

研修医が修飾麻疹を発症

山形県のとある病院で平成 29 年 3 月 25 日、救命救急センターに勤務する 20 歳代の男性研修医が修飾麻疹を発症したことを同病院が発表しました。この医師は 3 月 8 日に、山形県で発生した麻疹集団感染の発端となった患者を診察していました。医師には麻疹のワクチン歴があり、事前の血液検査で麻疹に対する抗体を持っていることが確認されました。しかし、3 月 24 日に咽頭ぬぐい液ではウイルスが検出されなかったものの、血液検査で陽性と判明し、修飾麻疹と診断されました。

修飾麻疹とは麻疹に対する免疫は持っているけれども不十分な人が麻疹ウイルスに感染した場合、軽症で非典型的な麻疹を発症することがあります。このような場合を「修飾麻疹」と呼んでいます。例えば、潜伏期が延長する、高熱が出ない、発熱期間が短い、コプリック斑が出現しない、発疹が手足だけで全身には出ない、発疹は急速に出現するけれども融合しないなどです。しかし、その感染力は弱いものの周囲の人への感染源になるので注意が必要です。通常合併症は少なく、経過も短いため、風疹など他の発疹性疾患と誤診されることもあります。以前は母体由来の移行抗体が残存している乳児に発症していましたが、最近では、麻疹ワクチン既接種者がその後麻疹ウイルスに曝露せず、ブースター効果（免疫増強効果）が得られないままに体内での麻疹抗体が減衰し麻疹に罹患する場合〔このような人を **secondary vaccine failure (SVF)** と呼びます〕が見られるようになっていきます。近年では麻疹の流行が減少して野生株ウイルスに接触する機会が少なくなっているため今後修飾麻疹が増加していく可能性があります¹⁾。修飾麻疹の診断は難しく、まず疑うことから始まりますが（これが難しい！）、修飾麻疹の患者は、多少は麻疹の免疫を持っているため、急性期から麻疹特異的 **IgG** 抗体価が高値となることが多いとされています。これを持って、麻疹の免疫があるので、当患者は麻疹ではない、と判断すると修飾麻疹は誤診されます。異常に高い麻疹 **IgG** 抗体価はむしろ修飾麻疹を疑う根拠です。**IgM** 抗体は陰性のままのことが多いと言われています。発症中に咽頭ぬぐい液あるいは血液から麻疹ウイルスゲノムを検出することが確定診断に役立つことも多いですが、修飾麻疹では、ウイルス量が少なく検出できない例もあるので、多くの判断材料を集めて総合的に診断することが望ましいです。

医療者は麻疹患者さんと接触する可能性が高く、また修飾麻疹にかかると免疫の低下した患者さんに感染させる可能性があるので修飾麻疹にならないような努力をしないとイケません。それではどれほどの抗体価を有していれば良いのでしょうか？抗体価は感染しても発症しない抗体レベルと感染しない抗体レベルがあります。修飾麻疹は前者の抗体レベルで感染してしまっただけといえます。医療者は後者の抗体価が必要と考えます。

麻疹の抗体測定法として **EIA 法 (enzyme immunoassay : 酵素免疫抗体法)** と **PA 法 (particle agglutination method : ゼラチン粒子凝集法)** があります。PA 法では **1 : 512** 以上が感染しないであろう抗体価と考えられています²⁾、EIA 法では明らかな記載がありません。環境感染学会のガイドライン³⁾ では EIA で **1 : 16** 以上がワクチン不要と記載し

であるため一応 1 : 16 が基準と考えられます。しかし、使用する検査キットによっても数字が異なるため、結果の解釈には注意が必要と思われます。抗体価は絶対のラインではなく、抗体価が高くなればなるほど感染の可能性がより低くなると考えるべきでしょう。

麻疹に対する免疫を保有しない、あるいは不十分である接触者が、麻疹患者との接触後 3 日以内に麻疹含有ワクチンを接種することによって、麻疹の発症を予防できる可能性があります。しかしながら、患者との接触後迅速にワクチンが接種された場合であっても、必ずしも発症を阻止できない場合があります、また、麻疹ワクチンが不足しており常時病院内に存在するわけではなく実際にはほとんど実施されていません。また、接触後 3 日を既に過ぎており、4 日以上 6 日以内であれば、免疫グロブリン製剤の注射により発症を予防できる可能性があります。筋注用製剤は麻疹発症予防に健康保険適用が認められていますがかなり接種量が多く強い痛みがあり、静注用製剤は保険適用が認められていません。また血液製剤であるため他の感染症のリスクは皆無ではないためこれもほとんど実施されていないと思われます。しかも、麻疹の発症を予防できる可能性は 100%ではないといわれています²⁾。やはり曝露後感染予防に頼るよりも、しっかりした抗体の保持と、その抗体価の確認が肝要のようです。

近年、免疫抑制剤使用者が修飾麻疹を発症する症例も報告されており⁴⁾、従来は考えられていなかった病態であり、医療者は注意が必要です。

ちなみに麻疹と臨床診断した場合は、速やかに保健所に届出を行うと共に、保健所を通して地方衛生研究所に臨床検体（EDTA 血、咽頭ぬぐい液、尿の 3 点セット：自治体毎に指定あり）を搬送する必要があります。

平成 29 年 4 月 21 日

参考文献

- 1) 岡部 信彦ら：予防接種に関する Q & A 集．第 1 2 版，細菌製剤協会，東京，2012：101 - 102．
- 2) 医療機関での麻疹対応ガイドライン（第四版） 平成 25 年 3 月 8 日
国立感染症研究所感染症情報センター
<http://www.nih.go.jp/niid/images/idsc/disease/measles/pdf/30130315-04html-pdf/20130315pdf04.pdf>
- 3) 日本環境感染症学会 院内感染対策としてのワクチンガイドライン．環境感染症誌 2009；24；S1 - S11．
- 4) 高橋 英吾ら：エタネルセプト使用中に修飾麻疹を発症した関節リュウマチの 1 例．日本臨床免疫 2009；33；37 - 41．