

老齢動物の骨関節疾患の診断と治療

陰山敏昭

麻布大学外科学第2研究室

はじめに

老齢動物の飼い主は、慢性の跛行あるいは歩き始めの跛行を主訴とすることが多い。したがって、老齢動物の運動障害では、先ず、筋骨格系疾患による跛行なのか、神経系疾患による運動失調なのか、あるいは両者の複合なのかを鑑別する必要がある。

また、老齢動物ではレントゲン上、骨関節炎や変形性脊椎症は非常に多く認められる所見であるが、それらが臨床症状を反映しているか否かは十分な身体検査・触診が必要であり、それが診断・治療において極めて重要である。

本講演では、老齢動物の骨関節疾患の特異的身体検査法・触診所見ならびに治療の進め方を中心に述べる。

老齢動物の運動障害の原因——以下の原因で発生することが多い。

- * 変形性骨関節症
- * 靭帯損傷／脆弱化による関節不安定
- * 骨・関節の腫瘍
- * 自己免疫性関節疾患
- * 筋・末梢神経疾患：筋力低下
- * 代謝性疾患：血糖・甲状腺・副腎疾患、電解質異常
- * 脊椎疾患：椎間板疾患、脊髄症、脊髄腫瘍
- * 脳疾患：脳神経疾患、変性、腫瘍

変形性骨関節症（DJD）

- * 関節に対する機能的要請（静的負荷、運動量）と形態学的変化との間の平衡状態がくずれ、形態学的変化が進行した場合に変形性骨関節症となる。老齢動物の場合、肥満により関節への負荷が増しているが、運動量は比較的減少している。また、関節の形態は動物の犬種、体型、関節異形成による関節不適合などにより様々であるため健常肢との比較が重要となる。
- * レントゲン所見は主に骨形態のみが診断され、関節の機能、痛みの程度などは触診所見が必須である。特に股関節異形成ではレントゲン所見と臨床所見が一致しないことが多く見られる。
- * 変形性骨関節症は慢性経過をとるため、患肢の筋肉量を調べる。多くの場合、患肢の筋肉量はかなり減少しているが、老齢動物は全身の筋肉量が減少していることもあり、患肢以外の筋肉量と比較する必要がある。
- * 治療はその原因、機能的要請、形態学的変化、臨床所見を加味して行なう。

変形性関節症の原因

- * 関節の異形成：股関節、肘関節
- * 後天的関節面の不適合：レッグペルテス、関節面の骨折後
- * 軟骨の損傷：離断性骨軟骨炎、外傷
- * 関節不安定性：靭帯損傷、半月板の損傷、関節周囲組織の損傷、亜脱臼
- * 関節外の変形によるアライメント不良：骨折の変形癒合
 - 手根関節の外反変形
 - 足根関節の内反変形
- * 滑膜等の炎症：免疫介在性関節疾患
- * 感染：感染による軟骨変性、関節拘縮による
- * 関節鼠：多くは離断性骨軟骨炎、裂離骨折、靭帯損傷に続発
- * 医原性：不適切な治療・手術、長期の関節固定

関節触診時の Check 項目 (全ての関節で以下の項目を観察する。)

- * 関節の腫脹・熱感・発赤
 - 肥厚——変形性関節症 (慢性関節炎、慢性の不安定)
 - 関節液貯留——急性炎症
 - 損傷 (靭帯、半月板、離断性骨軟骨炎)
 - 化膿性関節炎
 - 免疫介在性関節炎
- * 可動域 (Range Of Motion: ROM)——変形性関節症・関節液貯留で低下
- * 可動方向——関節の変形
- * 屈曲・伸展ストレス——痛みの有無
- * 雑音・捻髪音の有無
- * 異常可動性 (End Pointの有無) ——靭帯損傷、関節の緩み
- * 特異的検査/特異的徴候

変形性骨関節症の特異的身体検査法・触診所見 : 表 1 参照

変形性骨関節症の治療の目標 :

- 1) 痛みや炎症を緩和
- 2) 関節炎の進行を遅延
- 3) 関節の機能を温存

変形性骨関節症の治療 :

- * 原因の除去
- * 体重の減量
- * 運動 (ゆっくり歩行、水泳)
- * 痛みの治療 (NSAIDs、ステロイド?)
- * 手術 (人工股関節、関節固定術、アライメント矯正)

関節液貯留時の鑑別診断

- * 跛行
 - 急性——化膿性、免疫介在性
 - 慢性、進行性——DJD
 - 周期的、跛行する肢が変わる——免疫介在性
- * 罹患している関節
 - 1 関節 : DJD、化膿性
 - 多関節 : 免疫介在性
- * 発熱、倦怠
 - 化膿性、免疫介在性
- * 身体検査所見
 - 発熱
 - 関節の腫脹
 - 温かい関節 : 化膿性、免疫介在性
 - 冷たい関節 : DJD
 - 脊椎の知覚過敏、偽不全麻痺
 - 免疫介在性
 - リンパ節症
 - 1つ : 化膿性
 - 全身 : 免疫介在性

靱帯損傷／脆弱化による関節不安定の診断

以下の靱帯の特異的触診法および治療法を解説する

- 1) 手根関節：
 - 橈側側副靱帯損傷
 - 手根関節過伸展
- 2) 肘関節：
 - 側副靱帯損傷
- 3) 肩関節：
 - 関節上腕靱帯
- 4) 足根関節：
 - 側副靱帯
 - アキレス腱
- 5) 膝関節：
 - 十字靱帯
- 6) 股関節：
 - 大腿骨頭靱帯

骨・関節の腫瘍

骨肉腫

- * 90%以上が体重20kg以上、5%が体軸骨格
- * 体重15kg以下の骨肉腫は5%で、それらの59%が体軸骨格が原発
- * 雄：雌 = (1.1~1.5 : 1)、Coloradoの報告では1 : 1.2
- * 75%が四肢骨格、25%が体軸骨格
- * 前肢は後肢の2倍起こりやすい
- * 前肢：橈骨遠位、上腕骨近位が最も起こりやすい
- * 後肢：大腿骨遠位、脛骨近位、脛骨遠位に起こりやすい

診断のポイント

- 大型犬
- 中年齢以降
- 局所の圧痛あり
- 上腕骨近位の骨肉腫は発見が遅れやすいため注意

腋窩神経腫瘍

- * 老犬（平均7.4歳）
- * 原因不明の前肢跛行
- * 前肢の特定の筋が急速に萎縮
- * 腋窩腫瘍を圧迫すると強い疼痛
- * 土同側の皮筋反射の消失、Horner症候群

表1. 変形性関節症の触診所見

	正常可動域(度)	可動域制限	痛みの導出	主な原因	コメント
手根関節	180-190	屈曲制限	屈曲ストレス	靭帯損傷、前肢アライメント不良、過負荷、免疫介在性関節炎	手根関節頭側面の肥厚 伸展制限は起りにくい
肘関節	140-150	伸展・屈曲制限	伸展ストレス	大型犬；肘関節異形成 小型犬；関節不適合	回内・回外可動域の減少も見られる 上腕骨顆の尾側の肥厚
肩関節	125-145	軽度 伸展・屈曲制限	伸展ストレス	成長期の離断性骨軟骨炎後の関節軟骨不適合、 関節鼠、上腕二頭筋の腱鞘炎、肩関節不安定	
足根関節	140-160	伸展・屈曲制限	伸展ストレス	靭帯損傷、離断性骨軟骨炎、免疫介在性関節炎	
膝関節	130-150	伸展制限	伸展ストレス	前十字靭帯損傷、膝蓋骨脱臼、離断性骨軟骨炎	慢性前十字靭帯断裂では膝関節内側の肥厚。 前十字靭帯部分断裂では伸展ストレスで痛み強い
股関節	150-170	伸展制限	伸展・外転ストレス	股関節異形成、外傷後骨軟骨不適合	大腿部筋肉量減少。レントゲン所見の重症度と臨床症状は相関しない。

正常可動域：個体差があり対側肢との比較が必要。 屈曲制限：完全屈曲角度が低下。 伸展制限：完全伸展角度が低下。
痛みの導出：最も痛みが出やすいストレスの加え方