

新型コロナワクチン(mRNA ワクチン)と心筋炎

本康医院 本康宗信

静岡県立静岡がんセンター 感染症内科 倉井華子

静岡県内でも新型コロナワクチンの接種が進み、接種年齢も 12 歳以上に広がっている地域が多くなっています。浜松市では 7 月 17 日から高齢者、基礎疾患保有者に加え、12 歳以上の方に接種券が配送されましたが、若年層では夏休み中に接種できなかった方も多く、9 月に入ってから接種は継続されています。若年者では、発熱や倦怠感が高齢者より多く出現することは、接種をしている施設では、実際に感じておられると思います。mRNA ワクチン(モデルナ、コミナティ)接種後の急性心筋炎発症が、副反応として幾つか報告されました^{1),2)}。若年者のワクチン接種後心筋炎では、15 歳前後の男性が多い、2 回目接種の方が起こりやすい、ワクチン接種から発症まではおおよそ 1~3 日である、重症例はまれであるという特徴が挙げられています³⁾。またワクチン接種の有益性が、心筋炎合併リスクを上回るということが報告されています⁴⁾。本邦でも日本循環器学会からは、接種後の心筋炎は軽症であるが速やかに受診をする等の声明がでています⁵⁾。

心筋炎は頻繁にみられる疾患ではありませんが、感染性と非感染性で鑑別を考えます(表 1)。ワクチン後の心筋炎については、今まで天然痘、破傷風トキソイド、インフルエンザ、B 型肝炎などでごく少数の報告があるほかは、一般的ではありませんでした。感染性では、小児ではアデノウイルス、成人ではコクサッキー B 型、インフルエンザウイルス感染症に見られることが多く、非感染性の症例はまれです。COVID-19 には心筋炎の合併もありますので、罹患の有無に注意する必要があります。

表 1 心筋炎の主な原因 ^{6)より改変}

感染性	非感染性
ウイルス性 コクサッキー B C型肝炎ウイルス ヒトヘルペスウイルス6 HIV パルボウイルス B19	薬剤性 アントラサイクリン系 チロシンキナーゼ阻害薬 (トラスツズマブ, スニチニブなど)
細菌性 <i>Corynebacterium diphtheriae</i> (ジフテリア) <i>Mycobacterium</i> (結核) <i>Streptococcus A</i> (リウマチ熱) <i>Streptococcus pneumoniae</i>	自己免疫性 巨細胞性心筋炎 SLE セリアック病
リケッチア <i>Borrelia burgdorferi</i> (ライム病)	その他 好酸球増多症候群(Löffler 心内膜心筋炎) サルコイドーシス

心筋炎の症状は、胸痛、動悸、息切れと言われますが、いずれも非特異的な症状ですので他の心疾患との鑑別は難しいところです。消化器症状が主訴のことがありますので、食事に関係な

い上腹部不快感には注意が必要です。現時点で国内のワクチン接種後の心筋炎では重篤な経過をたどった報告はありませんが、若年者では、保護者が心配され、来院されることもあると思います。診療所ではどういった対応をしたらよいでしょうか。若年者では、冠動脈疾患は特殊な場合を除いて考えにくく、2回目のワクチン接種の1週間以内で、胸痛、息切れや動悸で受診された場合には、心筋炎を念頭に置いたほうがよさそうです。理学的所見では、特異的なものではありませんが、心不全を合併している場合には頸静脈怒張や過剰心音の聴取、心膜炎を合併した場合には、心膜摩擦音(一過性のことが多い)が診断の助けとなります。

・心電図:初診では難しいですが、比較できるものがあれば前回との変化を確認します。ST-T異常や異常Q波といった所見の他、伝導障害の頻度が高く、新規出現の脚ブロック、房室ブロックには注意が必要です。また心機能が低下すると安静時でも頻脈となり、これが診断のきっかけになることがあります。ワクチン後の報告は稀ですが⁷⁾、劇症型心筋炎では、急速に心機能低下が進行します。洞性頻脈から脚ブロックや房室ブロックが出現し、急速にショックに陥ることがあるため迅速な対応が必要です。

・トロポニン:急性冠症候群の際に心筋障害のマーカーになるものですが、心筋炎でも使用可能です。施設によっては迅速キットを用意しているところがあると思います。

・心エコー:施行可能な施設では、冠動脈支配と異なる領域の壁運動低下、心機能の確認、左室壁の浮腫(肥厚)などを確認します。心膜炎を合併する際には、心嚢水貯留が認められることがあります。

急性心膜炎と心筋炎は、合併することがあり厳密な区別は難しいところがあります。病院では、心筋炎の診断に有用な心臓MRI等、各種検査が可能ですので、症状経過や心電図から、急性心筋炎が疑われた場合には、迅速に病院へご紹介する方が望ましいと思います。

1) Marshall M, et al.: Symptomatic Acute Myocarditis in 7 Adolescents After Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccination. Pediatrics.2021 Sep;148(3)

PMID: 34088762 DOI: 10.1542/peds.2021-052478

2) Rosner CM, et al: Myocarditis Temporally Associated With COVID-19 Vaccination. Circulation.2021 Aug10;144(6):502-505. PMID: 34133885 PMCID: PMC8340723 DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.121.055891 (注:Johnson and Johnson 社製 1例含む)

3) Jain SS, Steele JM, Fonseca B, et al. COVID 19 vaccination associated myocarditis in adolescents. Pediatrics. 2021;doi : 10.1542/peds.2021 053427

4) Bozkurt B,et al: Myocarditis with COVID-19 mRNA vaccines Circulation. 2021 Aug 10; 144(6): 471-484.

5)https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2021/07/JCS_Statement_2021_03.pdf

6) Blauwet LA: Myocarditis. Clinical Infectious Disease 2nd ed David Schlossberg Ed. 260-267. Cambridge University Press 2015

7) Abbate A,et al: Fulminant myocarditis and systemic hyperinflammation temporally associated with BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccination in two patients Int J Cardiol. 2021 Aug 18 doi: 10.1016/j.ijcard.2021.08.018 [Epub ahead of print]