

外来で使用する感染症迅速検査

本康医院 本康宗信・静岡薬剤耐性菌制御チーム
 静岡県立静岡がんセンター 感染症内科 倉井華子

COVID-19 の流行は波があるものの続いています。流行以前にも季節により発熱を伴う感染症の流行がありました。インフルエンザをはじめとする迅速検査キットの使用が可能になり、臨床診断よりも検査結果が重視される風潮も否定できません。患者側から、“迅速検査をしてください”と検査を求められる場合も経験します。SARS-CoV-2 抗原検査については市販キットも使用されていますが、研究用と記されているものについては、正確性を吟味して結果を解釈することが必要です。COVID-19 についてはみなし陽性も認められていますが、全数把握や届け出対象のこともあり、診療所では抗原定性検査が広く使われているところです。

迅速検査の目的は、検査結果により対応や治療の選択をすることです。呼吸器感染症ではウイルス感染症に多く使われており、ノロウイルスやロタウイルスでは疫学、院内感染防止のために検査を行うことがあります。小児のインフルエンザや COVID-19 では、療養期間の決定や治療薬の選択に関連があります。

表 1 外来で行われる主なウイルス感染症の迅速検査

検出ウイルス	使用検体	保険適応
インフルエンザ	鼻腔拭い液、鼻汁	症状発現から48時間以内
SARS-CoV-2	鼻腔、鼻咽頭拭い液、唾液	(抗原定性検査は発症9日以内が望ましい)
RSウイルス	鼻腔、鼻咽頭拭い液、鼻汁	入院中、乳児(1歳未満)、パピズマブ製剤適応
ヒトメタニューモウイルス	鼻腔、鼻咽頭拭い液	6歳未満で肺炎が疑われる場合
アデノウイルス	咽頭、鼻腔、結膜拭い液、便	咽頭結膜熱、流行性角結膜炎、感染性胃腸炎など
ノロウイルス	便	3歳未満、65歳以上
ロタウイルス	便	(5歳未満で行われることが多い)

溶連菌迅速検査は、陽性であればペニシリンによる治療を開始しますが、臨床症状からも診断は可能です。尿中肺炎球菌抗原は、発症からの時間が短いと偽陰性を示し、肺炎球菌ワクチン接種後、偽陽性を示すことがあります。マイコプラズマも迅速検査はありますが、臨床症状から診断することが多い疾患です。細菌感染症は検体が採取できれば、グラム染色で起病菌をある程度推定することができます。最も多く臨床的に使用される迅速検査かもしれません。どの検査も偽陰性、偽陽性の起こりうることを把握して、診断の補助として使用することが必要です。

インフルエンザは、COVID-19 流行以前では毎年 12-3 月に流行期があり、流行中は臨床診断が比較的容易です。そのため迅速検査はむしろ流行前後に行われることが多かったと思います。抗インフルエンザ薬を使用すると約半日程度症状を早く軽減することができますが、臨床診断でも処方可能です。2022 年冬季では、インフルエンザが散見されており、過去 2 年のようなわけにはいかないと思います。検査キットによっては、SARS-CoV-2 と同時検査が可能なものもあり、流行状況によっては使用されることもあるかもしれません。

RS ウイルス感染症では 1 歳以上の場合は検査結果が陽性になっても陰性になっ

ても、対症療法が中心となります。年長児のRSウイルスの検査結果は、治療や予後に大きい影響はありません。同胞に乳児、新生児、あるいは免疫不全の方がいらっしゃる場合には、検査を行うことがあるかもしれません。またRSウイルスは1歳未満、特に生後6カ月までは重症化リスクが高く、入院の適応、家人への健康観察の依頼、フォローする間隔を決定するのに迅速検査の結果が役立つ可能性があります。

ヒトメタニューモウイルスは、5歳までにほぼすべての小児が感染しますが、終生免疫の獲得はありません。上気道炎から肺炎まで多彩な臨床像を示し、RSVよりやや高い年齢に見られます。保険適応が6歳未満で肺炎あるいは臨床的に肺炎が疑われる場合ですので、注意が必要です。

アデノウイルスについては、成人では流行性角結膜炎、上気道炎、出血性膀胱炎（迅速検査は非適応）、小児では咽頭結膜熱をはじめとする上気道炎、感染性胃腸炎を引き起こします。治療には大きい影響がないので、あまり検査はされないかもしれません。流行性角結膜炎を起こすアデノウイルスは感染性が極めて強く診断意義はありますが、感度が80%程度で、発症から3日目以降は検出率が低下します。そのため陰性でも否定はできず、疑われた場合には、眼科の受診が必要です。

特異的な治療法がないこうしたウイルス感染症について、迅速検査を行う意義は少ないかもしれません。ただ化学療法後、造血・幹細胞移植後、HIV感染症、慢性疾患をお持ちの方や周囲にいらっしゃる方、特に小児においては、重症化するリスクがあるため、起因ウイルスを調べる意義はあると思われます。

病院では、全自動多項目遺伝子増幅検査を採用されているところもあります。その中の一つ FilmArray® 呼吸器パネル 2.1 は、鑑別の難しい呼吸器感染症の18種のウイルスと3種の細菌を同時測定する遺伝子検査です。保険点数は1800点（検体輸送が不要な場合は1350点）と高価ですので使用対象は限られるところですが、入院を要する重症例で、原因微生物が明らかになることで、不要な抗菌薬使用を減少させ、アウトブレイクの把握など疫学的な情報を得ることが期待されます。呼吸器ウイルス感染症の多い小児や移植領域の多いご施設では有用と考えられます。

一般外来でも上記以外にイムノクロマト法やラテックス凝集法を用いた多くの感染症迅速検査が利用できるようになってきました。対象の病原微生物や検査法、用いられる検体種によって感度、特異度は相当にばらつくことに注意が必要です。検査を行う前には、結果を予測しその後の対処法を考える必要があります。問診や診察をせずに多種の検査だけを行うのは慎まなければなりません。感染症診療の原則に起因微生物の推定がありますが、その前には、患者背景の把握、感染臓器の推定、検査後には、適切な治療と病勢の把握が続いていくことを忘れないようにしたいものです。

- 1) 齋藤昭彦 編:レジデントのための小児感染症マニュアル 医学書院 2022
- 2) 感染症診療における迅速検査を知る 小児科診療 Vol.85 No.11 診断と治療社 2022
- 3) 石岡みさき:ジェネラリストのための眼科診療ハンドブック 医学書院 2019
- 4) 小栗豊子:臨床微生物検査ハンドブック 第5版 三輪書店 2017