

Collie Eye Anomaly (CEA)

コリー眼異常

Andrew Turner 医師
(眼科専門獣医師)

コリー眼異常 (CEA) は失明の隠れた原因の一つであり、眼の奥に青白い部分 (脈絡膜形成不全と呼ばれる) が見られる、劣性遺伝を示す先天性欠損症の一つです。視神経乳頭の周りで網膜血管の蛇行 (コロボーマ / 欠損) が多くみられ、時々網膜出血 (眼球内出血) や網膜剥離も見られます。すべての CRA 陽性の犬にこれらの症状がすべて現れるわけではありません。コリー種が罹患します。ラフ / スムースコリー、シェットランドシープドック (シェルティ) そしてボーダーコリーはこの疾患にかかりやすい犬種です。

遺伝性

症状の軽い犬を繁殖すれば、正常の子孫を産ませることができるという仮定は間違っています。臨床症状がみられれば、その犬は CEA の遺伝子を持っています。

CEA は劣性遺伝の為、キャリア犬が存在します。CEA 遺伝子を持つ犬でも検査では臨床症状を表さないことがあります。臨床的に正常であるキャリア犬を交配すると、25% 近くの仔犬に臨床症状が現れ、50% の仔犬がキャリア犬となり、25% の犬が正常 (CEA 遺伝子や遺伝子群を持っていない) となります。

発生率

ボーダーコリーでは 10% 未満の発生率です。ラフコリーとスムースコリーでは 50 ~ 90% の発生率と報告されています。クイーンズランドのある調査ではシェルティにおける発生率は約 74% であるとしています。同様に他のオーストラリアの地域での CEA は高い発生率を示しています。

失明

もし症状が軽い場合は、視覚の低下を見つけることは特に難しいです。飼い主さんは視神経乳頭における大きな欠損がある場合特に弱視がみられると言っています。網膜出血 (眼球内出血) や網膜剥離がある場合、失明はよく見られます。

若齢の仔犬

繁殖目的で購入した仔犬が約 6 ~ 8 週齢で眼科専門獣医師の検査を受けるべきです。この時期は脈絡膜形成不全を検査するのに最適です。コロボーマ (欠損) は 14 週齢前後かそれ以降の時期に検査します。

CEA は若齢の仔犬で最も簡単に検出できます。14 週齢以降では全ての症状の CEA を検出することは不可能です。網膜色素の発育が CEA の症状を隠してしまうからです。犬は一見正常に見えながらも (以後 go-normal という) CEA の遺伝子を伝え続けます。

テスト交配によるキャリア犬の検出

正常な眼を持つ多くの犬がキャリア犬です。テスト交配はキャリア犬、わずかに罹患した犬、go-normal 犬を検出します。テスト交配は CEA の発生率を減少させる最も効果的な方法です。テスト交配ほど急速な効果は無いですが、最終的には臨床症状の無い犬同士を交配することは全てのコリー種における CEA の発生率を減少させることでしょう。

あなたの犬舎でのコリー眼異常を減少させるには

- 1 . 理想的な状態は、罹患した犬やその両親や子孫全てをあなたの繁殖計画から取り除くことが最もよい方法です。ボーダーコリーでは CEA の発生率が現在低いからといって、キャリアとして知られている犬を繁殖することは賢い選択ではありません。
- 2 . 症状の軽い犬を繁殖することは CEA の発生率を減少することにはなりません、症状の重い子孫を減少させるかもしれません。
- 3 . キャリア犬や go-normal 犬を検出するためにテスト交配をしてください。臨床症状のある犬と遺伝的に正常な犬との交配は、キャリア犬を生み出すことになるのを心に留めておいてください。
- 4 . 眼窩専門獣医師によって CEA でないと証明された犬たちを購入したり、繁殖に用いましょう。

数年後には血液検査によって CEA の欠陥遺伝子が検出できるようになるでしょう。専門家たちは 10 年以内に犬の遺伝子欠陥のほとんどが DNA 血液検査で発見できるようになると信じています。

Dr. Turner can be contacted at:
70 Blackburn Road
GLEN WAVERLEY, Vic. 3150
Phone: 9887 7277

C.L と CEA

ニューサウスウェールズ大学ではこれらの研究のために、血液サンプルを必要としています。

ニューサウスウェールズ大学の Alan Wilton 医師と Scott Melville 氏は、犬の遺伝病の鑑定のために犬の頬粘膜と血液を集めています。DNA はサンプルから抽出され、ニューサウスウェールズ大学に保存されます。現在研究中の主な病気はセロイドリポフスチン沈着症 (C.L) とコリー眼異常 (CEA) です。

サンプルはもし特別に反対の意見が無ければ、将来研究が延長された時には他の疾病の研究にも使用されます。罹患した動物と対照群としての罹患の無い動物のどちらも両方が研究では必要です。提供されたどのサンプルの疾病の状態は秘密として保持されます。到着したサンプル全てはコード化され、その後に行う全ての作業はコードのみで識別されます。動物の固体識別情報を備えた照合データベースは主任調査員達のオフィスで安全な場所に保管されます。

あなたがここに書かれている以上の情報がほしい場合は、遠慮なくご連絡ください。

Dr Scott Melville
School of Biotechnology and Biomolecular Science
Email scott@unsw.edu.au
Fax. +61 (2) 9385 1483
Telephone + 61 (2) 9385 3840