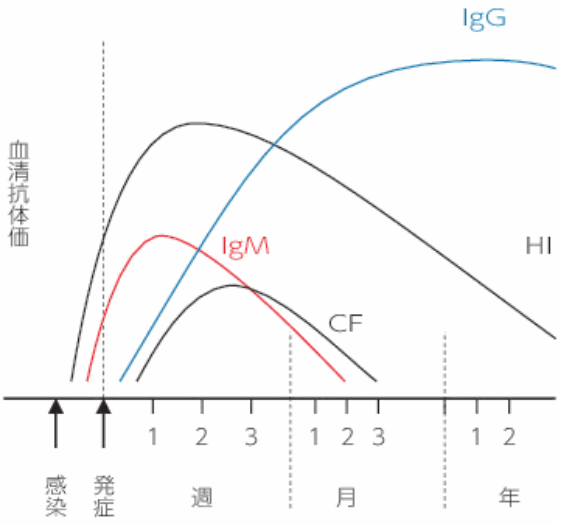
ウイルス抗体検査について

ウイルス抗体検査に関しては，ほとんどの人が抗体を保有しているものもあり，一律に「正常値」と表現することは適切ではない場合があります．抗体価は一般に感染の既往を表し，抗原系検査とは異なり現在感染状態にあると確定できない場合があります．検査結果が希釈倍率により報告される抗体検査は急性期と回復期（発症後2週間程度）に採取した検体（ペア血清）で，抗体価を比較して4倍以上の上昇が認められた場合に有意の感染があったと推定されます．また，単一血清で初感染か否かを診断するためにはIgM抗体を測定し，陽性の場合には感染後あまり時間が経過していないと推定されます．

【グロブリンクラス別抗体価測定の意義】

抗　体	特　徴
IgG	感染後IgMに少し遅れて出現し，長期にわたり検出される． 胎盤通過性あり．
IgM	感染後早期に出現し，2～3カ月程度で消滅する． 胎盤通過性なし．



抗体価推移の一例

【主な検査方法の特徴】

検 査 法	測 定 原 理	特　徴
HI (赤血球凝集抑制試験) Hemmaglutination inhibition test	ウイルスが動物の赤血球を凝集する性質を利用し，抗体が存在した場合に赤血球凝集が抑制されることにより判定する．	・早期に抗体価が上昇する ・抗体が長期にわたり持続する ・型特異性がある
CF (補体結合反応) Complement fixation test	抗原抗体複合物が補体を活性化し，免疫グロブリンのFc部分に結合する性質を応用したもの．	・簡便である ・比較的早期に抗体価が上昇する ・型特異性に乏しい
NT (中和試験) Neutralization test	検体中に抗体が存在する場合，ウイルスを中和し細胞変性効果(CPE)が起こらないことを応用したもの．	・ウイルス特異性および型特異性が高い ・検査に時間を要する
EIA (酵素抗体法) Enzyme Immunoassay	検体中に抗体が存在する場合，抗原と結合し，さらに酵素標識抗体を反応させることで基質が発色し，その吸光度により抗体価を判定するもの．	・グロブリンクラス別の測定が可能である ・IgM，IgG抗体を測定することにより初感染または感染既往の推定ができる

【目的別ウイルス抗体検査の適応例】

ウ イ ル ス 名	自 然 感 染	感 染 既 往 の 有 無	ワクチンによる受動免疫の有無
風疹(Rubella)	EIA法(IgM，IgG)，HI法	EIA法(IgG)，HI法	EIA法(IgG)，HI法
麻疹(Measles, Rubeola)	EIA法(IgM，IgG)，NT法	EIA法(IgG)，NT法	EIA法(IgG)，NT法
ムンプス(Mumps)	EIA法(IgM，IgG)，HI法，CF法，NT法	EIA法(IgG)，HI法，NT法	EIA法(IgG)
水痘・帯状(Varicella-Zoster)	EIA法(IgM，IgG)，CF法	EIA法(IgG)	EIA法(IgG)
インフルエンザ(Influenza)	HI法，CF法	————	HI法
EB(Epstein-Barr)	VCA-IgG，A，M，EA-DR-IgG，A，EBNA	VCA-IgG，EA-DR-IgG，EBNA	————
パルボB19(Parvo-B19)	EIA法(IgM，IgG)	EIA法(IgG)	————
A型肝炎ウイルス(HAV)	IgG-HA抗体，IgM-HA抗体	IgG-HA抗体	IgG-HA抗体
B型肝炎ウイルス(HBV)	HBs抗体，HBe抗体，HBc抗体，IgM-HBc抗体	HBs抗体，HBe抗体，HBc抗体	HBs抗体
C型肝炎ウイルス(HCV)	HCV抗体-Ⅱ，HCV抗体-Ⅲ	HCV抗体-Ⅱ，HCV抗体-Ⅲ	————
E型肝炎ウイルス(HEV)	IgA-HEV抗体	————	————

上表はあくまで検査の選択の目安です．
一般に自然感染の判定は急性期，回復期のペア血清により4倍以上の抗体価の上昇が認められたときに有意と判定されます．(HI法，CF法，NT法)
一般にCF抗体は力価が低く持続期間も短いので，ワクチン接種による効果判定にはCF検査は適応とはなりません．