

ウイルス性肝炎と肝炎ワクチン

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

2017. 3

【HBV】B型肝炎ウイルスはヘパ Hepa（肝臓の）ドナ（DNA）ウイルス科。2本鎖のDNAウイルスで逆転写酵素を持ちボルチモア分類（国際委員会）7群、自身の塩基配列を宿主の遺伝子に書き込む。1964年にBlumberg（米、1976ノーベル賞）らによりオーストラリア原住民から、後にHBs抗原とされた「オーストラリア抗原」として発表。【HCV】C型肝炎ウイルスは黄熱病や日本脳炎と同じ4群（1本鎖RNA）のフラビウイルス科Hepaci virus。HCでは40%が慢性化その40%は肝硬変、肝癌に進む。人にとっては肝炎のA, B, Cだがウイルスは近縁関係が無い。HC（C型肝炎）には有効なワクチンが存在しない。【HAV】A型肝炎ウイルスは4群ピコナウイルス科（コクサッキーやポリオと同じ）Hepatovirus。HAは経口感染。広島の下水处理不良で広島湾の牡蠣を汚染し生食で流行。上海の上下水汚染による広域感染が有名。HA（4類）は直ちに保健所に届け出（ニュージーランド産ブルーベリーでGPT4700を経験、届け出、点滴安静で元気に回復）。HAは国内ではエイムゲン（アフリカミドリザル腎の乾燥組織培養不活化A型肝炎ワクチン）と海外から輸入（日本未認可）のHavrix。HAは通常慢性化しないがGOT/GPT高値となり、絶対安静が必要（先輩から「起き上がると肝の血液量は半分に減る。歩き回らないように何か24時間点滴しろ！」と）。上下水道汚染のある国への海外旅行は予防接種が必要。HB, HCでは血液、体液との直接接触により感染成立。HBは新生児の母体からの出産時感染についてはγグロブリン投与^{*1}+HBワクチンなどの対策がある。【HBワクチン】2016.10より日本では定期接種となった。HBでは5%が慢性化。ワクチンは4-6ヶ月に3回接種、15年は効果持続とされる。日本では遺伝子組み換え酵母（大腸菌）によりHBs抗原（HBVの表面抗原）を産生、これにアジュバント（免疫活性をあげるための添加物、アルミニウム塩を加えて不溶性とするものが多い）を加えたビームゲンという商品。ビームゲンには約10%のワクチン・ノンレスポnderが存在し、non-responderへのワクチン接種の効果は疑わしい。ワクチンの効果は液性免疫であるHBs抗体を感度の低い（PHA法、passive hemagglutination）で調べて効果を判定する。米国CDCと欧州では一度でもHBs抗体が陽転した場合は細胞性免疫が長年にわたり維持されるので、HBs抗体価の検査は不要という立場。根拠はHBs抗体が陰性化した人のフォローアップの結果、約10%にHBc抗体の陽転例（これはHBVのコアDNAに対する抗体なので、新しい感染を意味する）をみたが、臨床的に肝炎の症候を示したものはなく、HBVキャリアー化もない。この結果からHBs抗体陰性化後にHBVによる感染は起こりうる。しかし、細胞性免疫が持続するためか、感染はごく軽微なものにとどまり臨床的問題は生じない。厚生省はPHA法でHBs抗体が10倍以下になったら再接種を推奨。【ノンレスポnder】はワクチン接種を繰り返しても液性免疫上昇が期待できない場合、HBs抗体陰性者として取り扱いHB汚染事故の場合はHBIG^{*1}投与を行うのが一般的。

^{*1}Hepatitis B immune globulin HBVの感染防御抗体（中和抗体）であるHBs抗体が多量に含まれるヒトの血漿を原料として作られたガンマグロブリン製剤。「高力価HBsヒト免疫グロブリン」。HBsヒト免疫グロブリン(HBIG)は、筋肉内注射後HBs抗体は短時間のうちに血中に出現して48時間でピークに達するので、HBVによる汚染が発生した場合など緊急時の感染予防に使用。商品名：抗HBs人免疫グロブリン筋注1000単位/5mL「日赤」¥35,872-