

## COVID-19 死亡例における死後組織検体の検査について

国立感染症研究所感染病理部

2020/5/12 版

### 要旨

- 通常の剖検が困難な場合の COVID-19 死亡例からの組織採取
- 針生検による採取 (Minimally invasive autopsy あるいは necropsy)
- 肺組織を採取しホルマリン固定—病理組織検査—各施設の病理部への提出
- 肺組織を採取し凍結保存—ウイルス検査

COVID-19 の死亡例について、医学的理由などから組織検体の検索が望まれる場合でも、施設設備などの状況によって剖検の実施が困難なことがある。そのような場合も、死後のご遺体から針生検で小組織 (針検体) を採取し、病理組織学的な検索が可能である (minimally invasive autopsy, MIA, あるいは necropsy)。事前に各施設の病理担当者とよく相談した上で、下記に従い行うことを推奨する。

### 【検体の採取】

1. 採取する場所は病室、手術室、剖検室等で、施設の規則に従う。
2. 必要な器具等：
  - ・ COVID-19 対応の防御着 (N95, 手袋, アイシールド or ゴーグル, ガウン) の着用。
  - ・ 組織生検用針は 16G 以上の大きいものでストロークの長いものが望ましく、ニードル長 160 mm 程度のものを使用。
3. 採取法：
  - ・ 両側上肺野、中肺野、下肺野をランダムに採取\*。
  - ・ 可能であれば、心臓、肝臓、腎臓も採取する。
  - ・ 検体採取後は、皮膚刺入部から体液が漏れないように処置すること。

### 【採取後の検体の取り扱い】

・ **ホルマリン固定**：採取した検体はただちに 10%緩衝ホルマリン\*\*の入った容器に入れ、ふたを閉めて、容器周囲を 70%アルコールで消毒後、ビニール袋に入れて、各施設の病理検査室に提出。  
・ **凍結保存**：採取した検体はスクリュウキャップ付きのチューブに直接入れて、氷上に置き、速やかに-80℃冷凍庫に保存。検体を入れた容器は、冷凍庫に保管前に容器周囲を 70%アルコールで消毒 (検体ラベルの損傷に注意)。

\*COVID-19 の肺病変では画像上の変化とウイルス量が相関しないことが多く、画像上の病変部を採取してもウイルスが確実に検出されとは限らない。むしろ、肺胞が開いていて画像上も変化が少ないところにウイルスが多く存在することが推察されているので、ランダムに採取する方法が推奨される。

\*\* 4%パラホルムアルデヒドのほうが免疫染色やウイルスゲノムの解析に適している。

病理組織標本でのウイルスの免疫染色、PCR の検索ならびに凍結組織のウイルス検査が必要な場合は国立感染症研究所感染病理部 [pathology@nih.go.jp](mailto:pathology@nih.go.jp) にご相談ください。