

第36回 日本神経免疫学会学術集会

The 36th Annual Meeting of the Japanese Society for Neuroimmunology

2024年10月3日(木)―5日(土) 富山国際会議場

会長：富山大学 学術研究部医学系 脳神経内科 教授
中辻 裕司先生



The Japanese Society for Neuroimmunology
日本神経免疫学会

神経免疫は
おもしるい



今回のシンポジウム1は講演形式ではなく、ディベート形式で実施された。
賛成・反対の立場から議論を展開し、多角的な理解を促進することを目的とした。
なお、発表及び発言内容は運営側が指定した立場に基づいており、演者の個人的見解とは一致しない点をご留意いただきたい。

シンポジウム 1

多発性硬化症治療重要課題に関するディベート

座長 | 九州大学大学院医学研究院 神経内科学 磯部 紀子先生
北海道医療センター 新野 正明先生

— SY1-1 — MS診断後は全例high-efficacy DMDで開始すべきである—Pros.

九州大学病院 脳神経内科 渡邊 充先生

— SY1-2 — 多発性硬化症治療におけるhigh-efficacy therapyに対する警鐘

(MS診断後は全例high-efficacy DMDで開始すべきである—Cons.)

順天堂大学医学部附属順天堂医院 脳神経内科 星野 泰延先生

MS診断後のhe DMD使用の是非についてのディベート

Pros. 九州大学病院 脳神経内科 渡邊 充先生

Cons. 順天堂大学医学部附属順天堂医院 脳神経内科 星野 泰延先生

— SY1-3 — high-efficacy DMD治療中の高齢MS患者はDMDを中止すべきである—Pros.

東北大学病院 脳神経内科/東北大学病院 病理部 高井 良樹先生

— SY1-4 — high-efficacy DMD治療中の高齢MS患者はDMDを中止すべきである—Cons.

神戸大学大学院医学研究科 脳神経内科学 千原 典夫先生

高齢MS患者におけるhe DMDの中止に関するディベート

Pros. 東北大学病院 脳神経内科/東北大学病院 病理部 高井 良樹先生

Cons. 神戸大学大学院医学研究科 脳神経内科学 千原 典夫先生

SY1-1

MS診断後は全例 high-efficacy DMD で開始すべきである—Pros.

九州大学病院 脳神経内科

渡邊 充先生

多発性硬化症 (MS) 治療の根幹は、再発抑制と進行抑制であり、患者の予後改善のためにも、高い有効性を持つ疾患修飾薬 (high-efficacy DMD : he DMD) の早期使用が有益である。

今回は、he DMD の効果とリスクについて、予後を見据えながら考える。

■ he DMD の高い有効性は明白

遺伝的背景が近いスウェーデンとデンマークの再発寛解型 (RR) MS 患者の予後を比較した研究では、病初期から he DMD を使う患者が多いスウェーデンで、患者の予後も良かったと報告されている¹⁾。

また RRMS 患者を、発症から2年以内に he DMD を開始した群と4~6年経過後に開始した群で比較した研究では、早期治療開始群のほうが予後良好であった。さらに全例が he DMD を使用している6年目以降でも、早期治療開始群でより障害進行が抑制されていた²⁾。病初期の治療方針が6年目以降の経過に影響を与えたという結果である。

■ 疾患活動性や予後の予測は未だ困難

MS・NMOSD 診療ガイドライン2023では、予後不良と考えられる患者に対して、有効性の高い DMD から開始することを推奨している³⁾。

しかし実際、予後不良の可能性を判断することは簡単ではない。予後不良とは再発頻度が高い、MRI 活動性が高い、EDSS が高い、脳萎縮が強いといった状態を指すが、明確な基準は示されていない^{3, 4)}。また近年、様々な検討が行われているものの、現時点で、予後不良患者が否かを正しく判断できるモデルは存在しない⁵⁾。

■ he DMD のリスクは予防・対策できる

日本で承認されている DMD 8 剤のうち、ナタリズマブとオファツムマブが he DMD に分類される代表的な薬剤である。

ナタリズマブには、進行性多巣性白質脳症 (PML) のリスクがあることが知られている。死亡の可能性もあり、現時点で治療薬がなく、発症予防が重要である。

近年、ナタリズマブの投与間隔を4週ごとから、6週程度に延長する extended-interval dosing (EID) の普及により、PML 発症頻度は頭打ちとなり、直近では3.66/1,000人と報告され

ている⁶⁾。この数値を多いとみるか、少ないとみるかについては議論の余地がある。しかし he DMD は、中等度の有効性を持つ (medium-efficacy) DMD (me DMD) に比べ、約10年間で二次性進行型 (SP) MS 移行を10%程度抑えることができるため⁷⁾、he DMD を選択する判断は PML のリスクを考慮しても妥当と考える。

また PML は、頻回の MRI 検査により無症候性の段階で発見できれば、その時点でナタリズマブを中止し、障害増悪を防ぐことができる⁸⁾。

オファツムマブでは、感染症リスクが指摘されるが、50件/100人年の感染症発症率は、me DMD に分類されるテリフルノミド (本邦未承認) とほぼ差はなく、長期予後で悪性腫瘍の発生増加も確認されていない⁹⁾。

また B 型肝炎ウイルスの再活性化リスクは、事前スクリーニング及びモニタリングを実施するなど対策できる¹⁰⁾。

■ 小児発症 MS では he DMD は中止率が低い

小児発症 MS 患者においても、he DMD は再発抑制効果が高い。報告では、me DMD で治療を始めた患者の64%で治療効果が不十分と判断され、50%が he DMD に変更している。忍容性の問題でも、he DMD は治療開始直後を除き、治療中止率が低かった¹¹⁾。

■ まとめ

he DMD の効果が高いのは明白である。患者の予後を病初期に予測するのは困難であり、有害事象への対処も可能であることから、MS 患者は全例で he DMD によって治療を開始すべきであると考えられる。

注) 文献1、2、7、9、11の he DMD には日本未承認のものが含まれる。なお、オファツムマブは文献9、11の he DMD に、フィンゴリドは文献1、7、9、11の he DMD に含まれる。

1) Spelman T. et al. JAMA Neurol. 2021. 78(10), 1197-1204.
2) He A. et al. Lancet Neurol. 2020. 19(4), 307-316.
3) 日本神経学会監修. 多発性硬化症・視神経脊髄炎スペクトラム障害診療ガイドライン2023. 医学書院.
4) Rotstein D. and Montalban X. Nat Rev Neurol. 2019. 15(5), 287-300.
5) Reeve K. et al. Cochrane Database Syst Rev. 2023. 9(9), CD013606.
6) バイオジェンジャパン(株)医療関係者向けホームページ BiogenLinc. ナタリズマブ PML に関する最新情報(2024年9月25日参照)
7) Brown JW. et al. JAMA. 2019. 321(2), 175-187.
8) Dong-Si T. et al. Ann Clin Transl Neurol. 2014. 1(10), 755-764.
9) Wiendl H. et al. American Academy of Neurology (AAN) 2024 Annual Meeting. 2024. Poster DMT26.
10) 日本肝臓学会 肝炎診療ガイドライン作成委員会編. B型肝炎治療ガイドライン(第4版) 2022年6月.
11) Benallegue N. et al. JAMA Neurol. 2024. 81(3), 273-282.

本演題はディベート形式による発表であり、指定された立場に基づいている。
そのため、発表及び発言内容は演者の個人的見解と一致するものではない。

座長

九州大学大学院医学研究院 神経内科学
磯部 紀子先生

北海道医療センター
新野 正明先生

SY1-2

多発性硬化症治療における high-efficacy therapy に対する警鐘

(MS 診断後は全例 high-efficacy DMD で開始すべきである - Cons.)

順天堂大学医学部附属順天堂医院 脳神経内科

星野 泰延先生

MS の治療戦略は年々進化しており、近年では he DMD の早期導入が推奨されることが多くなった。

今回は、すべての MS 患者に he DMD を適用することが最適なのかを考える。

me DMD も十分な有効性を示す

日本で使用可能な MS の再発予防 DMD は 8 剤あり、he DMD はオファツムマブとナタリズマブが、me DMD はフマル酸ジメチルやフィンゴリモドが含まれる。

MS・NMOSD 診療ガイドライン 2023 では、再発頻度や MRI の活動性、EDSS、脳萎縮の程度を勘案し、予後不良の可能性がある症例に対して he DMD を使うべきと述べるにとどまっている¹⁾。

スウェーデンとデンマークの比較研究²⁾をもとに he DMD を用いるべきとする主張もある。確かにスウェーデンで初回治療に he DMD を用いる割合は高い。しかし、デンマークでは me DMD より low-efficacy DMD (le DMD) の治療が選択される側面もあり、必ずしも he DMD と me DMD の比較とはなっていないことには注意が必要である。

実際、me DMD のフマル酸ジメチルでも再発予防に十分な有効性を示し、さらに長期的な安全性も確認されている³⁾。そのため、MS 患者全例に対して一律に he DMD を用いるのではなく、まずは me DMD も選択肢に入れて治療選択を検討する必要があると考える。

he DMD は長期使用データが不足

he DMD には、長期にわたって使用した場合の有効性や安全性に関するデータがまだないことも懸念材料である。リスクとして、大きく分けて感染症と悪性腫瘍の 2 つがあげられる。

まず、感染症だが、ナタリズマブでは PML のリスクが、EID の普及により発症率を 3.66/1,000 人に抑えられる⁴⁾という指摘があった。しかし、me DMD に分類されるフィンゴリモドの長期使用例では、PML 発症率が日本で 0.652/1,000 人であり、これは世界平均の 0.083/1,000 人より 1 桁多い⁵⁾。he DMD でも同じ傾向となる可能性もあり、慎重な対処が必要である。

また、オファツムマブと同じ B 細胞療法であるオクレリズマブ (日本では未承認) では、乳癌の発症が報告されている^{6, 7)}。長期にわたって使用される治療薬であるために、悪性腫瘍のリスクについても慎重な経過観察が必要と考える。

患者満足度が低下する可能性

近年は治療戦略の決定において共同意思決定 (Shared Decision Making: SDM) が注目されている。2024 年に報告された、MS の治療決定における SDM の実施状況に関する研究結果では、治療の意思決定に関与している患者は約 30% にとどまるが、そのうち 55.9% つまり半数以上が経口療法を選択する傾向があったことがわかっている (意思決定に関与していない患者では 36.1%)⁸⁾。日本で使用可能な DMD は 8 種類あり、皮下注、筋注、点滴、内服など剤形は様々だが、2 種類の he DMD はいずれも経口薬ではない。

また、先の研究において治療の意思決定に関与していた 30% の患者に対する調査の結果、患者満足度の向上、健康状態の改善、精神的疲労の軽減が認められている⁸⁾。選択される治療薬の種類によらず、患者が治療法選択に関与すること自体が、症状改善に一定の効果をもたらす可能性が考えられる。

よって、全例で he DMD を選択すべきと決めるのではなく、患者と十分に話し合い me DMD あるいは le DMD の選択肢も考慮しながら治療方針を決定することが、患者満足度の向上、ひいては治療効果の向上につながると思われる。

まとめ

MS の進行は個人差が大きいいため、全例に he DMD が最適とは限らない。病状に応じた個別化医療を推進することが重要である。

1) 日本神経学会監修：多発性硬化症・視神経脊髄炎スペクトラム障害診療ガイドライン 2023. 医学書院。

2) Spelman T. et al. JAMA Neurol. 2021. 78(10), 1197-1204.

3) Gold R. et al. Mult Scler. 2017. 23(2), 253-265.

4) バイオジェンジャパン (株) 医療関係者向けホームページ BiogenLinc. ナタリズマブ PML に関する最新情報 (2024 年 9 月 25 日参照)

5) Nakahara J. et al. Neurol Neuroimmunol Neuroinflamm. 2019. 6(3), e559.

6) Cerqueira JJ. et al. Neurology. 2025. 104(4), e210142.

7) Montalban X. et al. N Engl J Med. 2017. 376(3), 209-220.

8) Keenan A. et al. Patient Prefer Adherence. 2024. 18, 137-149.

MS診断後のhe DMD使用の是非についてのディベート

Pros. 九州大学病院 脳神経内科

渡邊 充先生

Cons. 順天堂大学医学部附属順天堂医院 脳神経内科

星野 泰延先生

1. 安全性とリスクの比較

渡邊先生 Pros.

he DMDはMSの進行を強力に抑制することが証明されている。有効性の高さは疑う余地がなく、SPMSへの移行を防ぐことが最も重要である。

確かに副作用のリスクは存在するが、たとえばオクレスマブの乳癌リスクはRRMS患者1000人に2~3人程度で¹⁾、SPMSへ移行するリスクと比較すればはるかに低い。ナタリズマブは15年以上の使用実績があり、B細胞療法も短期的な安全性は確認されている。

診断直後の活動性が高い時期に適切に使用することで、長期的な疾患コントロールが可能となると考える。

星野先生 Cons.

安全性のリスクを軽視することはできない。

オクレスマブの乳癌リスクは臨床試験の中で確認されたものであり、長期的な影響は不明である。

一方、me DMDには10年以上の長期データが存在し、安全性が確立されている。

治療選択においては短期間の疾患コントロールのみならず、長期的な安全性の確保を優先すべきである。

2. 患者満足度と治療の受容性

渡邊先生 Pros.

日本で使用可能なhe DMDは注射や点滴が中心であり、患者負担は懸念される。しかし、実際に治療を受けた患者の中には、「疲労が軽減した」「身体が楽になった」と感じる者も多い。ナタリズマブにおいては、疲労軽減効果が確認されており²⁾、このような可能性を患者に伝えることで、治療への受容性は高まると考える。

まずhe DMDを使用し、その後患者の状態に応じて調整することが、合理的な治療戦略である。

星野先生 Cons.

患者の満足度は、治療の継続性にも関わる重要な要素である。点滴や注射に対する抵抗感は無視できず、治療の負担が理由で継続を断念する患者もいる。

一方、me DMDの内服薬を選択した患者の中にも、疲労感の改善を実感する者は存在する。

すべての患者にhe DMDを推奨するのではなく、治療の負担や生活の質を考慮し、個々の患者に寄り添った治療を選択すべきである。

3. 治療戦略の柔軟性と個別化

渡邊先生 Pros.

he DMDを診断直後に使用することは、一生その治療を継続することを意味するわけではない。疾患活動性の高い初期に強力な治療を行い、その後病勢が落ち着いた段階でme DMDへ切り替えるという柔軟なアプローチを取ることで、安全性を確保しつつ最大の治療効果を得ることが可能である。

まずは最も効果的な治療を行い、その後状況に応じて調整することが、最善の戦略であると考えます。

星野先生 Cons.

MSの治療は一律に決定すべきものではなく、患者ごとに最適な選択をすることが求められる。オフアツムマブはまだ4~5年のデータしかなく、長期的な影響が不透明である。

一方、me DMDには10年以上の臨床データが存在し、安全性が確立されている。

治療の柔軟性を考慮することは重要であるが、個々の病態やリスクを十分に評価し、慎重に治療方針を決定すべきである。

1) Cerqueira JJ. et al. Neurology. 2025. 104(4), e210142.

2) Svenningsson A. et al. PLoS One. 2013. 8(3), e58643.

high-efficacy DMD 治療中の高齢MS患者は DMD を中止すべきである—Pros.

東北大学病院 脳神経内科／東北大学病院 病理部

高井 良樹先生

MSのDMD継続は大変重要な課題であるが、果たして高齢MS患者でもhe DMDを継続すべきなのだろうか。

今回は、中止すべきであるという立場で考える。

■ 高齢MS患者のhe DMD中止は、ガイドラインに明記なし

MS・NMOSD診療ガイドライン2023を確認すると、「高齢MS患者において、DMDを中止することは推奨されるか?」という問いに対して、INFβ-1a、INFβ-1b、グラチラマー酢酸塩(いずれもle DMD)を使用している場合、精神的・肉体的負担や疾患活動性の低下を考慮し、漸減・中止を推奨とある。その他のDMDについては「データが乏しく推奨できるほどのものはない」という注記はあるが、he DMDに関する記述はない¹⁾。

■ 高齢MS患者とは60歳前後

「高齢MS」の定義は、文献によって50歳、55歳、60歳と異なる。一般的な高齢者の定義は65歳だが、MSの疾患活動性を考慮すると、60歳前後が高齢MSの基準となると考える。なぜなら、MSの疾患活動性は年齢とともに低下し、60歳以上では再発率が顕著に減少すること、重篤な感染症リスクは60歳以上で増加することが示されているためである^{2, 3)}。

なお、ガイドラインには年齢についての記載はない。

■ 高齢MS患者では、DMD中止による再発頻度は低い

DMD中止のリスクは、再発の増加であるが、MSの疾患活動性は加齢とともに低下し、再発頻度も減少する。特に60歳以上では再発率はかなり低い²⁾。

DMDを中止した場合の影響を検討した研究として、2023年に報告されたDISCOMS試験がある。55歳以上、5年間臨床再発なし、3年間新規MRI病変なしで、DMDによる治療を2年以上継続していた患者を、DMD継続群と中止群に分けて2年間の再発率を比較した結果、中止群で若干、再発率が高かったものの有意差はなく、また障害の進行にもほぼ差がなかった⁴⁾。

日本で行われた、50歳以上の患者を治療群と非治療群にわけて後方視的に解析した研究では、再発率や障害進行(EDSS 3超の悪化)割合に大きな差は認められなかったと報告されている⁵⁾。この結果に対して、非治療群はもともと病勢が落ち着いている良性型MS(benign MS)だから治療が行われていなかったのではという反論もあるが、逆に言えばbenign MSの症例を適切に選定できれば、DMD治療の中止が可能になると考える。

そもそも、日本で使用可能なhe DMDであるナタリズマブ、およびオファツムマブの試験における対象者の平均年齢は40歳前後であり^{6, 7)}、50歳以上、あるいは60歳以上での有効性に関するデータは乏しいことにも留意が必要である。

■ 高齢MS患者はhe DMD継続によるリスクが高い

リアルワールドデータでは、he DMDで治療中の50歳以上の患者群は、50歳未満群と比較して尿路感染症のリスクが有意に高いことが報告されている⁸⁾。

また、ナタリズマブにおけるPMLのリスクも50歳以上で2倍以上に上昇することが報告されている⁹⁾。

このように、高齢MS患者においてhe DMDを継続するリスクは、年齢とともに増加するのである。

■ まとめ

he DMDを中止すべき高齢MS患者像は、60歳前後かつ病勢が安定している症例であり、このような症例は中止によるベネフィットがリスクを上回る可能性が高いと考える。

1) 日本神経学会監修：多発性硬化症・視神経脊髄炎スペクトラム障害診療ガイドライン2023. 医学書院

2) Tremlett H. et al. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2008. 79(12), 1368-1374.

3) Brand JS. et al. Brain Behav Immun Health. 2022. 22, 100470.

4) Corboy JR. et al. Lancet Neurol. 2023. 22(7), 568-577.

5) Kondo A. et al. Cureus. 2023. 15(12), e49927.

6) Miller DH. et al. N Engl J Med. 2003. 348(1), 15-23.

7) Hauser SL. et al. N Engl J Med. 2020. 383(6), 546-557.

8) Silva B. et al. Mult Scler Relat Disord. 2024. 90, 105830.

9) Prosperini L. et al. J Neurovirol. 2017. 23(5), 742-749.

SY1-4

high-efficacy DMD 治療中の高齢MS患者は DMD を中止すべきである—Cons.

神戸大学大学院医学研究科 脳神経内科学

千原 典夫先生

高齢MS患者では、he DMDの有効性が低い可能性が指摘され、中止を検討すべきとの意見もある。

今回は、中止すべきではないという立場で、he DMDの必要性を考える。

■ 個人差が大きく、一律対応はリスク大

高齢MS患者でDMDを中止する理由に、感染症リスクの軽減、感染症に対するワクチン接種効果の向上がある。また、医療経済的観点も無視はできない。

MSの治療戦略において何より重要なのは再発と障害進行の抑制であるが、高齢になるほどMSの疾患活動性は低下し、さらにhe DMDの炎症発作抑制効果も低下するといわれる¹⁾。

しかしながら、このような年齢的な変化は個人差が大きく、年齢で一律に対応することはリスクが大きいと考える。

■ 高齢でもDMD中止で再発率は上昇する

ここで、DMD中止のランダム化対照試験をいくつか紹介する。5年間臨床再発及び画像再発がなかったMS患者89名(平均年齢54.0歳)を対象とした研究では、le DMDの中止を試みたところ、約1年のうちに17.8%が再発し、試験が中止されている²⁾。

また、50歳以上(平均57.7歳)で2年間臨床再発・画像再発がない1,620人を対象にした大規模研究において、he DMDであるナタリズマブを使用していた患者の中止群は、継続群と比較して早期の再発率が有意に高く、フィンゴリド使用患者でも同様であった³⁾。

特に、ナタリズマブは中止後にリバウンドが起こることが知られており、投与(平均3.1年間)後の中止によって、平均で3.5ヵ月後に明らかな臨床再発があり、画像上も著明な再発が認められたとの報告がある⁴⁾。

■ DMD中止は障害進行を悪化させる

前述の50歳以上の大規模研究では、高齢者のhe DMD中止による神経障害進行の悪化も報告されている。特にナタリズマブ中止群で顕著に認められ、日本未承認の抗CD20抗体薬、フィンゴリドの中止群でも、悪化傾向が認められている³⁾。

■ 感染症リスクの主因はDMDではなく年齢

DISCOMS試験では、高齢者はDMD中止による感染症リスク低減がないことも示されている⁵⁾。

また、重篤な感染症リスクは、確かに高齢者で上昇するが、これはDMDの有無にかかわらず加齢そのものが主因であるとも報告されている⁶⁾。

どのDMDを使用しているか否かにかかわらず、感染リスク自体は年齢とともに増加するため、DMD中止による明確な感染症リスク低減の根拠は乏しいのである。

■ he DMD投与患者のワクチン接種効果は一般人と同じ

オフアツムマブがワクチン接種効果を減ずると言われるが、新型コロナウイルス感染症のパンデミック下において、オフアツムマブ投与中のMS患者と一般人とで、ワクチン接種効果に差がなかったことが報告されている⁷⁾。

■ DMD中止が医療経済的なメリットにつながるか?

DMDの費用はMS治療費の約6割を占めており、他疾患と比較してその割合は大きい。しかし、試算では、重度障害と軽度障害の年間費用の差が1万ドル、1回の再発で必要となる費用が2千~2万ドルであり、障害進行や再発によるコストが、DMD継続コストを上回る可能性がある⁸⁾。

■ まとめ

以上、高齢MS患者においても安易にhe DMDを中止すべきでないと考えます。

1) Vollmer BL. et al. Front Neurol. 2022. 12, 799138.

2) Coerver EME. et al. JAMA Neurol. 2025. 82(2), 123-131.

3) Jouvenot G. et al. JAMA Neurol. 2024. 81(5), 490-498.

4) González-Suarez I. et al. Brain Behav. 2017. 7(4), e00671.

5) Corboy JR. et al. Lancet Neurol. 2023. 22(7), 568-577.

6) Brand JS. et al. Brain Behav Immun Health. 2022. 22, 100470.

7) Cross AH. et al. Neurol Ther. 2022. 11(2), 741-758.

8) Schauf M. et al. J Manag Care Spec Pharm. 2023. 29(12), 1354-1368.

本演題はディベート形式による発表であり、指定された立場に基づいている。
そのため、発表及び発言内容は演者の個人的見解と一致するものではない。

座長

九州大学大学院医学研究院 神経内科学
磯部 紀子先生

北海道医療センター
新野 正明先生

高齢MS患者におけるhe DMDの中止に関するディベート

Pros.

東北大学病院 脳神経内科 / 東北大学病院 病理部

高井 良樹先生

Cons.

神戸大学大学院医学研究科 脳神経内科学

千原 典夫先生

1. 高齢MSの定義と再発リスクの評価

高井先生 Pros.

高齢MS患者の定義について、50歳で区切ることが適切かどうかを再考すべきだと考える。特に、50歳から60歳の間においても病勢が残っている可能性があり、その点を慎重に考慮する必要がある。

he DMDを中止した場合の再発リスクが最大の懸念点であり、このリスクを考慮した治療戦略が求められる。病勢がないように見えても、he DMDの治療効果によって抑えられている可能性があり、バイオマーカーなどによる客観的な評価が必要だ。

千原先生 Cons.

50歳以上を高齢MS患者とするのが一般的であり、バイオリジカルエイジングの個人差を考慮すると60歳で区切ることが最適とは限らないと考える。病勢が完全に落ち着いているとは言いきれないため、一律に中止すべきとは考えない。

2. 高齢に伴う感染リスクとDMDの継続

高井先生 Pros.

高齢になるほど感染リスクが高まるため、CD20を標的とした治療やナタリズマブの継続に対する懸念がある。特に、70歳、80歳、90歳と高齢になった際に、感染リスクが増加する可能性があり、この点を考慮して中止の時期を見極める必要がある。

千原先生 Cons.

感染リスクの増加は事実だが、それを理由に一律に中止すべきとは考えない。バイオマーカーを活用することで、個別の病勢を把握しながら減薬や調整を行う戦略が適切だと考える。

3. de-escalationと治療戦略の最適化

高井先生 Pros.

he DMDをいきなり中止するのではなく、ナタリズマブの投与間隔を延長する、オフアツムマブの投与期間を調整する、me DMDへ切り替えるなどのde-escalation戦略を検討することが重要だと考える。このように慎重に調整しながら、最終的にDMDを中止する方向へ持っていくべきだ。

千原先生 Cons.

de-escalationは現実的な選択肢であり、必ずしもhe DMDを急に中止する必要はない。ただし、今回の議論のテーマが「中止すべきかどうか」である点を踏まえると、de-escalationを前提とした議論はCons.側の立場に拠るものであり、he DMDの完全な中止には慎重であるべきだと考える。

まとめ

今回のディスカッションでは、he DMDの中止に関する明確なエビデンス不足が浮き彫りになった。

一方で、バイオマーカーの活用やde-escalationの選択肢が議論され、個別化治療の重要性が改めて確認された。

将来的には、さらなるエビデンスの蓄積が求められる分野であり、日本からの発信が期待される。

Reimagining Medicine

医薬の未来を描く

 NOVARTIS



中外製薬は、神経難病に立ち向かう
患者さん・ご家族・医療関係者に寄り添い、
革新的な創造と情報提供活動で
明るい未来の実現に貢献します。

 CHUGAI
NEUROLOGY

すべての革新は患者さんのために

 CHUGAI 中外製薬
 ロシュグループ



2021年12月作成

 日本神経免疫学会
The Japanese Society for Neuroimmunology

発行者／一般社団法人日本神経免疫学会 理事長 中島一郎
一般社団法人日本神経免疫学会 広報委員会委員長 海田賢一
企画制作／一般社団法人日本神経免疫学会 広報委員会委員 幾田祐子
医療情報発信事業事務局／株式会社くすりリンク

〒604-8006 京都市中京区河原町通御池下る下丸屋町390-2 QUESTION office@kusulink.co.jp

※本冊子の無断転載、無断配布は禁じます。転載や配布を希望される場合には、上記事務局までご連絡ください。

作成年月 2025年5月