



図 4-48 食道狭窄部のバルーン拡張術。内視鏡下で専用のバルーンダイレーターを狭窄部に挿入して、拡張を行うことができる。

にバルーン先端を挿入し、水を注入してそれぞれのダイレーターの推奨圧まで徐々に圧を上げていき、狭窄部を拡張する(図 4-48)。拡張前あるいは後に狭窄部にトリアムシロンなどのコルチコステロイドを局所注入することもできるが、その効果は不明である。拡張と同時に胃瘻チューブを設置して、食道狭窄が完全に良化するまでの間の栄養管理を行うことも可能である。拡張後は一般的に食道炎の治療(スクラルファート、胃酸分泌抑制薬、胃運動改善薬など)を行う。ブジーあるいはバルーン拡張術によって食道穿孔した場合には外科的処置が必要になる。

【予 後】

狭窄部の拡張術は通常 1 回で狭窄を完全に良化させることは困難で、症状の経過をみながら複数回行うことが必要になることが多い。狭窄部の長さが短く、1～2 回の拡張術によって症状が速やかに良化する場合には予後は良好である。狭窄部の範囲が広く、拡張術も継続的に何度も行わなくてはならない症例では予後は警戒する必要がある。

(5) 血管輪異常

【発症機序】

血管輪異常は、胸腔内食道を取り囲む大血管とその分岐の先天性奇形であり、外部から食道を狭窄することによって食道閉塞の症状を呈する疾患である。右第 4 大動脈弓遺残(PRAA)が最も一般的に認められる血管輪異常であり、これは胎子期の左第 4 動脈弓の代わりに右大動脈弓が機能動脈として遺残し、輪状の組織となって食道を狭窄する。

【症 状】

主な症状は吐出であり、特に離乳時から始まる固形物の吐出が特徴的である。水や液体状の食物は通過できることが多

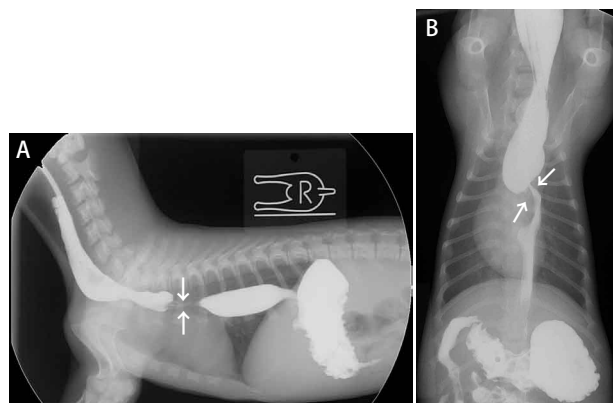


図 4-49 血管輪の異常(右大動脈弓遺残症)。(ミニチュア・ダックスフンド、2 ヶ月齢、雌)。A: 食道造影画像(ラテラル像) B: 食道造影画像(VD 像)。食道が頸部胸腔入口手前で拡張し、さらに心基底部領域および肺門付近で食道の狭窄部位が認められる(矢印)。この症例は繰り返す突出と単純 X 線検査で血管輪の異常(右大動脈弓遺残症)が疑われ、大学付属動物病院で診断された(写真提供: 北里大学, 夏堀雅宏先生)

い。食欲はあるが、摂取カロリー不足のため一般的に発育不良や体重減少が認められることが多い。症例によっては軽度の症状しか認められず、数年以上診断されないこともある。

【診 断】

離乳期から始まる固形物吐出の症状がある場合には血管輪異常が疑われるため、食道造影検査を行う。心基底部での食道狭窄と頭側での食道拡張が典型的であり、尾側の食道は正常であることが多い(図 4-49)。まれに食道全体が拡張し、心基底部のみに狭窄が認められることもある。PRAA では胸部 X 線検査の腹背 / 背腹像において心臓頭側部の気管の部分的な左方変位も認められることが多い。内視鏡検査では心基底部付近で食道の壁外性絞扼が認められることが多く、癒痕形成は認められない。

【治療および予後】

治療は奇形血管の外科的切除が必要である。流動食によって一時的な栄養補給は可能であるが、長期的な予後を考慮すると手術を行うことが望ましく、多くの症例は劇的に症状が改善する。術前の食道拡張が重度である場合、術後も吐出現状が持続することがあり、この場合には予後は警戒する必要がある。

(6) 食道内異物

犬および猫でときどき食道内異物(esophageal foreign body)の症例に遭遇する。この異物は骨のついた肉片、果

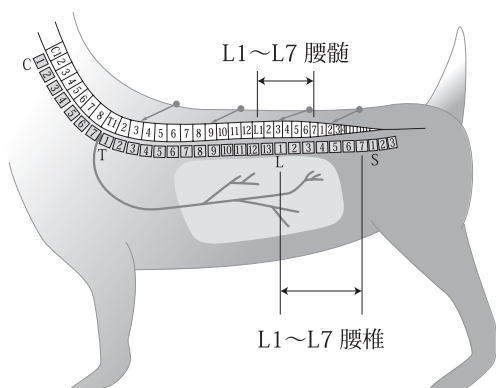


図 8-18 脊椎と脊髄の分節のずれ。

節と腰髄分節が一致しないことがあるため、解釈には注意を必要とする (図 8-18)。通常は対応する脊椎よりも脊髄分節が前方に位置し、脊髄神経は脊柱管内を尾側方向へ走行して、正しい椎間孔から出ている。脊髄病変の位置決めでは、椎骨ではなく脊髄分節の障害を指す。腰髄以降はさらに腰髄、腰仙髄、仙髄に細分化されるが、脊椎と脊髄分節が一致しないため、局在診断はさらに難しくなる。

局在診断を進めるためには、まず上位運動ニューロン (UMN) と下位運動ニューロン (LMN) の理解と、それぞれで生じる UMN 徴候、LMN 徴候について知る必要がある。UMN と LMN は図 8-19 に示す通りで、末梢の効果器 (腺や筋肉) に対して直接神経支配する運動神経とその軸索を LMN と呼び、これら LMN を調節する中枢の神経細胞を UMN という。UMN 徴候と LMN 徴候に関しては表 8-2 にまとめた。LMN の細胞体は前肢では頸 (胸髄) 膨大部、後肢では腰 (仙髄) 膨大部の灰白質に位置する。膨大部レベルでの病変は対応する肢に LMN 症状を引き起こす。

運動機能に基づく脊髄病変の位置の推測は表 8-3 のとおりであるが、基本的には後肢の運動機能から評価していき、

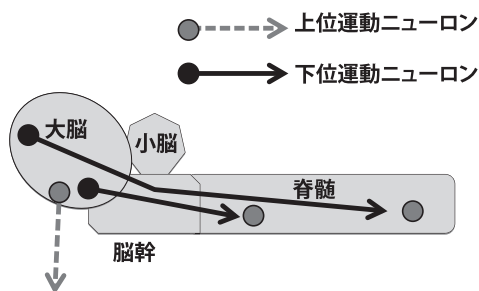


図 8-19 上位運動ニューロン (UMN) と下位運動ニューロン (LMN)。

表 8-2 上位運動ニューロン (LMN) 徴候と下位運動ニューロン (UMN) 徴候

	LMN 徴候	UMN 徴候
運動機能	麻痺一筋力の喪失 (弛緩性麻痺)	完全ないしは不全麻痺一随意運動欠如
筋緊張	減少	正常もしくは増加 (痙性麻痺)
脊髄反射	低下もしくは消失	正常もしくは亢進
筋萎縮	早期かつ重度 (神経原性萎縮)	末期かつ軽度 (廃用萎縮)
感覚機能	支配領域の感覚喪失	CP 減退、表面および深部痛覚の低下

CP : conscious proprioception (プロプリオセプション)

表 8-3 推定される病変部位と徴候

推定される病変部位	頸髄	頸髄尾側～ 胸髄頭側	胸髄尾側～ 腰髄頭側	腰髄尾側
運動徴候の異常	C1～C5	C6～T2	T3～L3	L4～S3
後肢	UMN 徴候	UMN 徴候	UMN 徴候	LMN 徴候
前肢	UMN 徴候	LMN 徴候	正常	LMN 徴候

LMN 徴候を示す場合は腰椎尾側に病変が存在することを示し、UMN 徴候である場合には前肢の機能を並行して調べることで、どの辺りに病変があるかを推測することが可能である。また腰髄尾側では膝蓋腱反射を反映する大腿神経と後肢の屈曲反射を反映する坐骨神経の反応を詳細に評価することで腰髄尾側 (L4～L6) か腰髄または仙髄 (L6～S1) の病変かを類推することが可能である。

2. 末梢神経病変の局在診断

末梢神経とは中枢神経と身体その他の部分をつなぐ役割を担っており、また神経同士でもつながっている。末梢神経は神経の束 (線維束) で出来ており、その径の大きさによって、いろいろな速度で信号を伝えている (伝導)。

末梢神経は機能的な分類により、体性神経系と自律神経系の 2 種類が存在する。体性神経は随意筋や皮膚などにある感覚受容器を、脳や脊髄とつながっている。一方、自律神経系は脳幹や脊髄を内臓とつながっており、心臓の収縮速度、血圧、胃酸の分泌量など、無意識で行われる内臓臓器の調節を行っている。

自律神経系はさらに交感神経系と副交感神経系に分類され、交感神経系はストレス下の緊急の状態に対して、副交感神経系はリラックスした状態に対応しており、互いに協力し