



迅速検査、インフルとノロ (Norwalk virus)

<https://l-hospitalier.github.io>

2016.6

感染対策の基礎知識

#48

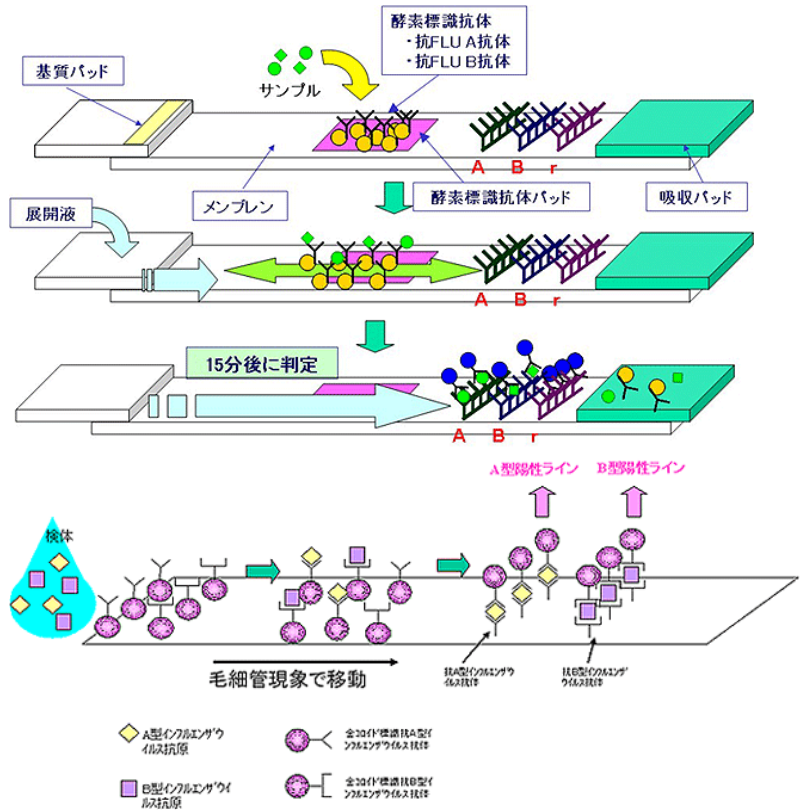
【インフルエンザ迅速抗原検出キットの測定原理】は抗原と抗体の免疫反応を利用。

図で **A,B** にはインフルエンザ A 型と B 型のウイルス核タンパクに対するマウスモノクローナル抗体が線状に塗布してある。**「r」**には標識抗体に対する抗原を塗布。検体に含まれる抗原が酵素標識抗体と結合し、毛管現象で移動して A 型と B 型の抗体と結合。この抗原-抗体コンプレックスが線状に塗布された **A,B** 抗体と結合すると酵素により発色

(**酵素免疫法、サンドイッチ ELISA プロトコル**)。 **「r」**は標識抗体と結合する抗原なので、酵素標識抗体が判定部へ到達したのが確認でき、コントロールとなる。金コロイド法*

では抗体に着色粒子として金コロイドを結合したものをを用いる。図で上から金コロ、抗体、抗原(ウイルス核タンパク)、抗体、基盤のサンドイッチ構造。

【ノロウイルス迅速検出キット】に関して。ノロ感染は ①10~100 のウイルスで感染するほど感染力が強いので検体の運搬が危険 ②特異的な治療法が無い ③特異度は 100%に近いが、感度は 50%程度で



高い偽陰性率は感染防止に有害 ④保険適用は 3 歳未満および 65 歳以上。左の表は真の値がノロ 80%の場合で、特異度 100%、感度 70%として私が捏造した表です ($80 \times 0.7 = 56$)。注意してほしいのは

		迅速陽性	迅速陰性
ノロ**	80 人	56 人	24 人
非ノロ	20 人	0 人	20 人
合計	100	計 56 人	計 44 人

検査陰性者 44 人のうち半数以上の 24 人がノロを排泄する可能性があることです(感度 90%としても $8/28 = 0.285$ で迅速検査陰性者の 3 割弱がノロを排泄)。このため(金コロイド法で感度アップがあったが) **ノロの迅速検査キットは病院で使われるべきではない**という意見が主流***。但し痙攣や脳症が疑われる状況とかアウトブレイクで対応方針を決めるためには迅速検査が必要。検査室にアデノ、RS、人メタニューモ、マイコプラズマ、肺炎球菌などの**迅速検査キットのサンプルの用意**があります。

*金コロイド法はコロイド粒子を大きくして高感度化可能。 **カタログでは同時施行した PCR との一致は 90%程度。 臨床では乳児、**経管食**、浣腸などで偽陰性が発生することが知られていて、NICU (新生児特定集中治療室)でノロが迅速検査で全く検出できなかったアウトブレイクの例が報告されている。臨床的な場面では (PCR,ELISA に対し) 感度 50%程度の論文が多いが、ここでは間をとって 70%

*** 当院でもノロ流行時に「次亜塩素酸に触れたので、再検査を！」というのがありました。