的外傷

21

外耳炎の素因

Miller WH, et al. Muller&Kirk's Small Animal Dermatology, 7th ed., 2013

構造	耳道内の過剰な育毛 毛で覆われた耳介 垂れ耳 狭窄した耳道
過剰な水分	高温多湿な環境 スイミング 耳洗浄
閉塞性疾患	猫耳垢腺囊腫症 腫瘍 ポリープ
原発性中耳炎	原発性滲出性中耳炎 腫瘍 呼吸器疾患 敗血症
全身性疾患	異化亢進 貧血 免疫抑制
治療	微生物叢の変化 洗浄による外傷

22

外耳炎の持続因子

Miller WH, et al. Muller&Kirk's Small Animal Dermatology, 7th ed., 2013

上皮	過剰な上皮残渣 上皮移動の変化 上皮移動の障害
耳道	浮腫 過形成 閉塞
鼓膜	肥厚 膨満 弛緩 破裂
分泌腺	耳垢腺の閉塞、拡張 汗腺炎 脂腺過形成
軟骨周囲の線維組織	石灰化
中耳	残渣の貯留 中耳炎 骨髄炎

23

外耳炎の主因

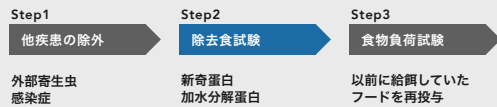
Miller WH, et al. Muller&Kirk's Small Animal Dermatology, 7th ed., 2013

アレルギー	食物アレルギー 犬アトピー性皮膚炎 接触皮膚炎 ノミアレルギー性皮膚炎	角化異常	原発性特発性脂漏 肉芽腫性脂膜炎 ビタミンA反応性皮膚症 亜鉛反応性皮膚症
		分泌腺異常	分泌の変化 脂腺の過形成/低形成
自己免疫	水疱性類天疱瘡 表皮水疱症 エリテマトーデス 落葉状天疱瘡	寄生虫	ツツガムシ ニキビダニ 耳ダニ マダニ
		微生物	真菌
免疫介在性	薬疹 多形紅斑 血管炎/血管障害	ウイルス	ジステンパー
内分泌	クッシング症候群 甲状腺機能亢進症 性ホルモン関連性皮膚症	その他	耳介軟骨炎 好酸球性肉芽腫群 コッカースバニエルの特発性炎症性/過形成耳炎 若年性特発性中耳炎 猫の増殖性壊死性外耳炎
異物	毛 植物 砂		

24

食物アレルギーの診断

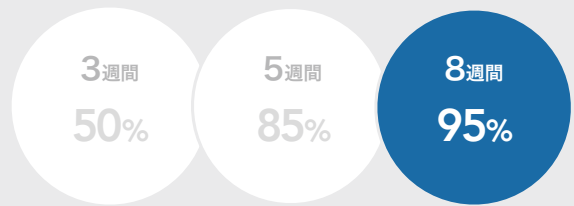
Hensel P, et al. BMC Vet Res. 2015 Dec;11(1):196.



25

除去食試験の期間 | 犬

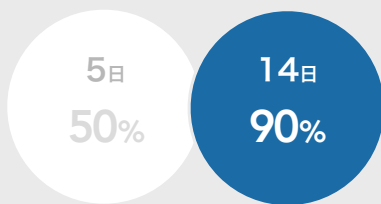
Olivry T, et al. BMC Vet Res. 2015 Dec;11(1):225.



26

食物負荷試験の期間 | 犬

Olivry T, Mueller RS. BMC Vet Res. 2020 Dec;16(1):158.



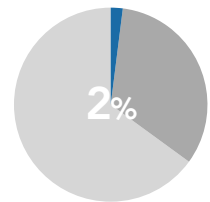
27

外耳炎と食物アレルギー

Saridomichelakis MN, et al. Vet Dermatol. 2007;18(5):341-7.

2/100が食物アレルギー？

ギリシャにおける100頭の外耳炎症例に関する後ろ向き研究では、2頭で食物アレルギー、8頭で犬アトピー性皮膚炎と診断された。33頭はアレルギー性皮膚炎とされ、犬アトピー性皮膚炎と食物アレルギーの鑑別ができなかった。



28

亜鉛反応性皮膚症 1

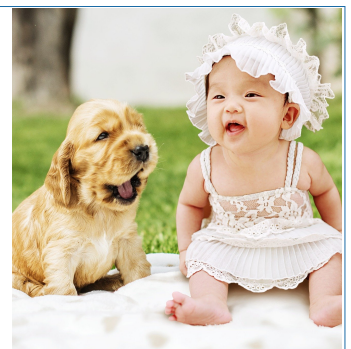
シベリアンハスキー
アラスカンマラミュート
鱗屑、痂皮、脱毛、化膿
口囲、下顎、眼囲、耳周囲
物理的刺激の強い部位
亜鉛 2-3mg/kg 1日1-2回
低用量のステロイド



29

亜鉛反応性皮膚症 2

成長期の仔犬
亜鉛不足の食事
カルシウムなどの過剰投与
角化性局面
肉球、鼻鏡
適切な食事



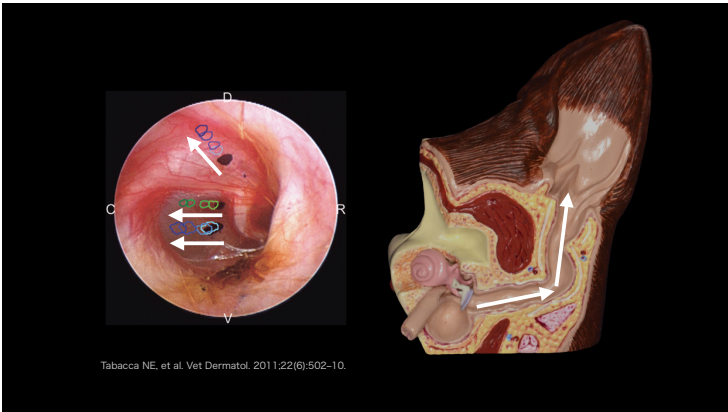
30

自浄作用

外耳の自浄作用

Miller WH, et al. Muller&Kirk's Small Animal Dermatology, 7th ed., 2013
Tabacca NE, et al. Vet Dermatol. 2011;22(6):502-10
Revadi G, et al. Otol Neurotol. 2011 Apr;32(3):504-7

外耳道は、
上皮の移動 | migrationにより、
分泌物や細胞残渣を外部に排出する

外耳炎の持続因子

Miller WH, et al. Muller&Kirk's Small Animal Dermatology, 7th ed., 2013

上皮	過剰な上皮残渣 上皮移動の変化 上皮移動の障害
耳道	浮腫 過形成 閉塞
鼓膜	肥厚 膨張 聴覚 破裂
分泌腺	耳垢腺の閉塞、拡張 汗腺炎 脂腺過形成
軟骨周囲の線維組織	石灰化
中耳	残渣の貯留 中耳炎 骨髓炎

正常な角化には、
**タンパク質、脂肪酸、
亜鉛、銅、ビタミンA、
ビタミンB群など、
多くの栄養因子が重要**

Miller WH, et al. Muller&Kirk's Small Animal Dermatology, 7th ed., 2013



適切なフードは、**外耳の自浄作用**を改善することが期待される



脂漏性皮膚炎 ヒト

皮脂分泌の活発な部位に出現。黄色調の鱗屑を伴う紅色局面が特徴的。日常よく遭遇する疾患の一つ。乳幼児や思春期以降に好発。皮膚常在酵母菌であるMalassezia 属の関与が病因の一つ。治療はスキンケア、ステロイドおよび抗真菌薬外用が中心。

あたらしい皮膚科学, 第3版, 清水宏, 2018. https://en.wikipedia.org/wiki/Seborrheic_dermatitis

脂漏性皮膚炎 ヒト

皮脂中のトリグリセリドが皮膚常在菌によって分解され、分解産物である遊離脂肪酸が皮膚に刺激を加えることが主体と考えられている。とくにMalassezia restricta などのMalassezia属酵母菌が症状悪化因子として注目されている。環境などによる皮脂の成分・分泌の変化や発汗、ビタミン代謝（ビタミンB2, B6 など）などの要因も存在する。また、Parkinson 病患者やAIDS患者では脂漏が増強し、本症を発症しやすい。

あたらしい皮膚科学, 第3版, 清水宏, 2018. https://en.wikipedia.org/wiki/Seborrheic_dermatitis

脂漏性皮膚炎と食事 | ヒト

Sanders MGH, et al. J Invest Dermatol. 2019 Jan;139(1):108-14.

果物が多い

野菜が多い

油脂が多い

肉、じゃがいも
ワイン以外のアルコール

40

外耳炎の主因

Miller WH, et al. Muller&Kirk's Small Animal Dermatology, 7th ed., 2013

アレルギー	食物アレルギー 犬アトピー性皮膚炎 接触皮膚炎 ノミアレルギー性皮膚炎	角化異常	原発性特発性脂漏 肉芽腫性脂漏炎 ビタミンA欠乏性皮膚症 亜鉛反応性皮膚症
自己免疫	水疱性類天疱瘡 表皮水疱症 エリテマトーデス 落葉状天疱瘡	分泌腺異常	分泌の変化 脂腺の過形成/低形成
免疫介在性	薬疹 多形紅斑 血管炎/血管障害	寄生虫	ツツガムシ ニキビダニ 耳ダニ マダニ
内分泌	クッシング症候群 甲状腺機能亢進症 性ホルモン関連性皮膚症	微生物	真菌
異物	毛 植物 砂	ウイルス	ジステンパー
		その他	耳介軟骨炎 好酸球性肉芽腫群 コックスバニエルの特発性炎症性/過形成耳炎 若年性線維炎 猫の増殖性壊死性外耳炎

41

適切なフードは、分泌腺異常を改善することが期待される

42



Veterinary Dermatology

Vet Dermatol 2021; 32: 192–e50

DOI: 10.1111/vde.12838

Treatment complexity and caregiver burden are linked in owners of dogs with allergic/atopic dermatitis

Mary Beth Spitznagel*, Andrew Hillier†, Margaret Gober‡ and Mark D. Carlson‡

*Department of Psychological Sciences, Kent State University, Kent, OH 44242, USA

†Zoetis, 10 Sylvan Way, Parsippany, NJ 07054, USA

‡Stow Kent Animal Hospital, 4559 Kent Rd, Kent, OH, USA

Correspondence: Mary Beth Spitznagel, Department of Psychological Sciences, Kent State University, Kent, OH 44242, USA. E-mail: mspitzna@kent.edu

Background – Skin disease severity and treatment plan complexity are both related to owner experience of caregiver burden; however, to date they have not been examined simultaneously in owners of dogs with atopic or other chronic allergic dermatitis.

Hypotheses/Objectives – We expected to replicate and extend previous work by showing that caregiver burden is linked to treatment complexity and disease severity in this population. Moreover, we hypothesized that a relationship between burden and treatment complexity would be present in both subjective (owner report of experience) and objective (number of weekly treatments) measures, and that these relationships would exist independent of skin disease severity.

Veterinary Dermatology

Vet Dermatol 2022

DOI: 10.1111/vde.13085

Caregiver burden, treatment complexity, and the veterinarian–client relationship in owners of dog with skin disease

Mary Beth Spitznagel*, Karlee Patrick*, Andrew Hillier†, Margaret Gober‡ and Mark D. Carlson‡

*Department of Psychological Sciences, Kent State University, Kent, OH, USA

†Parsippany, NJ, USA

‡Kent, OH, USA

Correspondence: Mary Beth Spitznagel, Department of Psychological Sciences, Kent State University, 800 E. Summit Street, Kent, OH 44242, USA. Email: mspitzna@kent.edu

Background – Increasing complexity of treatment plans is associated with higher levels of caregiver burden in owners of dogs with skin disease. It is possible that elevated caregiver burden resulting from treatment complexity could, in turn, affect the veterinarian–client relationship.

Hypotheses/Objectives – We expected that treatment complexity, caregiver burden, and the client's perception of the veterinarian–client relationship would be related to each other. We also expected an indirect effect of caregiver burden on the cross-sectional association between treatment complexity and the veterinarian–client relationship, and that this effect would be robust to adjustment for the dog's skin disease severity and severity.



46

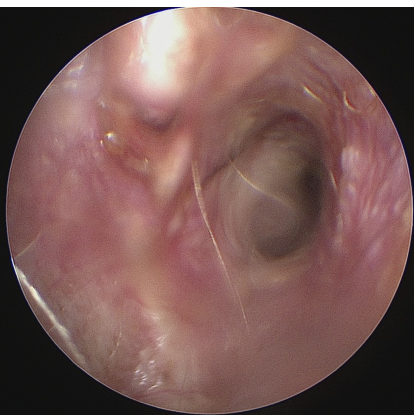


47

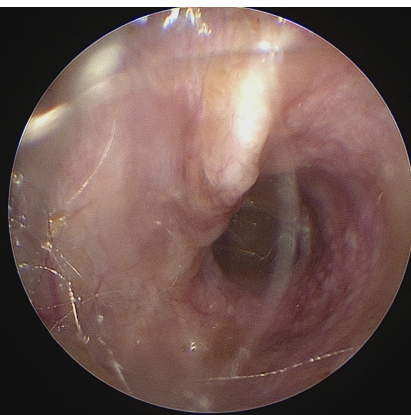
適切なフードは、患者の負担/獣医師との関係性を改善することが期待される

48

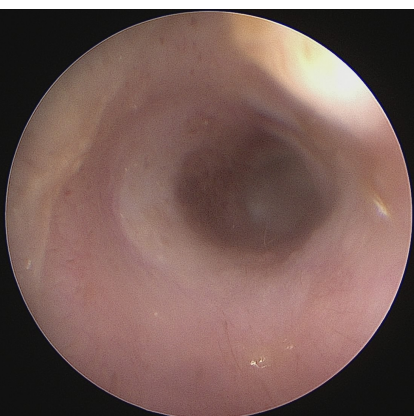
給与前



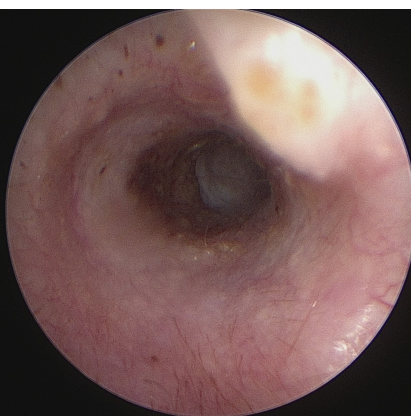
給与後



給与前



給与後



おつかれさまでした

MEMO