

対談「訪問診療におけるCOVID-19治療のマネジメント」

<第2回>

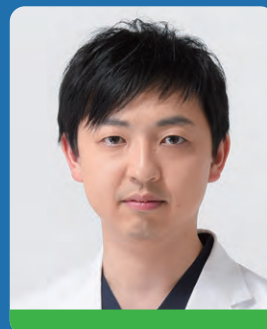
訪問診療におけるベクルリー投与の実際

おもと会グループ特別顧問 / 琉球大学名誉教授

藤田 次郎 先生

京都府立医科大学救急医療学教室
/ 医療法人双樹会 よしき往診クリニック

宮本 雄気 先生



新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対する治療は、抗ウイルス薬、中和抗体薬などの承認・適応拡大によって徐々に進展してきました。しかし、次々と新たな変異株が出現し、何度も感染拡大の波が押し寄せ、医療現場に影響を及ぼす日々が続いています。そうしたなか、2022年1月に、抗ウイルス薬のレムデシビル（ベクルリー®）が医師の指示の下での看護師による在宅療養患者等への投与が可能となりました。

本対談では「訪問診療におけるCOVID-19治療のマネジメント」をテーマに、COVID-19の診療経験が豊富な藤田次郎先生と宮本雄気先生にお話しいただきました。その内容を3回に分けてご紹介します。

第2回となる今回は、訪問診療における薬剤投与の実際、ベクルリーの投与期間中の管理、病院と訪問診療の役割分担などについてご紹介します。

2022年6月21日収録

■ 訪問診療における薬剤投与の実際

藤田 COVID-19患者さんに対する薬剤投与は誰が行うのかについてですが、おもと会グループではベクルリーを3日間投与する場合は、1日目は医師、2日目と3日目は医師の指示の下、看護師が行っています。宮本先生、訪問診療の場合はいかがでしょうか。また、チーム体制についても教えてください。

宮本 訪問診療チームは、医師、リエゾンナース、訪問看護ステーションの看護師で構成されています。ベクルリーの初回投与は医師が行うことを基本とし、2回目以降は全例ではありませんが、多くは訪問看護ステーションの看護師が行っています。京都市内の訪問看護ステーション15～20カ所の看護師約30名に協力して

いただいております。基本的には訪問先の地域にある訪問看護ステーションの看護師に2回目以降の投与を依頼しています。ベクルリーは通常、成人および体重40kg以上の小児には投与初日に200mg、2日目以降は100mgを1日1回点滴静注します。投与期間は患者さんの状態によって異なります。重症化リスク因子を有する軽症の患者さんには3日目まで投与します。肺炎を発症している患者さんには5日目まで投与し、症状の改善が認められない場合は10日目まで投与可能ですが、高度な免疫抑制状態でない限り、6日目以降の投与は行っていません。訪問時にはベクルリー（5日分）、注射用水、輸液バッグ（当院では生理食塩水100ml）を持参します

(図1)。ベクルリーの投与を自身が行うことに不安を感じる看護師もいると考え、初回は実際に医師が投与手順を示しながら詳しく説明しています。また、ギリアド・サイエンシズ社が作成したベクルリーの調製・投与方法

の解説ツール(下敷き)を活用しています(図2)。本ツールは溶解方法や希釈方法などについて、イラストを用いて分かりやすく説明しており、看護師の理解促進に役立っています。

図1 訪問診療に持参するもの



図2 ベクルリーの調製・投与方法の解説ツール(下敷き)

ベクルリー 調製・投与方法の解説

■ベクルリーの用法・用量について (ベクルリー500mg点静注用100mg 添付文書2022年3月改訂 第6版)

6. 用法及び用量
 通常、成人及び体重40kg以上の小児にはレムデシビルとして、投与初日に200mgを、投与2日目以降は100mgを1日1回点滴静注する。
 通常、体重3.5kg以上40kg未満の小児にはレムデシビルとして、投与初日に5mg/kgを、投与2日目以降は2.5mg/kgを1日1回点滴静注する。
 なお、総投与期間は10日までとする。

7. 用法及び用量に関連する注意(抜粋)
 7.2 SARS-CoV-2による感染症の症状が発現してから速やかに投与を開始し、3日目まで投与する。ただし、SARS-CoV-2による肺炎を有する患者では、目安として5日目まで投与し、症状の改善が認められない場合には10日目まで投与する。

重症化リスク因子を有する等の患者(酸素投与を要しない)

| | | | |
|---|-------|---------------------------|--------------------------------|
| 成人及び 体重40kg以上の小児 体重3.5kg以上 40kg未満の小児 | 3日目まで | 投与初日 200mg/日 5mg/kg | 投与2日目以降 100mg/日 2.5mg/kg |
|---|-------|---------------------------|--------------------------------|

肺炎を有する患者

| | | | |
|---|-------|---------------------------|--------------------------------|
| 成人及び 体重40kg以上の小児 体重3.5kg以上 40kg未満の小児 | 5日目まで | 投与初日 200mg/日 5mg/kg | 投与2日目以降 100mg/日 2.5mg/kg |
|---|-------|---------------------------|--------------------------------|

症状の改善が認められない場合は10日目まで

■準備するもの

- ベクルリー 点滴静注用投与量に応じた本数(1~2本)
- 注射用水 (19mL/1バイアル)
- 輸液バッグ 投与量に応じた生理食塩液 (25~250mL)

ベクルリー 点滴静注用の調製と投与

投与量[表1]に応じたバイアル、注射用水、輸液バッグを準備します。

■溶解方法

- ①バイアルに19mLの注射用水を加えます。
- ②蓋ちに30秒間攪拌し、2~3分間静置した後、透明な溶液であることを確認します(温度5mg/mL)。
- ③内容物を溶解しきれない場合は、攪拌及び静置を繰り返します。
- ④容器蓋栓系に欠陥・変色がなく、溶液中に微粒子がないことを目視で確認します。欠陥・変色や微粒子がみられた場合は使用しないでください。

■希釈方法

- ①[表2]に示す希釈後のバイアルから抜き取る量と同量の生理食塩液を輸液バッグから抜き取り、抜き取った生理食塩液を廃棄します。
- ②[表2]に示す希釈後のバイアルから抜き取る量をバイアルから抜き取ります。体重3.5kg以上40kg未満の小児用に調製した場合には、バイアルに残った未使用の希釈液は廃棄します。
- ③希釈後のバイアルから抜き取り、使用する輸液バッグに注入します。
- ④静かに20回を目安に反転させて混和します。振とうは避けてください。

■投与

- ①[表3]に示した投与速度で1日1回点滴静注を行います。

コアリングの発生に注意!

注射針をゴム栓に斜直にゆっくりに刺す

斜めに針を刺すことで、**赤い部分で取り取られたゴム片(コアリング)**が容器の中へ混入してしまふ

赤い部分

ゴム片

出典: 製造販売承認申請書添付文書「ベクルリー」(2021年6月1日現在)

■ベクルリーの投与期間中の管理

藤田 COVID-19では自覚がないまま重症化してしまう「Happy Hypoxia」¹⁾に注意する必要がありますが、ベクルリーの投与開始後の呼吸状態はどのように経過観察されていますか。

宮本 われわれ訪問診療チームに関しては、高齢者やハイリスクの患者さんの居宅への訪問依頼が大部分を占めているため、原則として、可能な限り医師や看護師が毎日訪問しています。超ハイリスクの患者さん、例えば、独居の認知症患者さんで低酸素血症に陥っているような方は、医師が朝に訪問して看護師が夕方に訪問するといった1日2回訪問体制で対応しています。一方、ハイリスクではない患者さんは、投与初日と5日目は医師が訪問し、2~4日目は看護師が訪問します。われわれは医療用SNSなどを使って情報交換を行っており、看護師が訪問した際には患者さんの状態などをSNSで報告してもら

ようにしています。医師が看護師とともに訪問した際には、ベクルリーの投与は看護師が行い、その間、医師は患者さんの状態把握に努めています。また、ベクルリーの投与チェックシート(図3)を活用すると、複数の医療者が介入した場合でも、同日の重複投与などのトラブルを回避できると思います。

藤田 訪問時に持参する医療機器などについても教えていただけますか。

宮本 訪問時に使用する車両には、パルスオキシメーターなどのバイタル測定セット、血液検査セット、点滴セット、抗原検査キット(同居家族に感染が疑われる場合に使用)などのほかに、ポータブルエコーなども積み込んでいます。例えば、血液検査でDダイマー高値の場合、下肢の疼痛や腫脹が認められる場合は深部静脈血栓症(DVT)を疑い、その場でエコー検査を行っています。

藤田 患者さんと同居しているご家族がCOVID-19に罹患してしまうこともあると思いますが、ご家族への対応、特に感染対策で工夫されていることがあれば教えていただけますか。

宮本 無症状の場合、もし検査で陽性となった場合でも抗ウイルス薬の治療を受けることはできないため、行政が行うPCR検査を除き、家族の方には有症状になった段階で検査を受けていただくほうがメリットは大きいと話しています。一方、訪問時にご家族の症状が認められる場合はその場で抗原検査を行っています。ご家族への対応で問題となるのは「老老介護」のケースです。介護者が倒れてしまうと介護を受けていた患者さんも入院することになり、特に病床逼迫時にはこうした事態を回避しなくてはなりません。そのため、われわれは介護者に対してもこまめに症状の有無を確認し、症状が

認められる場合は速やかに検査を行い、抗ウイルス薬の早期投与につなげています。

藤田 私が以前勤務していた琉球大学病院は感染症指定医療機関ですが、90歳以上の超高齢者が入院すると看護師の負担が増大すると感じていました。その背景として、指定医療機関の看護師は重症の患者さんには慣れていても、介護にはあまり慣れていないことが考えられ、指定医療機関の機能を低下させないためにも訪問先で治療を完結することは重要だと思います。私は沖縄県の新型コロナウイルス感染症対策専門家会議の座長を2年間務めました。2022年1月からのオミクロン株の流行に際して、医療・介護施設内で治療を完結することを原則としました。ただし、宮本先生が展開されたような訪問診療は十分ではなかったと感じています。

図3 ベクルリーの投与チェックシート

ベクルリー 投与チェックシート

氏名： _____ カルテ No. : _____ 記入日 年 月 日

症状発現日： 年 月 日

ベクルリーの投与期間の目安は、状態によって異なります。

重症化リスク因子を有する等の患者（酸素投与を要しない）：3日目まで
3日目まで継続

肺炎を有する患者：5日目まで
5日目まで継続

| 成人 | 1日目 | 2日目 | 3日目 | 4日目 | 5日目 |
|-----------------|---|---|---|---|---|
| 投与量 | 200 mg | 100 mg | 100 mg | 100 mg | 100 mg |
| バイアル本数 |  |  |  |  |  |
| 日付 | / | / | / | / | / |
| 投与した時間 | : | : | : | : | : |
| 投与した医師 / 看護師 | | | | | |

肺炎症状の改善が認められない場合：10日目まで継続
10日目まで継続

| 成人 | 6日目 | 7日目 | 8日目 | 9日目 | 10日目 |
|-----------------|---|---|---|---|---|
| 投与量 | 100 mg | 100 mg | 100 mg | 100 mg | 100 mg |
| バイアル本数 |  |  |  |  |  |
| 日付 | / | / | / | / | / |
| 投与した時間 | : | : | : | : | : |
| 投与した医師 / 看護師 | | | | | |

ベクルリーの用法及び用量について
6. 用法及び用量
成人、成人及び体重40kg以上の小児には、ムダラビルとして、投与初日に200mgを、投与2日目以降は100mgを1日1回投与する。
高齢、体重35kg以上40kg未満の小児には、ムダラビルとして、投与初日に150mgを、投与2日目以降は100mgを1日1回投与する。なお、投与期間は10日までとする。
7. 用法及び用量に関連する注意(抜粋)
7.2 SARS-CoV-2による感染症の発症が確認してから速やかに投与を開始し、3日目まで投与する。ただし、SARS-CoV-2による感染を有する患者では、目安として、5日目まで投与し、症状の改善が認められない場合は10日まで投与する。
[ベクルリー(点眼薬)100mg 添付文書2022年3月改訂(第6版)]

製造販売元
ギリアド・サイエンシズ株式会社
〒100-8558 東京都千代田区千代田1-10-3
<https://www.gilead.co.jp/>

支店/営業所及び問い合わせ先
**ギリアド・サイエンシズ株式会社
メディカルサポートセンター**
〒100-8558 東京都千代田区千代田1-10-3
TEL: 0120-506-299 FAX: 03-6261-0000

WVY22050133PH
2022年5月改訂

■病院と訪問診療の役割分担

藤田 おもと会グループでは、老人ホームなどの施設に入居している方がCOVID-19に罹患した際に、ご家族が入院を強く希望する場合は、大浜第一病院に入院していただき、そこで治療を行っています。訪問診療の場合、できるだけ訪問先で完結させるのでしょうか。それとも重症化した場合は病院に入院を依頼されるのでしょうか。

宮本 可能な限り訪問先で完結するようにしています。特に病床逼迫時は低酸素状態の患者さんでも自宅で酸素投与を行いながら治療を続けます。一方、病床がそれほど逼迫していないときは患者さんの状態に応じて入院を依頼しています。先日も90歳代のコントロール不良の糖尿病を抱えた方が、食事を徐々に摂取できなくなってきたため入院を依頼しました。以前、食事摂取不良に陥ったCOVID-19患者さんに対し、カロリーの高い輸液を続けた結果、高血糖による浸透圧利尿が進んで脱水を引き起こし、衰弱してしまったケースを経験しており、入院治療のほうがメリットが大きいと考えられる場合は入院を依頼しています。

藤田 低酸素状態に陥っていても病床逼迫時は在宅で対応されるとのことですが、救急診療の経験も豊富な宮本先生だからこそできるのではないかと思います。通常、訪問診療でそこまで行うのは難しいと思いますが、訪問診療チーム全体における入院依頼に関する統一ルールはありますか。

宮本 チーム全体のルールとしては、たとえば病床逼迫時であっても「酸素流量が5L/分になった時点で必ず入院を依頼してください。また、低酸素でなくても入院が必要と考えているが入院できない場合はサポートしますので、遠慮なくおっしゃってください」などと、メンバーには伝えています。

藤田 事前にそうしたルールを決めておくことも大切ですね。病診連携に対するお考えもお聞きしたいのですが、スムーズな連携のためにはどのようなことが必要だと思いますか。

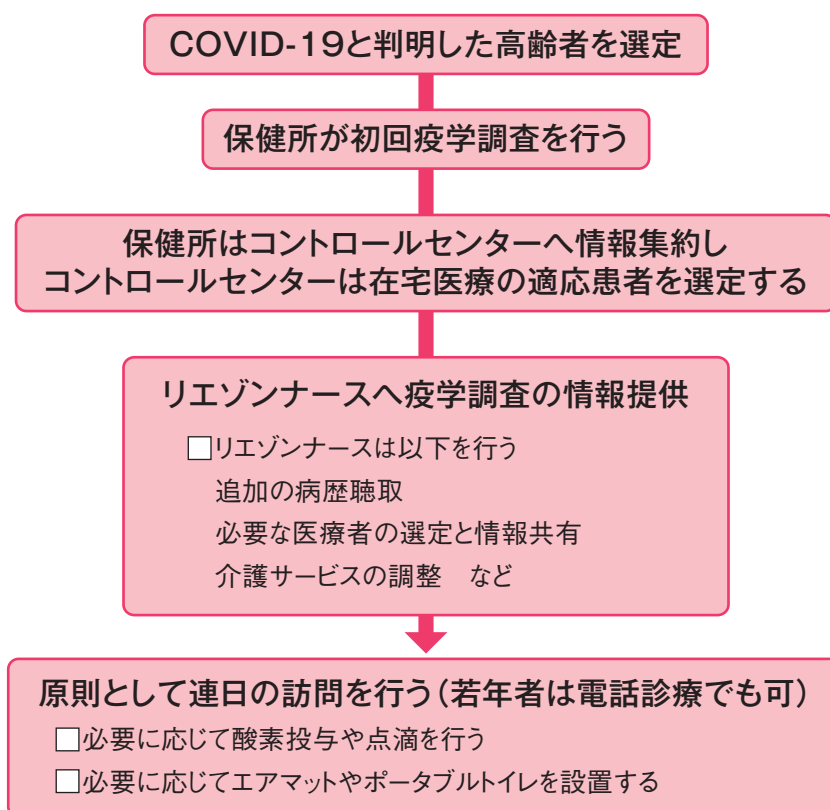
宮本 特に急性期疾患の患者さんを診るときの病診連携は不十分だと感じています。連携をスムーズに行う

ためには、まず病院側は市中クリニック(かかりつけ医)、在宅診療所が「どこまでできて、どこからはできないのか」を知ることが重要だと思います。市中クリニックに関しては、もともと慢性進行性疾患に対しての医療提供を行う側面が強かったですが、今後はある程度の急性期疾患も診ていく必要があると思っています。第6波ではCOVID-19と診断する医師は多かったのに対し、治療する医師が少なかったために、医療機関で治療を受けられなかった患者さんが多かったと感じています。今後は市中クリニックの特に若手の医師、例えば、以前は病院に勤務していて最近開業したといった医師は急性期医療に慣れていると思いますから、そのような若手医師が率先して急性期疾患も診ていく姿勢が重要だと思っています。

藤田 京都府はかなり広域ですから、すべてのクリニックのマンパワーを把握するのは難しいと思います。COVID-19に罹患した患者さんの訪問診療において、その患者さんのかかりつけ医とどのように連携するか、また複数の訪問診療チームのうち、どのチームに訪問を依頼するのか、などのコントロールはどのように行っているのでしょうか。

宮本 訪問診療チームを立ち上げるときに試行錯誤して、COVID-19診断から訪問診療チームが診療を行うまでの仕組みをつくりました(図4)²⁾。この仕組みの重要な鍵となるのは「リエゾンナース」の存在です³⁾。リエゾンナースには、訪問看護認定看護師の経験が長く、地域の医療・介護の実情について精通しており、かかりつけ医とのコミュニケーションも良好な方を選定しました。リエゾンナースは、コントロールセンターから訪問診療介入の依頼を受ける、かかりつけ医から訪問診療チームの介入について了承を得るとともに患者さんの病歴を追加聴取する、訪問診療を行う医療者の選定や情報共有、介護サービスの調整を行うなど、その役割は多岐にわたり(表)²⁾、この仕組みにおけるキーパーソンとなっています。

図4 COVID-19診断から訪問診療チームが診療を行うまでのフローチャート



宮本雄気: Emer-Log 2021; 34(5): 722-725.

表 リエゾンナースの役割

- ・コントロールセンターから訪問診療介入の依頼を受ける
- ・かかりつけ医から在宅チームの訪問診療介入について了承を得つつ患者の病歴を追加聴取する
- ・ケアマネジャーを含む介護サービス提供者へ正しい情報を共有し、今後の適切な対応についてアドバイスする
- ・医師の診察に同行したり、看護師として自ら訪問したりすることで患者の状態を把握する
- ・患者に必要なサービス調整(主にエアマットやポータブルトイレなどの福祉用具の手配)を行う
- ・治癒後の患者に必要なサービス(デイサービスやリハビリの再開など)を調整する
- ・患者ごとの日報を作成し、コントロールセンターと保健所へ報告する
- ・治癒後のフォローアップやメンタルケア等を行う

宮本雄気: Emer-Log 2021; 34(5): 722-725.

■訪問診療における医師と看護師の役割分担

藤田 訪問診療において、医師は問診、治療方針の決定、薬剤の選択などを行っていると思いますが、看護師はどのようなことをしているのか教えていただけますか。

宮本 通常、訪問看護で血液検査を行うことに懸念を示す看護師は少ないのですが、COVID-19の診療に協力してくれる看護師はとても意欲的で、血液検査や点滴なども積極的に行っています。また、介護職が訪問を中止するケースも多く、その場合はケアマネジャーへの連絡、排泄のケア、更衣、清拭、食事の手配・準備なども看護師が行っています。もちろん、看護師の

業務が膨大になるので、その一部は医師が負担しています。実際に私も排泄のケアや食事介助、時に買い物も行っています。全員がCOVID-19に罹って食料を買いに行けない家族も多く、食料を買ってくるととても喜ばれます。

藤田 いま先生にご紹介いただいた意欲的な看護師の存在によって、より多くの患者さんへの訪問診療が可能となり、結果的に入院する患者さんが減りますから、医療資源の節約、および医療費の削減にもつながると思います。(第3回へ続く)

文献

- 1) Cajanding RJM: AACN Adv Crit Care 2022; 33(2): 143-153.
- 2) 宮本雄気: Emer-Log 2021; 34(5): 722-725.
- 3) 宮本雄気ほか: 日在宅医療連会誌; 2022; 3巻 suppl.-1号: 11-17.