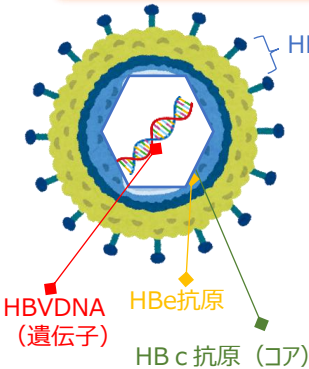




HBs抗原が (+) の時の次の検査は何？

HBVのきほん



- B型肝炎ウイルス (hepatitisBvirus : HBV) はヘパドナウイルスに属する不完全DNAウイルス
- 感染経路は母子感染、性行為といった血液や体液を介して感染するが、医療行為、刺青、注射のうち回しなど出血を伴う行為も感染経路になる
- 乳幼児の母子感染のほとんどは急性肝炎にはならないが、9割程度は慢性肝炎になり、肝硬変、肝がんに移行する率が高い
- 成人期感染は9割以上が急性肝炎となってもその後自然治癒するが慢性化、劇症肝炎のリスクもある

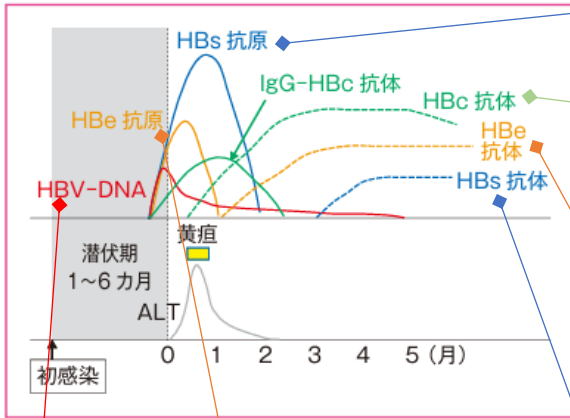


図1 B型急性肝炎と各種HBVウイルスマーカーの推移

**HBs抗原**  
陽性の場合HBVに感染している状態、3～6か月しても持続的に陽性である場合は慢性化が考えられる

**HBc抗体**  
HBV由来HBc抗原に対して身体の免疫反応によって産生される。ほぼ生涯にわたって産生されるが、低力価の場合は既往感染、高力価の場合は持続感染と考えられる  
IgM-HBcはHBV初期(3～12か月)一過性に高力価で出現するため急性肝炎の診断に用いられる

**HBe抗体**  
HBe抗原に対する抗体。防御抗体ではない感染してまずHBe抗原が陽性となりその後HBe抗体が陽性になった状態をセロコンバージョンとよび、体内の免疫力により抑え込まれた状態。HBe抗体が陽性はHBVウイルス量が少なく感染力が弱い。

**HBe抗原**  
肝細胞内でウイルスが増殖する際に産生されHBc抗原から一部のアミノ酸が切り離されて生まれる。陽性例はHBVの活動をあらわす。

**HBV-DNA**  
血液中のウイルス量。B型慢性肝疾患患者の病態把握、治療法の選択や経過観察、治療効果判定。例えば慢性肝炎でALT31IU/L以上かつHBV-DNA量3.3IU/mLは治療対象など

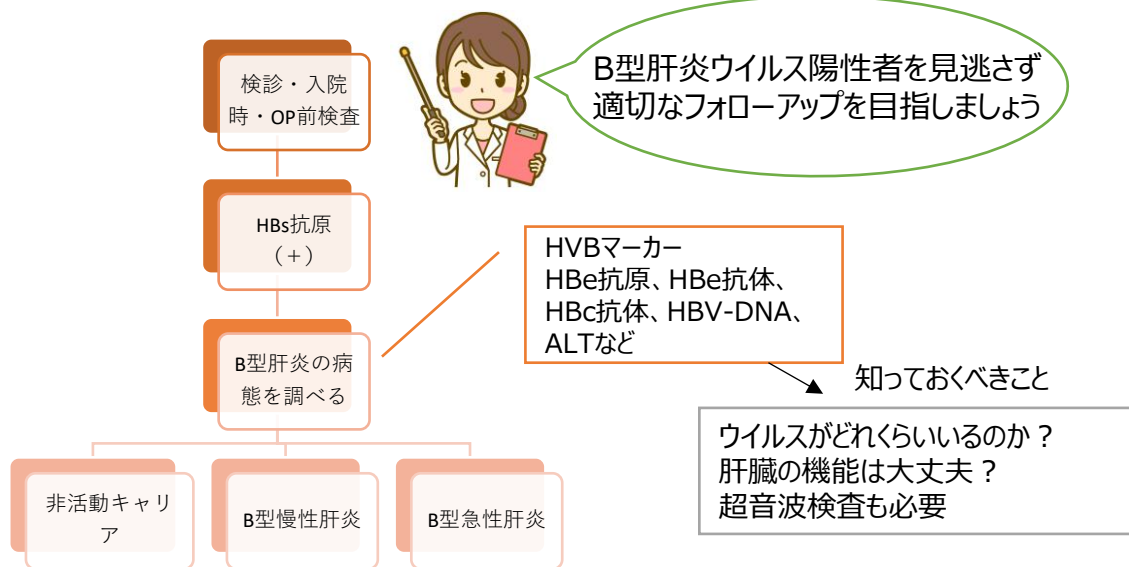
**HBs抗体**  
HBs抗原に対する中和抗体。過去にB型急性肝炎を発症して治癒した場合、ワクチンを接種した場合陽性となる。

**HBコア関連抗原** (HBV core-related antigen)

Pregenomic mRNAから翻訳されるHBc抗原,precore mRNAから翻訳されるHbe抗原、p22cr抗原の3種類の抗原構成蛋白の総称。血清中HBV DNAとの正の相関があり、cccDNA量の相関もあるとの報告もある

**cccDNA** (covalently closed circular DNA)

HBVの鋳型：一旦感染すると、肝細胞の細胞核に侵入し、B型肝炎の鋳型(cccDNA)として存在し、駆除できないため、B型肝炎は完治ではなく「臨床的治療」となる。



● HBVマーカーから考えられる臨床像

一般的にHBe抗原 (+) の場合はウイルス量が多く感染力も高い  
 HBe抗原 (-)、HBe抗体 (+) の場合はウイルス量が少なく感染力も低い  
 HBc抗体が高力価の場合は持続感染、低力価の場合は既往感染のことが多い

例えば

| HBs抗原 | HBe抗原      | HBe抗体      | HBc抗体 | HBV-DNA | 臨床像                     |
|-------|------------|------------|-------|---------|-------------------------|
| (+)   | (+)        | (-)        | 高抗体価  | 高値      | HBe抗原陽性<br>無症候性キャリア     |
|       | (-)        | (+)        | 高抗体価  | 低値      | HBe抗体陽性<br>無症候性キャリア     |
|       | (+) or (-) | (-) or (+) | 高抗体価  | 高~低値    | B型慢性肝炎<br>(ALT31IU/L以上) |

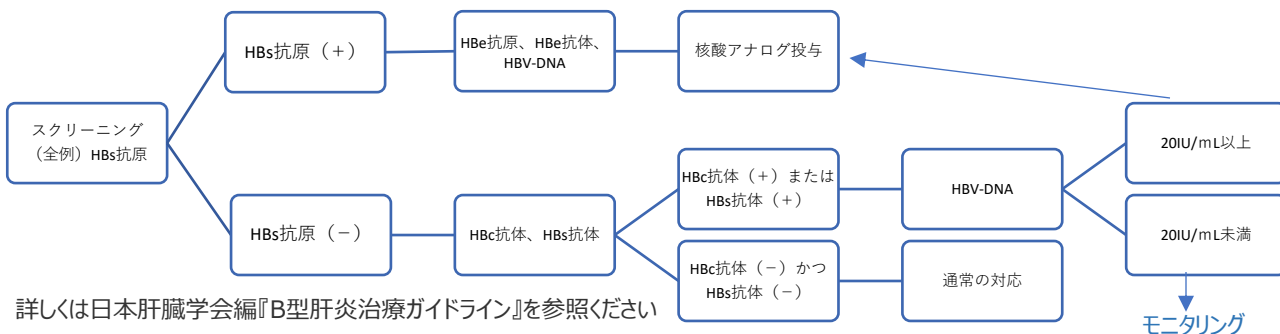
治療対象

De novo B型肝炎 ※HBs抗原 (-) だからといっても安心できない



- B型肝炎ウイルス感染患者において、免疫抑制剤や化学療法により、HBVが再増殖することをHBV再活性化と呼び、HBs抗原 (-) かつHBc抗体またはHBs抗体 (+) からの再活性化をde novo B型肝炎といいます
- HBs抗原が消失しても肝細胞内では感染性のあるウイルスが微量ながら産生されていて免疫抑制剤や化学療法患者ではHBVが増殖しやすくなる状態になるため治療前にHBVマーカーを調べておく必要があります
- 一旦治癒したと思われる患者さんのHBV再活性化は、劇症肝炎になりやすく死亡率も高いと報告されています

免疫抑制・化学療法により発症するB型肝炎対策ガイドラインより



詳しくは日本肝臓学会編『B型肝炎治療ガイドライン』を参照ください