

# 神経眼科医から診た視神経脊髄炎

毛塚眼科医院／東京医科大学 臨床医学系眼科学分野 毛塚 剛司 先生



## || はじめに ||

視神経脊髄炎スペクトラム障害(NMOSD)は、その名の通り「視神経炎」と「脊髄炎」の病気です。神経眼科／眼科では「視神経炎」を中心に診ていますが、NMOSDの診断時や再発時、そして維持期においても脳神経内科とタッグを組んで診療にあたっています。

今回は、眼科でできること、眼科検査で何がわかるのかなど、NMOSD患者さんの様々な眼への疑問にお答えできればと考えています。皆さんの参考になれば幸いです。

Q1 「視神経炎」と視神経脊髄炎スペクトラム障害(NMOSD)について教えてください。

Q2 脊髄炎症状のみの場合も、眼科で診てもらった方がいいのでしょうか？

Q3 眼科検査で何がわかるのでしょうか？

Q4 家庭で「視神経炎」の発症／再発の予兆をつかむ方法はありますか？

Q5 NMOSDの視神経炎における治療のポイントを教えてください。

Q6 NMOSDの視覚障害だけでも、難病助成は受けられますか？

Q7 目の疲れに対する工夫などを教えてください。

Q1 「視神経炎」と視神経脊髄炎スペクトラム障害(NMOSD)について教えてください。

A1 「視神経炎」は10万人中1.6人くらい<sup>1)</sup>の稀な病気で、視神経に炎症が生じ、急激に視力が低下します。感染性や全身性障害が原因のもの、NMOSDなどの自己免疫性の病気が原因のものがあります(図1)。

図1:視神経炎の分類(原因別)



毛塚先生ご提供

NMOSD(AQP4<sup>+</sup>抗体陽性)による視神経炎は、「視神経炎」全体の12.5%であり<sup>2)</sup>、目立った眼痛がない、眼球の奥にある神経系の束(視神経乳頭<sup>にゅうとう</sup>)に腫れが見られない、ステロイド治療に抵抗性を示すなどの特徴があります。

† アクアポリン4

1) 若倉雅登. 他.: 日眼会誌. 1995; 99: 93-7.

2) 厚生労働科学研究費補助金 疾病・障害対策研究分野 難治性疾患等政策研究(難治性疾患政策研究)「神経免疫学的視点による難治性視神経炎の診断基準作成」(研究代表者 石川均)

【参考】日本神経学会. 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. p. 7-9.

## Q2 脊髄炎症状のみの場合も、眼科で診てもらった方がいいのでしょうか？

A2 眼科でも定期的に診てもらうことをお勧めします。再発時に視神経炎が生じる方もいるためです。また、眼科の光干渉断層計(OCT)検査では、過去に生じていた視神経炎を捉えることもでき、実は脊髄炎だけではなかったという患者さんもおられます。

## Q3 眼科検査で何がわかるのでしょうか？

A3 眼科では、急激な視力低下で「視神経炎」の疑いがある場合、視神経に障害があるか、見える範囲や感度はどうか、視神経が腫れていないかなどの検査を行います(表)。

表:眼科検査で確認していること

眼科で行われる検査	わかること	NMOSDの特徴
瞳孔対光反射	視神経に障害があるか	眩しくても瞳孔が収縮しない(左右の眼を確認)
限界フリッカ値	視神経に障害があるか	光の点滅が速くなると、点滅がわからない
視野検査(動的・静的)	見える範囲や感度はどうか	真ん中が見えない/視野の一部が欠けて見えない
視覚誘発電位(VEP)検査	眼から脳までの経路に障害があるか	視覚刺激(光や格子模様)による脳波の反応が遅い/なくなる
眼底検査	視神経が腫れていないか	視神経乳頭に腫れが見られない
OCT検査	網膜の厚さ、視神経乳頭の陥没の程度など	発症3ヵ月以内に網膜が薄くなる

毛塚先生ご提供

視野検査では、見える範囲や感度、片眼か両眼か、障害が眼球近くなのか、それとももっと奥の脳近くなのかがわかります。MRI検査の前にある程度の情報をつかむことができます。

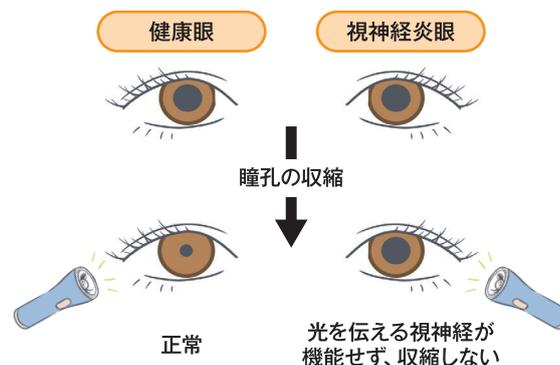
このように複数の検査を行って、「視神経炎」なのかどうかを見極め、「視神経炎」であれば、感染性や全身性障害なのか、NMOSDなどの自己免疫性の病気なのか、血液検査なども追加して調べていきます。

【参考】抗アクアポリン4抗体陽性視神経炎診療ガイドライン作成委員会. 日眼会誌 2014; 118(5): 446-60.

## Q4 家庭で「視神経炎」の発症/再発の予兆をつかむ方法はありますか？

A4 ご家庭でもペンライトが1本あれば、瞳孔対光反射の確認で、予兆をつかむことができます。暗い部屋で眼に光を当てると、本来なら眩しく瞳孔は収縮するはずですが、光を伝える視神経が機能していない(視神経が障害されている)眼では、光が当たっても瞳孔は収縮しません(図2)。左右の眼に交互に1~2秒ごとに光を当てて確認してみましょう。

図2:瞳孔対光反射



毛塚先生ご提供

「視神経炎」は、まずこの瞳孔対光反射が悪くなり、次に眼痛<sup>‡</sup>、そして視力低下へと進むことが多くあります。ご家庭でこの検査を行って、もし異変を感じられたときは、眼科医か脳神経内科医に相談してください。

<sup>‡</sup> NMOSDの視神経炎では、目立った眼痛がないこともあります。

## Q5 NMOSDの視神経炎における治療のポイントを教えてください。

**A5** 「視神経炎」でもNMOSDの視神経炎でも、急性期治療（発症時や再発時）にはまずステロイドパルス療法<sup>§</sup>が行われます。ステロイドパルス療法が効きにくい場合、AQP4抗体検査結果が不明または陰性の視神経炎には免疫グロブリン（IVIg）療法<sup>¶</sup>が、AQP4抗体陽性のNMOSD視神経炎にはまず血漿浄化療法<sup>§</sup>が行われます。

ステロイドパルス療法だけでは十分な視力回復がなかった方でも、急性期にIVIg療法や血漿浄化療法を行うことで、視力の改善がみられたという報告があります<sup>3, 4)</sup>。

§ 「視神経炎」やNMOSDに保険適応はありません。 ¶ 一部のIVIg製剤しかNMOSDに保険適応はありません。

また最近では、再発による後遺症の蓄積を防ぐために、生物学的製剤の使用を早めに考えることがあります。どの治療法にするのか、受診／検査の頻度やタイミングはどうするのかなど、患者さんを交えて、眼科医と脳神経内科医で話し合って決めていきます。

3) 水井徹, 他.: 神経眼科, 2023;40(3):238-47.

4) 日本アフェレシス学会診療ガイドライン, 日本アフェレシス学会雑誌, 2021; 40(2): 206-7.

【参考】日本神経学会, 多発性硬化症・視神経脊髄炎診療ガイドライン 2023, p.43-55, 199-200.

## Q6 NMOSDの視覚障害だけでも、難病助成は受けられますか？

**A6** 難病による助成を受けるには、確定診断だけでなく、ある一定以上の重症度基準を満たす必要があります。現在の「総合障害度（EDSS）4.5以上、視覚の重症度分類Ⅱ以上」という基準は、視神経炎のみのNMOSD患者さんではなかなか認定されにくい条件です<sup>注)</sup>。なぜならNMOSDでは、中心部は見えないけれど周囲は見える方が多く、良い方の目で「視覚の重症度分類Ⅱ（矯正視力0.7以上、視野狭窄<sup>きょうさく</sup>あり）以上」に該当する方が少ないためです。

この基準は、別の眼の病気の基準を転用したもので、NMOSDに適した基準へ改善すべく、眼科医たちが働きかけを行っているところです。

注) 軽症でも高額な治療を受けている患者さんは、ある一定の要件を満たすと難病助成を受けることができます。

詳しくは、難病情報センター(<https://www.nanbyou.or.jp/>)の「指定難病患者への医療費助成制度のご案内\_9 軽症高額該当について」をご覧ください。

## Q7 眼の疲れに対する工夫などを教えてください。

**A7** NMOSDの方は、眼においても他の症状が合併しやすいと言われています。代表的なのはドライアイです。そのため、眼科では適切なドライアイ治療をするようにお勧めしています。

また、片方の眼が見えなかったり、見えているが視野が欠けたりしている方は、特に眼が疲れやすくなります。その場合は、パソコンなどのモニター背景を黒にして文字を白や黄色に、部屋の照明を明るくしてモニターを暗めに設定するなどの対策で楽になります。

## || おわりに ||

「NMOSDと関係がないかも……」「眼症状ではないかも……」などと思わずに、困っていることがあれば、眼科でも脳神経内科でも遠慮なくご相談ください。

眼科と脳神経内科ではそれぞれにできることを駆使し、情報を共有し合い、皆さんとともにより良い方法を考えてまいります。

2024年9月15日開催「みんなに会いに行く in 長野」の毛塚先生のご講演内容をもとに情報を再構成しています。