

ウイルス性肝炎と肝炎ワクチン

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

2017. 3

【HB】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。【HC】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、肝臓に進む。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。【HA】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（「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）。上下水道汚染国への旅行は予防接種が必要。HB, HCでは血液との直接接触で感染成立。HBキャリア出産時の新生児感染にはγグロブリン投与^{*1}+HBワクチンなどで対策。【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？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、アルミニウム塩などで不溶性とする）を加えたビームゲン。ビームゲンには10%のノンレスポonderが存在、non-responderへのワクチン接種の効果は疑わしい。ワクチンの効果判定は液性免疫のHBs抗体を感度の低い（PHA法, passive hemagglutination）で調べる。CDCと欧州では一度でもHBs抗体が陽転した例では細胞性免疫が長期維持され、HBs抗体価の検査は不要とする。根拠はHBs抗体が陰性化した人のフォローアップで、約10%にHBc抗体陽転例（コアDNAの抗体なので、新しい感染を意味）をみたが、臨床的に肝炎の症候を示したものはなく、キャリア化もない。よってHBs抗体陰性化後にHBV感染は起こる、しかし細胞性免疫が持続するため感染は軽微で臨床的問題は生じない。厚生省はPHA法でHBs抗体10倍以下になったら再接種を推奨。1976年フォートディックスで豚インフル（H1N1）が発生、フォード大統領は10月、4千万人にワクチンの接種を指示HBワクチンと重複接種があり2か月に500人がギラン・バレー症候群を発症 30人が死亡し12/16接種は中止された。【ノンレスポonder】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重大HB汚染事故にはHBIG^{*1}投与を行う。

^{*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-