

新型コロナウイルス感染拡大下の心臓カテーテル検査及び治療に関する提言

2020年4月13日 第1報

日本心血管インターベンション治療学会

はじめに

世界的な新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の蔓延に伴い、同陽性患者に対する診療の拡大が想定される。新型コロナウイルス感染症患者の診療、その診療に携わる医療従事者の安全確保が重要なのは言うまでもなく、医療に対する爆発的な需要に対応できないことや、その上院内スタッフの感染からさらに医療供給不足に陥る可能性があり、今まで経験したことのない診療体制の再編成も考慮しなければならない。

私たちCVITは、心臓カテーテルを用いたインターベンション治療の最先端を担ってきた。その中で最も緊急性が高いのがST上昇型急性心筋梗塞（STEMI）に対するPrimary PCIである。通常の状態であれば、1分でも早く再灌流をすることで死亡率を10分の1に下げることができる唯一無二の治療法であり、Primary PCIにより多くの患者の生命を救ってきた実績に疑いはない。ところが、COVID-19の感染者数増大に伴い従来通りの診療は困難となりうることが想定される。

最も重要なことは、医療崩壊を避けること、すなわち平時なら助かる患者が死亡してしまう事態を避けることである。例えば、我々の領域で言えば、COVID-19の蔓延下においても最良の医療でSTEMI症例を救い続けることである。そして医療体制を維持するのに最も重要なのは医療のリソースであり、必要な医療器具を枯渇させないこと、医療従事者を維持することである。カテーテル治療に携わる医師、コメディカルのスタッフの健康と生命を守ることは、医療のリソースを維持し医療崩壊を防ぐ上で最も重要な視点である。よって大原則として感染拡大を防ぐためにスタンダードプレコーションの遵守を徹底しなければならない。

A) 慢性冠症候群に対するカテーテルインターベンション

慢性冠症候群、安定狭心症に対するPCIで、緊急性を要しないものについては延期を推奨する。また、弁膜症疾患、構造的な心疾患、末梢血管疾患症例の診断カテーテルやインターベンションも延期を推奨する。病院内は今後COVID-19感染のリスクが高い場所となることが予測される。慢性冠症候群およびこれらの疾患の多くは高齢心疾患合併例の重症化ハイリスク群であるため、その感染リスクを避けるためである。また、COVID-19の蔓延による医療需要の過大な増加の期間における医療のリソースを保つためでもある。

B) 急性冠症候群に対するカテーテルインターベンション

1) STEMI に対する PCI

STEMI に対する Primary PCI は最も有効な治療であり、従来は多くの国民に提供できてきた。しかしながら、おかれている状況において、医療リソースが不足すると Primary PCI を今まで通りに施行できないことが今後起きうる。その場合には従来第二選択とされてきた血栓溶解療法を考慮する。地域における医療資源の確保や置かれている状況により各施設において最善の対応を判断する。

① COVID-19 が確定している STEMI 患者

PCI を行う場合、医療スタッフには適切な防護が行われなければならない。治療スタッフの防護器具の不足は PCI ができない理由の一つである。

カテ室内の挿管は感染対策上避けるべきである。呼吸が不安定な場合カテ室入室前に挿管してから行う。カテ室内で緊急挿管が必要な場合、挿管に必要なエアロゾル対策、即ち N95 マスク着用、アイシールド等、防護をスタッフが行う時間の遅れはやむを得ない。また挿管に必要な人員以外はカテ室外へ退室する。

② COVID-19 の可能性を否定できない STEMI 患者

発熱、感冒症状、呼吸器症状、など COVID-19 に関連する症状があり COVID-19 を否定できない症例に対して本来はカテーテル前に PCR 検査を行うべきである。しかしながら STEMI の場合、結果を待つ時間的余裕がないため、COVID-19 の確定の前に治療を開始する必要がある。PCI を行う場合は COVID-19 が確定している症例に準じた防護を行うべきである。COVID-19 確定患者に対する PCI が準備できない場合には、疑い症例に対してもカテーテル治療は行わず血栓溶解療法などを検討する。

③ COVID-19 の可能性が極めて低い STEMI 患者

現状は、通常通りの PCI を推奨する。しかしながら、可能性が極めて低い症例があとて実は COVID-19 であったというような場合が今後増加する可能性がある。術者のサージカルマスク着用をはじめとしたスタンダードプレコーションを徹底し施行する必要がある。

2) NSTEMI-ACS (非 ST 上昇型急性冠症候群)

① COVID-19 が確定している NSTEMI-ACS 患者

COVID-19 が確定している場合、ハイリスク群や血行動態が不安定で心臓カテーテルが必要な場合には十分な防護を行った上で心臓カテーテルを検討する。カテーテルを施行できない状況では内科治療を行う。ローリスク群では内科治療を優先する。

② COVID-19 の可能性を否定できない NSTEMI-ACS 患者

NSTEMI (非 ST 上昇型心筋梗塞) に対しては、カテ室入室前に COVID-19 の確定を行ってから心カテを開始するのが望ましい。STEMI と比べれば時間的余裕はあるはず

である。陽性症例の場合は、確定している患者と同等に対応する。また検査ができないなどの理由で確定できない場合には COVID-19 陽性者と同等の対応をする。ローリスク症例は内科治療を優先する。

③ COVID-19 の可能性が極めて低い NSTEMI-ACS 患者

現状は、通常通りの治療を推奨する。しかしながら、可能性が極めて低い症例が、あとで実は COVID-19 であったというような場合が今後増加する可能性がある。状況に応じて院内感染対策を施設で検討する必要がある。

C) カテーテル検査、治療を延期すべき病態

カテーテル検査治療の適応は、各症例の病態、治療環境を含めて適切な判断をするべきであるが、COVID-19 症例のうち下記の病態はカテーテル検査、治療は延期を検討すべきであろう。

- ・ すでに重症肺炎を合併している COVID-19 症例の STEMI：血栓溶解療法、保存的治療を考慮すべきであろう。
- ・ 内科治療で安定したローリスク NSTEMI-ACS
- ・ 敗血症や ARDS に伴うトロポニン上昇もしくは Type II 心筋梗塞
- ・ 心原性ショックを伴わない心筋炎
- ・ 安定している虚血性心疾患、弁膜症疾患、構造的な心疾患、末梢血管疾患症例の診断カテーテル検査およびインターベンション

D) スタッフの感染によるカテーテル治療提供縮小の懸念

Primary PCI の体制は、日本において競争的に心カテ室が全国に設置されてきた歴史から、都市部の偏在と、一施設における医師数の不均一という問題を抱えたままである。それでも、地方において 24 時間体制の Primary PCI が奇跡的に維持されてきたのは、昼夜に関わらず救命に努める高い志を持った医療者が支えてきた結果である。

ところが、COVID-19 がパンデミックとなり、容易に瓦解してしまう恐れのある脆弱な体制であることが明らかとなった。ACS 診療スタッフから感染者が出れば、診療停止の場合対応不能となる。また診療停止でなくても治療を担当できる人員が減少することから、もともと少人数で維持されている ACS 診療体制は停止する恐れがある。さらに感染防護器具を含めた医療資源の枯渇、循環器病棟の閉鎖など、様々な理由から ACS 診療ができなくなることが懸念される。各地域において、医療崩壊を避けるべく最善の対応を考える必要がある。

以上のトリアージ計画は一律に決められるものではなく、地域の感染動向、医療情勢と投入可能な医療資源の双方を踏まえ、科学的データ並びに臨床家および病院管理の専門家の意見に基づいて、各施設の状況に応じて立案されるべきである。

文献

Considerations for Cardiac Catheterization Laboratory Procedures
During the COVID-19 Pandemic DOI: 10.1002/ccd.28887

Catheterization Laboratory Considerations During the Coronavirus (COVID-19)
Pandemic: From ACC' s Interventional Council and SCAI
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.03.021>