

猫伝染性腹膜炎に対するモルヌピラビルの 治療効果についての考察

あきたこまつ動物病院 松井琢真

はじめに

- ▶ 猫伝染性腹膜炎（FIP）は猫伝染性腹膜炎ウイルス（FIPV）感染によって引き起こされる疾患である。FIPVは猫コロナウイルス（FCoV）の生物型の一つである。
- ▶ 症状に応じて滲出型・非滲出型・混合型に分類される。

はじめに

- ▶ 現在FIPに対する治療として、主に抗ウイルス薬であるGS-441524が用いられており、良好な治療成績が報告されている。

Jodie Green, Harriet Syme, Sarah Tayler(2023),
Thirty-two cats with effusive or non-effusive
feline infectious peritonitis treated with a
combination of remdesivir and GS-441524,
<https://doi.org/10.1111/jvim.16804>

はじめに

- ▶ モルヌピラビルはRNAポリメラーゼを阻害することによりウイルスの増殖を抑制する抗ウイルス薬の一種である。
- ▶ 近年、FIPに対する治療効果が報告されている。

Okihiro Sase(2023), Molnupiravir treatment of 18 cats with feline infectious peritonitis: A case report, Journal of Veterinary Internal Medicine, <http://doi.org/10.1111/jvim.16832>

診断

- ▶ FIPの唯一の確定診断は免疫組織化学染色による病変組織からのFCoV抗原の検出とされている。
- ▶ 身体検査・血液検査・画像診断などの臨床診断に加えて、病原体の同定を目的とした実験室内診断が必要である。

今回の3症例においては臨床診断に加え、実験室内診断としてFCoV遺伝子検査（リアルタイムRT-PCR法）を用いて総合的に診断を行った。

症例

- ▶ FIP（滲出型）と診断された猫3頭
- ▶ 症例① 年齢：7ヶ月 品種：トンキニーズ
性別：未去勢オス
- ▶ 症例② 年齢：6ヶ月 品種：Mix
性別：未去勢メス
- ▶ 症例③ 年齢：1歳 品種：スコティッシュフォールド
性別：未去勢オス

経過（症例①）

- ▶ 第1病日 血液検査にて白血球の減少（3000/ μ l）、貧血（Hct 20.3%）、血小板の減少（27000/ μ l）、グロブリン濃度の上昇（6.8g/dl）を認めた。超音波検査にて腹水の貯留・腸管膜リンパ節の腫大を認めた。元気・食欲の低下を認めた。プレドニゾロン（1mg/kg）、ファモチジン（1mg/kg）にて治療を開始した。
- ▶ 第7病日 モルヌピラビル（10mg/kg/BID）の投薬開始した。
- ▶ 第14病日 腹水の消失、元気・食欲の改善を認めた。

経過（症例①）

- ▶ 第21病日 グロブリン濃度の低下を認めた。
プレドニゾロンを漸減し、ファモチジンの投薬を終了した。
- ▶ 第84病日 モルヌピラビルの投薬を終了し、経過観察とした。
- ▶ 第126病日 元気・食欲の低下を主訴として来院。
血液検査にてグロブリン濃度の上昇、超音波検査にて胸水の存在を確認。
FIPの再発と判断し、モルヌピラビルの投薬を再開した。
- ▶ 第266病日 モルヌピラビルの投薬を終了し経過観察とした。

経過（症例②）

- ▶ 第1病日 血液検査にてグロブリン濃度の上昇（6.5g/dl）を認めた。
超音波検査にて腹水の貯留を認めた。
元気・食欲の低下を認めた。
プレドニゾン（1mg/kg）、ファモチジン（1mg/kg）にて治療を開始した。
- ▶ 第7病日 モルヌピラビル（10mg/kg/BID）の投薬開始した。
- ▶ 第14病日 腹水の消失、元気・食欲の改善を認めた。
- ▶ 第28病日 グロブリン濃度の低下を認めた。
プレドニゾンを漸減し、ファモチジンの投薬を終了した。
- ▶ 第84病日 モルヌピラビルの投薬を終了し、経過観察とした。

経過（症例③）

- ▶ 第1病日 血液検査にてグロブリン濃度の上昇（7.1g/dl）を認めた。
超音波検査にて腹水の貯留を認めた。
元気・食欲の低下を認めた。
モルヌピラビル（10mg/kg/BID）にて治療を開始した。
- ▶ 第14病日 腹水の減少、元気・食欲の改善を認めた。
- ▶ 第35病日 腹水の消失、グロブリン濃度の低下を認めた。
- ▶ 第84病日 モルヌピラビルの投薬を終了し、経過観察とした。

考察

- ▶ 今回の症例においては現時点で明らかな副作用は確認されていないが、モルヌピラビルは腎毒性、肝毒性、催奇形性や発がん性を有するとされている。PedersenらはGS-441524と比較して、モルヌピラビルは低用量で細胞毒性を発揮し、ウイルスに対する効果もGS-441524の方が高いと報告している。

S.E Cook,H.Vogel,D.Castillo,M.Olsen,N.Pedersen,B.G.Murphy(2020),

A rational approach to identifying effective combined anticoronaviral therapies against feline coronavirus,

<https://doi.org/10.1101/2020.07.09.195016>

考察

- ▶ 今回の症例においては、GS-441524の治療推奨期間に倣い1 2週間の投与を行ったが、症例①においては治療を終了して6週間後に再発の可能性が示唆された。症例①のように、初診の段階で症状が重篤な症例に関しては治療期間の延長を検討する必要がある。

まとめ

- ▶ 基本的に第1選択薬はGS-441524とするべきである。
- ▶ GS-441524の反応が乏しい症例、耐性が疑われる症例にはモルヌピラビルの使用を検討する。
- ▶ オーナーに金銭的な問題がある場合や、GS-441524の安定的な供給が難しい場合、モルヌピラビルの使用を検討する。

今後の展望

- ▶ 今後は臨床的・実験的なデータがさらに蓄積されることが予想される。長期的に安全な投与量・投与期間を確立することが出来れば、費用面も考慮するとFIP治療の第一選択薬にもなり得る。また、GS-441524などの他薬剤と併用することで様々なメリットが得られる可能性がある。
- ▶ 本症例報告がFIP治療の一助となれば幸いである。