

ソフィー：リンパ腫の症例

症例の概要

- + 全身のリンパ節腫脹を主訴に来院。
- + 従来のリンパ節の細胞診では、細胞が崩壊していたため、診断には至りませんでした。
- + 完全血球計算（CBC）と血液化学検査、さらに IDEXX Cancer Dx™ を追加検査に加えました。結果はリンパ腫に一致し、免疫表現型は B 細胞と特定されました。
- + リンパ節の検体を再度提出し、大細胞性リンパ腫であることが裏付けられました。
- + ソフィーは腫瘍科に転院し、90 日後の化学療法の経過は良好でした。



患者情報と主訴

ソフィー、5 歳、避妊メス、ゴールデンレトリバー：下顎、腋窩、膝窩のリンパ節を含む全身のリンパ節腫脹を主訴に来院しました。

ヒストリー

ソフィーは子犬の時にお迎えされました。重篤な病歴はなく、毎年 of 定期健康診断で血液の検査、糞便内抗原検査などを受けています。

ここ 1 週間で、2 回の嘔吐と食欲減退、元気消失が見られました。前回の来院から、体重が 9 kg 近く減少していました（ただし、ソフィーはダイエット中でもあります）。自宅での発咳の報告はありませんでした。

身体診察

おとなしく、意識清明、反応良好。体温と脈拍は正常、呼吸数は軽度の上昇あり。ボディ・コンディション・スコアは良好でした（5/9）。軽度の歯科疾患および全身のリンパ節腫脹が認められた。その他、特記すべき異常は認められませんでした。

検査プラン

腫大したリンパ節から FNA 検体を採取し、IDEXX の検査センターに送り、細胞診の評価を行いました。その他の検査として、完全血球計算（CBC）、電解質と IDEXX SDMA™ を含む包括的な血液化学検査、総 T4、遊離 T4、および UPC を含む尿検査を行いました。

検査結果

- + CBC：MCHC の軽度低下と血小板数のわずかな低下が認められました。MCHC の変化に臨床的意義はありません。血小板減少症は血小板凝集によるものであり、血液塗抹標本を評価した結果、血小板数は十分あることが確認されました。
- + 血液化学検査：SDMA の中等度の上昇によって、糸球体濾過量（GFR）の減少が示唆され、リンパ腫などの腎臓以外の要因で 2 次的腎障害の可能性が示唆されました。
- + 尿検査：尿比重は正常であり、軽度の尿蛋白（1+）、非活動性の尿沈渣、UPC の結果は非蛋白尿でした。
- + 甲状腺検査：総 T4 および遊離 T4 は基準範囲内低値でした。
- + 細胞診：初回のリンパ節吸引は、細胞の保存状態が悪く、崩壊していたため判定不能でした。これは、リンパ組織の細胞診で一般によく見られることであり、特に細胞が脆弱であったり、採材手法の影響によるものです。

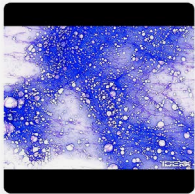
初回の検体を提出した直後にリンパ腫の IDEXX Cancer Dx™ が利用可能になったため、IDEXX Cancer Dx を追加検査に加えました。検査センターでは、以前に採取した血清と全血を使用して検査を実施しました。結果はリンパ腫に一致し、免疫表現型は B 細胞と特定されました。リンパ節検体の再提出によって、大細胞性リンパ腫の診断がさらに裏付けられました。

胸部および腹部の X 線検査を実施したところ、他臓器を巻き込む所見は認められませんでした。

血液学検査

📄 🔄 RBC	6.05	5.39 - 8.70 M/μL	
📄 🔄 Hematocrit	44.5	38.3 - 56.5 %	
📄 🔄 Hemoglobin	14.4	13.4 - 20.7 g/dL	
📄 🔄 MCV	74	59 - 76 fL	
📄 🔄 MCH	23.8	21.9 - 26.1 pg	
📄 🔄 MCHC	32.4	32.6 - 39.2 g/dL	
📄 🔄 % Reticulocytes	0.8	%	
📄 🔄 Reticulocytes	48	10 - 110 K/μL	
📄 🔄 Reticulocyte Heomoglobin	26.1	24.5 - 31.8 pg	
📄 🔄 WBC	5.7	4.9 - 17.6 K/μL	
📄 🔄 % Neutrophils	73.5	%	
📄 🔄 % Lymphocytes	21.9	%	
📄 🔄 % Monocytes	2.6	%	
📄 🔄 % Eosinophils	1.8	%	
📄 🔄 % Basophils	0.2	%	
📄 🔄 Neutrophils	4.19	2.94 - 12.67 K/μL	
📄 🔄 Lymphocytes	1.248	1.06 - 4.95 K/μL	
📄 🔄 Monocytes	0.148	0.13 - 1.15 K/μL	
📄 🔄 Eosinophils	0.103	0.07 - 1.49 K/μL	
📄 🔄 Basophils	a 0.011	0 - 0.1 K/μL	
📄 🔄 Platelets	b 140	143 - 448 K/μL	
Platelet observations	Platelets appear adequate; however, due to the presence of platelet clumps, the actual count cannot be accurately determined. Slide reviewed for platelet estimate. For a full slide review, including cell morphology, a slide evaluation add-on (code 3900) is available.		

細胞診

Images	
	
Cytology Source:	LYMPH_NODE
Clinical History:	Generalized Lymphadenopathy
Pathologist's Report	INTERPRETATION: Limited sample; inconclusive sample- see comments

血液化学検査

📄 🔄 Glucose	97	63 - 114 mg/dL	
📄 🔄 IDEXX SDMA	b 25	0 - 14 μg/dL	
📄 🔄 Creatinine	1.0	0.5 - 1.5 mg/dL	
📄 🔄 BUN	13	9 - 31 mg/dL	
📄 🔄 BUN: Creatinine ratio	13.0		
📄 🔄 Phosphorus	3.3	2.5 - 6.1 mg/dL	
📄 🔄 Calcium	10.0	8.4 - 11.8 mg/dL	
📄 🔄 Sodium	148	142 - 152 mmol/L	
📄 🔄 Potassium	4.5	4.0 - 5.4 mmol/L	
📄 🔄 Na: K Ratio	33	28 - 37	
📄 🔄 Chloride	115	108 - 119 mmol/L	
📄 🔄 TCO2 (Bicarbonate)	21	13 - 27 mmol/L	
📄 🔄 Anion Gap	17	11 - 26 mmol/L	
📄 🔄 Total Protein	5.7	5.5 - 7.5 g/dL	
📄 🔄 Albumin	2.8	2.7 - 3.9 g/dL	
📄 🔄 Globulin	2.9	2.4 - 4.0 g/dL	
📄 🔄 Albumin: Globulin Ratio	1.0	0.7 - 1.5	
📄 🔄 ALT	25	18 - 121 U/L	
📄 🔄 AST	31	16 - 55 U/L	

IDEXX Cancer Dx™

📄 Cancer Dx Lymphoma	a Consistent with lymphoma
📄 Phenotype:	b B cell
a. In dogs with clinical signs concerning for lymphoma, a positive result is supportive of a diagnosis of lymphoma. For dogs under the age of two, confirmation of a positive Cancer Dx lymphoma result should be considered in the absence of strong clinical indications of lymphoma. In dogs without clinical signs being screened for lymphoma due to risk profiles, a positive result suggests an increased likelihood of developing clinical lymphoma. If not performed, a physical exam with lymph node palpation, full history, CBC and comprehensive chemistry testing are indicated. Follow-up in 4-8 weeks to repeat physical exam and lymph node palpation and evaluation for signs of lymphoma is recommended. In rare cases, positive results may indicate other lymphoproliferative cancers, including leukemia and myeloma-related diseases due to shared origin of cells. Results should be interpreted in light of clinical presentation and other laboratory testing in patients with a suspicion of other lymphoproliferative diseases. To learn more about the IDEXX Cancer Dx Test, including recommended next steps and resources, please visit www.idexx.com/CancerDx b. A result consistent with B-cell lymphoma indicates a cancer of B-cell lineage, the most common type of lymphoma diagnosed in dogs. Most B-cell lymphomas carry an improved prognosis compared to T-cell lymphoma.	

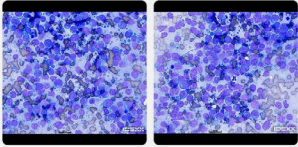
診断

IDEXX Cancer Dx および細胞診の結果に基づいて、びまん性大型 B 細胞性リンパ腫と診断されました。

治療計画とモニタリング

ソフィーは腫瘍科に転院し、90 日後の化学療法の経過は良好でした。飼い主は、非侵襲的ながん検査がすぐに利用できたことに大変喜んでいました。早期診断が行えたことによって、侵襲性の高い追加検査を受けずに済み、適切な治療に進むことができました。

細胞診の再提出

Images	
Cytology Source:	LYMPH_NODE
Clinical History:	Generalized lymphadenopathy-this is a resubmission (previous cytology was not digital). Tick neg. Normal Blood work
Pathologist's Report	INTERPRETATION: Large cell lymphoma

考察

リンパ腫は、犬の最も一般的な造血器腫瘍であり、さまざまな亜型があります。¹ 犬で最もよく診断されるのは、びまん性大型細胞性リンパ腫であり、高頻度に全身リンパ節の腫脹が見られます。¹ 細胞診は、最初の検査として広く利用される方法ですが、検体品質の不良、細胞の脆弱性、あるいは確定診断を困難にする反応性リンパ球への変化などが原因で、時に診断に至らない場合があります。ソフィーの症例では、細胞崩壊が顕著であったため、判断に重要な箇所で不明確であり、初回の細胞診では確定診断が困難でした。

IDEXX Cancer Dx™ が、診断に大きく役立ちました。血液を利用した検査であるため、採材や組織の質による制限を回避でき、結果として優れた検査精度でリンパ腫に関連する血中バイオマーカーの検出が可能になります。IDEXX Cancer Dx は、特異度 98.9%、感度 79.3% であり、信頼性の高い検査です。² がんの診断という、感情面および医学的に重大な影響を伴う意思決定が求められる状況において、この正確性は、陽性結果が真の疾患を反映していることを臨床医と飼い主の双方に安心感を示すものです。

ソフィーの症例では、IDEXX Cancer Dx でリンパ腫の存在が確認できただけでなく、免疫表現型が B 細胞であることも特定できたため、医療チームは、的確な治療計画を進めることができました。表現型分類は犬のリンパ腫における最も重要な予後指標の一つであり、B 細胞リンパ腫は一般に生存期間中央値が長く、化学療法に対する反応も良好であることが知られています。³ 診断時に追加の検体採取を行うことなくこのような予後情報が得られたことで、ソフィーの家族とより多くの情報に基づいて話しをすることを可能にし、治療計画の立案も迅速に進めることができました。IDEXX Cancer Dx では、リンパ腫と一致する結果となった検体の 56% で表現型を特定できます。²

本症例では、IDEXX Cancer Dx が、臨床症状や臨床的疑いと組み合わせることで、犬のリンパ腫診断の一助となり得ることを示しています。1 回の採血で確認検査と表現型の情報が得られれば、診断が迅速化され、不確定な細胞診に伴う遅れが減り、獣医師の臨床判断への信頼性が高まります。IDEXX Cancer Dx を診断ワークフローに組み込むことで、リンパ腫の診療水準の向上や患者の転帰の改善が期待できます。

ここで示した臨床兆候と症例の診断は、この患者固有のものであり、診断と治療の決定は、主治医の責任で行ってください。

参考文献

1. Vail DM, Pinkerton M, Young KM. Hematopoietic tumors. In: Vail DM, Thamm DH, Liptak JM, eds. *Withrow & MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*. 6th ed. Saunders; 2020:688–772. doi:10.1016/B978-0-323-59496-7.00033-5
2. Data on file at IDEXX Laboratories, Inc. Westbrook, Maine USA: Data based on testing performed at IDEXX Reference Laboratories in North America between November 1, 2024, and December 6, 2024. *Analysis Report: IDEXX Cancer Dx Validation, 100282* [008_CancerDx-Validation-Report-2.Rmd].
3. Bailey DB. Hematopoietic tumors. In: Ettinger SJ, Feldman EC, Cote E, eds. *Ettinger's Textbook of Veterinary Internal Medicine*. 9th ed. Elsevier; 2024:2240–2254.