

「リンパ系腫瘍」診断・予後予測

- ・リンパ腫（高分化型含む）
 - ・急性リンパ芽球性白血病
 - ・慢性リンパ球性白血病
 - ・多発性骨髄腫
 - ・形質細胞腫

T/B分類

PCR法

“犬・猫”リンパ球 クローン性解析

【検査の意義】

リンパ増殖性疾患、特にリンパ腫、リンパ性白血病は犬において発生率が高く、临床上重要な疾患です。リンパ球はT細胞、B細胞、および、そのどちらにも属さない細胞（non T non B）に大別されますが、犬のリンパ腫においては一般的な化学療法を用いた場合、T細胞由来の腫瘍はB細胞由来の腫瘍に比較して寛解期間ならびに生存期間が著しく悪いことが知られています。本検査ではPCR法をもちいて、検査材料に特定の遺伝子再構成がおこった均一な細胞集団が含まれているかどうかを判定します。細胞集団がリンパ系腫瘍であった場合、それがB細胞型であるかT細胞型であるかが判るので、リンパ腫の予後予測や治療方針の策定に有用です。また、PCR法を用いるため、従来のフローサイトメトリー法による検査方法に比べより感度が高く、針生検材料などのごく少量の検体での検査が可能であり、また正常細胞の混入があっても十分な感度を有します。

検査方法：PCR法

検査材料：リンパ節（FNAサンプル）、全血、骨髄、腹水、胸水、脳脊髄液、糞便、内視鏡生検材料、病理標本（ホルマリン固定含む）、その他病変部組織

保存方法：冷蔵

報告日数：7日以内

報告様式：「T細胞型」、「B細胞型」、「陰性」に分類

* 検査結果からクローン性の判定が困難である場合、上記報告様式以外の「コメント」として報告することがあります。

* ご依頼に際しましては、【検査結果解釈上の留意点】をご確認ください*

リンパ系腫瘍 クローン性解析

● 採材・保存・検査日数

材料	検体量	輸送方法	日数
リンパ節 (FNA, FNB) *1	0.3cc	冷蔵 (病理標本は室温でも可)	~ 7
全血、骨髄*2	0.3cc		
胸水、腹水	0.3cc		
脳脊髄液 *3	-		
内視鏡生検材料	-		
病理標本	-		
その他切除病変	-		

*1 18～23Gの針にて採材してください。FNA または FNB サンプルを 0.3cc の生理食塩水の中で吸引・排出操作を繰り返し、針の中を往復させることで懸濁液としてください。

*2 抗凝固剤（ヘパリンまたは EDTA）処理してください。採取後のサンプルは凍結させないでください。

*3 細胞数をご確認ください。細胞数がトータルで 3000 以下の場合には検出できない場合があります。

【検査結果解釈上の留意点】

- 病理組織検査、細胞診等でリンパ系腫瘍と診断されたもののうち約 1 割は次のような理由で「陰性」と診断される場合があります。1) 本検査で検出できない遺伝子の再構成が起きている、2) B 細胞、T 細胞以外の細胞由来のリンパ系腫瘍である、3) 検査材料に含まれる腫瘍細胞の割合が低く、検出限界を下回っている
- リンパ腫であっても腫瘍性リンパ球が血中に存在しない症例の場合、全血を検体として検査いたしますと「陰性」結果となりますのでその点十分にご留意ください。
- 他の検査によりリンパ系腫瘍でないことが明らかなもののうち数%は、本検査で B 細胞型または T 細胞型と診断される場合があります。
- まれに B、T 両方の細胞のクローン性が同時に検出されることがあります。次の 2 つの理由が考えられます(どちらの理由かを区別するには別途フローサイトメトリー法などによる検査が必要です)。1) 一つの腫瘍細胞集団が B 細胞、T 細胞それぞれに特有の遺伝子再構成を同時に持っている、2) T 細胞、B 細胞それぞれの集団がクローン性に増殖している
- リンパ球を多く含む組織を材料として用いた場合、検出感度が低くなる場合があります。なお、犬では肝臓では 0.1%、脾臓や末梢血液では 1%、胸腺やリンパ節では 10% 以上のリンパ系腫瘍集団が含まれていれば、検出が可能です。反対に、それぞれの割合以下であれば腫瘍が残存していてもクローン性が検出されない可能性がありますので、本検査で治療経過をモニターする場合はご注意ください。
- 検出感度などとの関係で、まれに「B」または「T」細胞型と、「陰性」の分類が困難な場合があります。その場合は「判定不能」とのご報告になりますことをご了承ください。
- 海外の犬エールリヒア症例で偽陽性が生じたことが報告されています。
- 同じ細胞型のリンパ腫であっても分化程度 (low grade または intermediate/high grade) によって悪性が異なり、予後や治療法も異なるとされています。本検査では分化程度の判定はできません。別途細胞診による分化程度の診断が必要となります。
- その他の留意点につきましては「検査一覧」をご確認ください。

【参考文献】

- Burrnet et al., Vet. Pathol. **40**: 32-41, 2003
- 奥田 優, SAC 140:15-19, 2005 「PCR を用いた犬リンパ腫診断法」
- 奥田 優, Surgeon 9:34-38, 2005 「内視鏡生検材料によるリンパ腫の分子生物学的診断」
- 平岡博子, 奥田 優, InfoVets 9:12-21, 2006 「犬リンパ系腫瘍に対する PCR を用いたリンパ球クローン性解析」
- 奥田 優, 獣医畜産新報 59:897-902, 2006 「リンパ増殖性疾患における T 細胞, B 細胞分類の方法と臨床的意義」

リンパ系腫瘍クローン性解析依頼書（犬・猫）

依頼日 年 月 日

コード	施設名	TEL	提出医	カルテ No.
		FAX		
オーナー名		種類（ 犬 ・ 猫 ）		・
ペット名				オ

提出検体 <small>* 同一個体で複数の検体をご依頼の場合は全てご記入ください</small>			
	検体の部位	採材法	採取日
記入例	腸間膜リンパ節	FNA	年 月 日
			年 月 日
			年 月 日
			年 月 日

腫瘍、体表リンパ節の腫脹等が認められる場合、ご記入ください

体表リンパ節	L (cm)	R (cm)
下顎		
浅頸		
腋窩		
鼠径		
膝窩		
(体表リンパ節以外の) 腫瘍の部位・サイズ		

既往症・現症 <small>(現症として皮膚病がある場合、部位と疾患名についてもご記入ください)</small>		
感染の有無（猫のみ）	FeLV：（陰性・陽性・不明）	FIV：（陰性・陽性・不明）