

## 心エコー図検査 - その17

田口大介

前回までで、僧帽弁閉鎖不全症の病態と診断法を解説しました。今回は、それらを総合的にどのように実際の診療での経過観察に用いるかを解説します。

### 1) 検査で観察するポイント

これまでに解説してきた、僧帽弁閉鎖不全症の経過観察ポイントを列挙する。

- ① 僧帽弁の接合具合の観察
- ② 僧帽弁逆流像の観察
- ③ 左房の拡張度合いの観察
- ④ 左室の拡張度合いと左室の収縮運動の観察
- ⑤ 左室流入血流波形の観察
- ⑥ 三尖弁逆流の観察
- ⑦ 三尖弁逆流速からの右室圧の推定
- ⑧ 左室短軸断面における左室の形状の観察

上記の項目以外にも、病態把握に有用な指標は非常に多くある。しかし、実際の診療の中で、これ以上の項目を観察することは、長時間の検査を要し、動物への負担にもなる。したがって、筆者の経験上、上記が過不足の無い、妥当な検査項目であると考えます。

### 2) 実際の心エコー検査時の観察方法

観察する順番は問わないが、基本的には①-⑧の全ての項目を観察する。各項目ごとに、頭の中で大まかに軽症 - 中等症 - 重症 - 超重症に分類しながら、検査を進めていく。ある項目では重症であると思っても、他の所見を観察すると重症ではなかったり、逆に中等症程度だと思っても、他の所見を観察すると、重症である場合もある。例えば、①弁のズレが大きく、②カラードプラで顕著な逆流がみられるため「重症」である印象であっても、③左房や④左室の拡張はそれほどでもなく、④左房圧も軽症から中等症程度であり、総合的には中等症であると判断し、①と②をもう一度振

り返って観察する。その結果、弁の逸脱部の範囲が限定的で、逆流量としては、それほど深刻ではないと再考される。逆に、①弁の接合は比較的良く、②カラードプラでも逆流が少なくみえ「中等症」との印象であっても、③左房や④左室の拡張は顕著で、④左房圧も重症の場合、①と②を振り返って観察すると、腱策の断裂はないものの、前尖と後尖の接合部全体から逆流があり、カラードプラでは、逆流の一部しかみていなかったことが判明し、実際には重症であると断定できる。このようなことは、よくあることで、全ての項目を考慮して総合評価にしないと、診断は困難である。言い換えると、個々の検査の精度は、「あやしい」ので他の検査項目で補完しあうのである。

全ての項目に目を通すべきであるが、全ての項目を数値、文章あるいは図でカルテに記載するのは、非常に時間がかかる。したがって、判断の根拠となった断面を、エコー装置内に記録したり、エコー装置のプリンターから写真を出して、カルテに貼り付ける程度が良いと考える。もちろん、E波高さやE/A、三尖弁逆流圧差など、容易に数値化できる項目などはカルテに記載してもそれほど時間がかからない。

### 3) 診断

検査をすすめながら、その症例を以下のように頭の中で診断、分類する。

- i) 正常
- ii) 生理的逆流レベルの軽症
- iii) 進行性疾患（粘液腫様性）である僧帽弁閉鎖不全症としての弁の変性が軽度のみみられる軽症
- iv) 弁の変性が顕著のみみられるが、逆流が少ない軽症
- v) 軽度の左房の拡張のみみられるが、完全に代償して、左房圧が上昇していない軽症
- vi) 左房圧が軽度上昇している中等症

- vii) 左房圧が明らかに上昇している重症
- viii) 左房圧が、危険なレベルに近い重症
- ix) 代償が破綻して、危険なレベルに左房圧が上昇している超重症
- x) 肺高血圧が合併しているが、右心不全になっていない
- xi) 肺高血圧が合併していて、右心不全になっている

#### 4) 診断の理解と治療と経過観察間隔

上記の診断は、その症例が病態変化の中のどの位置にあるかを理解することである。そのことが、治療の必要性、経過観察の間隔の指針となる。

上記 ii) は、若齢の症例においても頻繁にみられる。たまたま、弁の接合が悪い箇所があり、軽度の逆流があるだけであり、進行しない。治療も必要ないし、経過観察間隔も長くて良い。上記 iii), iv), v) は、治療の必要はないが、弁の状態、年齢、犬種を加味して、徐々に悪化していく可能性を説明し、経過観察間隔を考慮すると良い。上記 vi) では、血行動態に影響を及ぼす程度の逆流があると判断し、治療を開始しても良いが、代償できているので、治療しなくとも症状は出ない。犬種と年齢を加味して飼い主と相談すると良い。進行の度合いを知りたいので、1ヶ月に一度程度の間隔で再検査することが薦められる。上記 vii) では、左房圧が上昇しているので、一生懸命に代償しているが、やや追いついていない状態であるため、治療が必要である。不安定な状態ステージであることと、治療を開始したことから、検査所見が安定することを確認するまでは、月に数回の検査を実施した

ほうが良い。上記 viii) では、利尿剤も必要になるかもしれない。全身状態を加味して治療を決定し、安定するまでは、毎週の検査が必要となる。上記 ix) では、末期に近いため積極的な治療と経過観察が必要になる。一方、検査による動物への負担も十分に考慮する必要がある。上記 x), xi) は、その肺高血圧が、重度の左心不全に伴っているだけなのか、右心不全がメインとなって循環不全を起こしているのを区別する。左心がパンパンなら、ただの随伴であるため、肺高血圧自体の治療は必要ないし、左心系が小さくなっているのであれば、完全な右心不全である。

#### 5) 経過観察の心エコー時に観察する項目

やはり、①-⑧の全てを少しの時間で良いので観察することが理想的である。①弁の状態が悪化していないか、②逆流の向きと強さに変化はないか、③左房、④左室の拡張に悪化はないか、⑤E波が増高し、E/Aが低下し、左房圧の悪化がないか、⑥三尖弁逆流が出現し、⑦、⑧肺高血圧の有無と程度、を観察する。

全ての項目を、詳細にカルテに記載する必要はないが、改善傾向なのか、現状維持なのか、悪化が疑われるのかを判断する。疑わしい場合は、前回までの記録を見返せば良い。したがって、重症度の根拠となった画像や数値は残しておく必要がある。

以上のように、筆者は僧帽弁閉鎖不全症の症例を経時的に観察している。

今回は、経過観察を実施した症例の検査所見を紹介する。