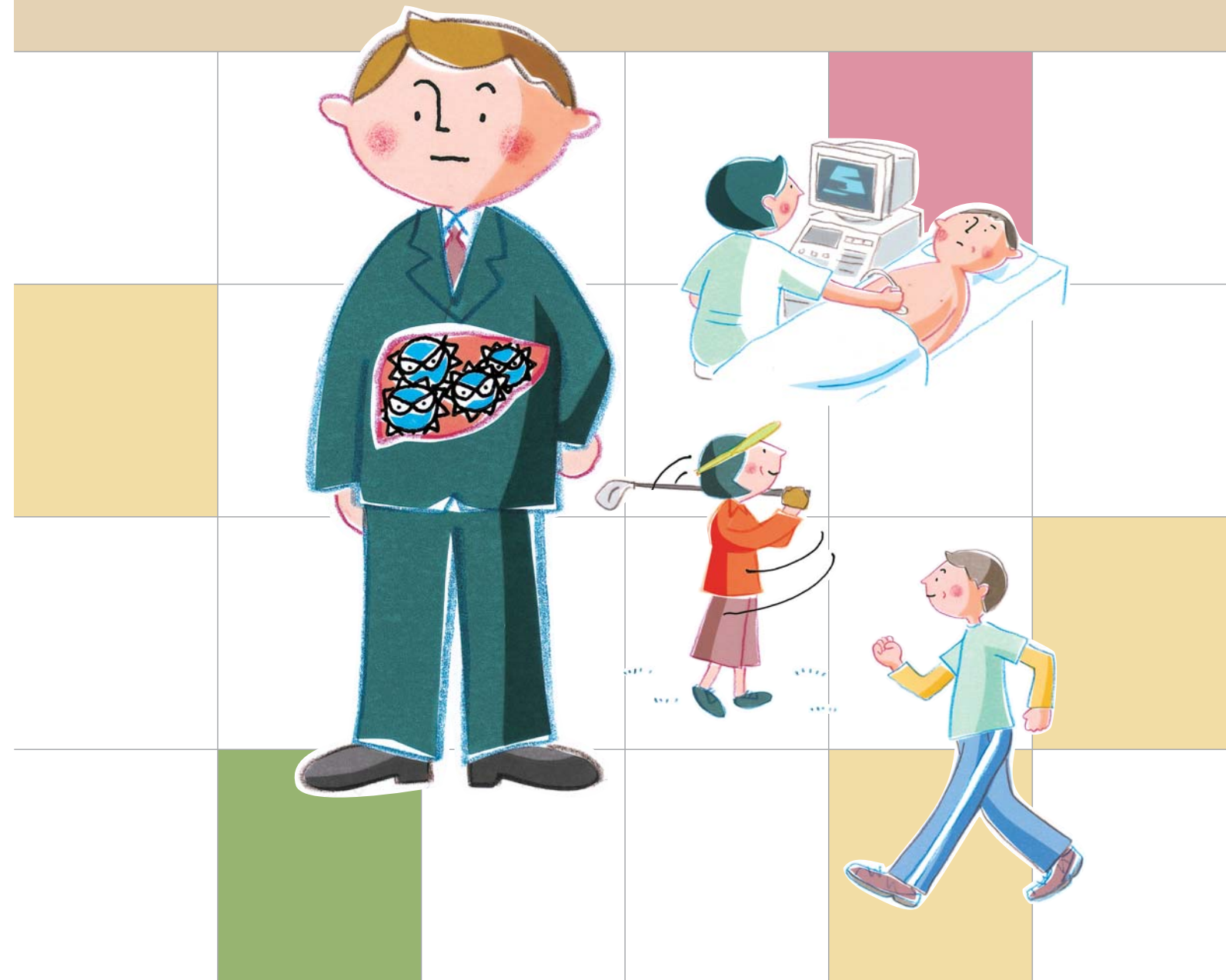


絵でみる B型慢性肝炎



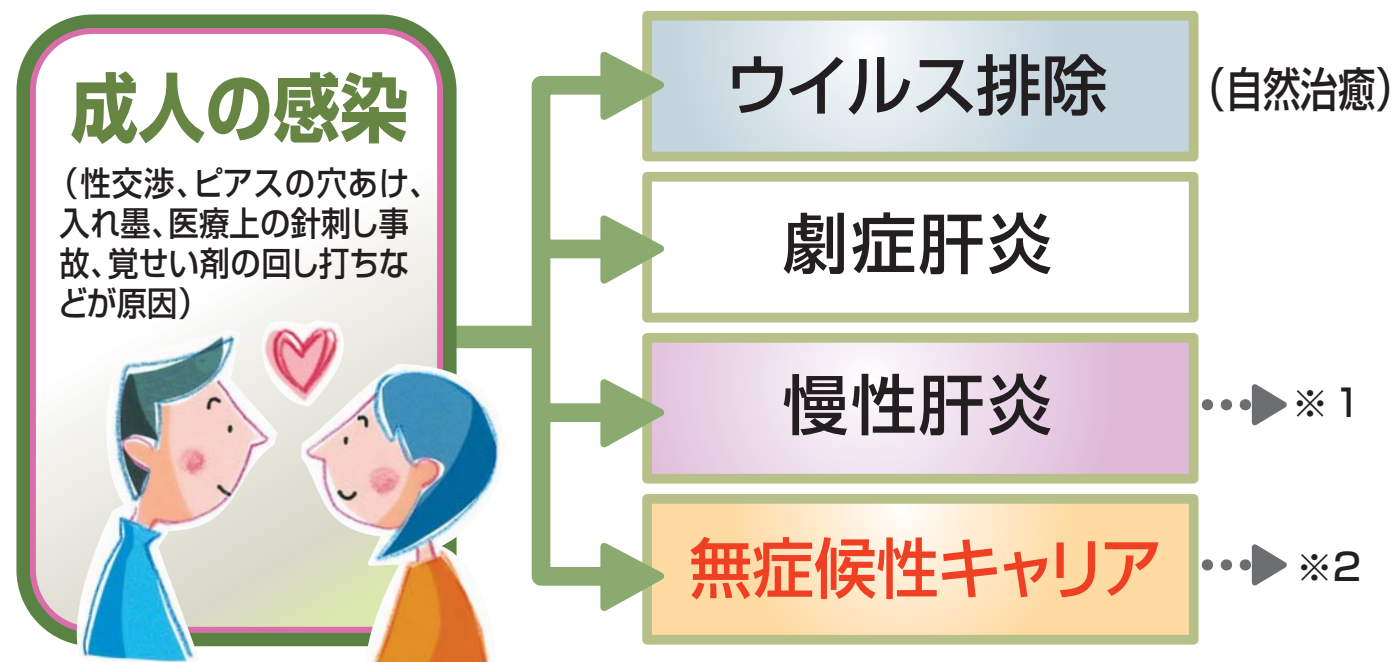
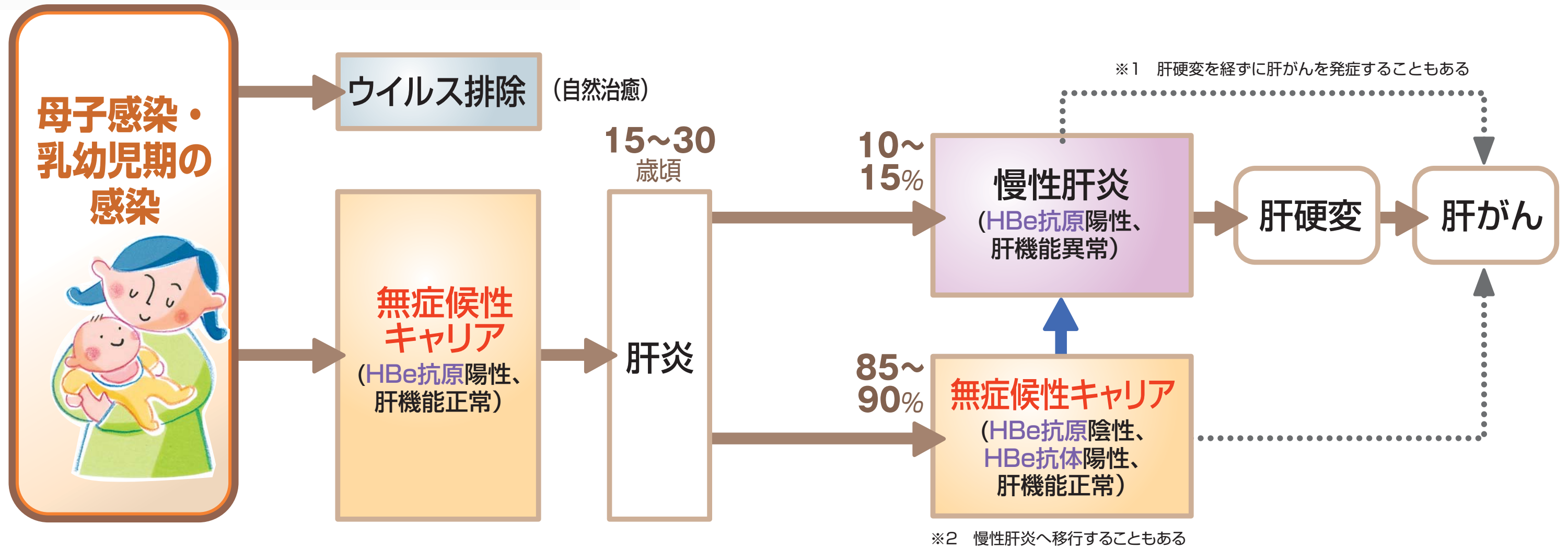
B型肝炎の自然経過

～感染から肝がんまで～

病態

検査・診断

治療



無症候性キャリア	体内にウイルスがいても肝炎が起こっていない状態
セロコンバージョン	血液中のHBe抗原がなくなり、HBe抗体が出現すること
HBe抗原	ウイルス増殖時に肝臓でつくられ、血液中に分泌される蛋白。陽性だとウイルス量が多く、感染力が強い

B型肝炎の診断

(HBVキャリアのフォローアップ)

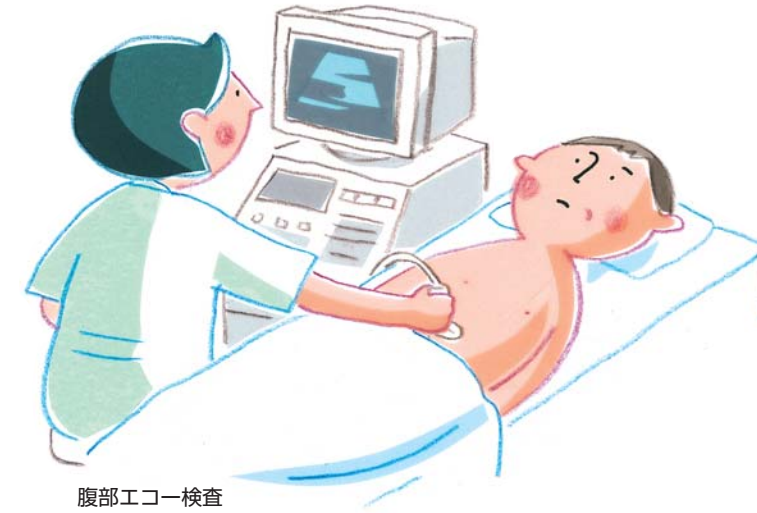
病態

検査・診断

治療

HBs抗原陽性

- ① 病歴 (特に家族歴)
- ② 一般肝機能検査、末梢血検査、プロトロンビン時間
- ③ HBV-DNA定量
- ④ HBe抗原、HBe抗体
- ⑤ 腹部エコー、腫瘍マーカー (AFP、PIVKA-II など)



腹部エコー検査

HBe抗原陽性

多くはHBV-DNA > 10⁵コピー/mL

ALT異常あり

定期検査
(1~3ヵ月)

異常持続
(6ヵ月以上)

肝組織検査

ALT異常なし

HBe抗原陽性
無症候性キャリア

定期検査
(3~6ヵ月)

HBe抗原陰性

多くはHBV-DNA ≤ 10⁵コピー/mL

ALT異常あり

多くはHBV-DNA > 10⁵コピー/mL

HBe抗原陰性
慢性肝炎 あるいは他の肝疾患

HBV-DNA再検
他の肝疾患鑑別

ALT異常なし

多くはHBV-DNA < 10⁴コピー/mL

HBe抗体陽性
無症候性キャリア

定期検査
(6~12ヵ月)

- HBs抗原 — B型肝炎ウイルスに感染しているかどうか最初に調べるウイルスマーカー
- HBe抗原 — ウイルスマーカーのひとつで、陽性だとウイルス量が多く感染力が強い
- HBe抗体 — HBe抗原に対する抗体。陽性だとウイルス量が少なく感染力が弱い
- HBV-DNA — B型肝炎ウイルスの遺伝子。ウイルスの存在及び量が調べられる
- ALT (GPT) — 肝機能の指標となる酵素。肝細胞が破壊されると血液中に流れ出す
- AFP、PIVKA-II — 腫瘍マーカーで、がん細胞があると血液中に増える特殊な蛋白

B型肝炎の治療 ①

改訂

B型肝炎慢性肝炎治療の流れ

B型肝炎慢性肝炎の診断

治療目標

- 発がん阻止、生存期間の延長、QOL改善
- HBV-DNAの検出限界以下への低下
- 血清ALT値の正常化

治療方針検討のポイント

- 患者の年齢
- ウイルス量
- 炎症の程度
- 線維化の程度

治療法	種類・内容
経過観察	自然にセロコンバージョンが起こることがあるため 35歳未満では基本的に経過観察
抗ウイルス治療	<ul style="list-style-type: none"> ● インターフェロン：IFN（注射薬） 免疫の働きを増強し、ウイルス感染した肝細胞を攻撃 ● 核酸アナログ（内服薬） ウイルスの遺伝子合成を抑制 ラミブジン、アデホビル、エンテカビル
免疫療法	<ul style="list-style-type: none"> ● ステロイド・リバウンド療法（内服薬） 免疫の働きを抑えるステロイド薬を一定期間使用した後、後に中止し、強い免疫反応を起こす ● ゲルマニウム製剤（内服薬）
肝底護薬による治療	肝臓の機能を増強する。直接肝炎を治す作用はない 強力ネオミノファーゲンシー、ウルソデオキシコール酸など

平成23年 B型肝炎慢性肝炎の治療方針

治療対象は、ALT \geq 31 IU/Lで

HBe抗原陽性は、HBV-DNA 5 log コピー/mL以上

HBe抗原陰性は、HBV-DNA 4 log コピー/mL以上

肝硬変では、HBV-DNA 3 log コピー/mL以上

35歳未満

HBV-DNA	≥ 7 log コピー/mL	< 7 log コピー/mL
HBe抗原陽性	① IFN (24-48週) ② エンテカビル	① IFN (24-48週) ② エンテカビル
HBe抗原陰性	① Sequential療法 (エンテカビル+IFN連続療法) ② エンテカビル	① 経過観察、または エンテカビル ② IFN (24週)

血小板15万未満またはF2以上の進行例には最初からエンテカビル

35歳以上

HBV-DNA	≥ 7 log コピー/mL	< 7 log コピー/mL
HBe抗原陽性	① エンテカビル ② Sequential療法 (エンテカビル+IFN連続療法)	① エンテカビル ② IFN (24-48週)
HBe抗原陰性	エンテカビル	① エンテカビル ② IFN (24-48週)

現在、ラミブジン投与中B型肝炎慢性肝炎患者に対する **核酸アナログ製剤治療ガイドライン**

HBV-DNA		治療法
< 2.1 logコピー/mL 持続		原則エンテカビル0.5mg/日に切り替え
≥ 2.1 logコピー/mL	VBT*なし	エンテカビル0.5mg/日に切り替え可
	VBT*あり	アデホビル10mg/日併用

* VBT : viral breakthrough

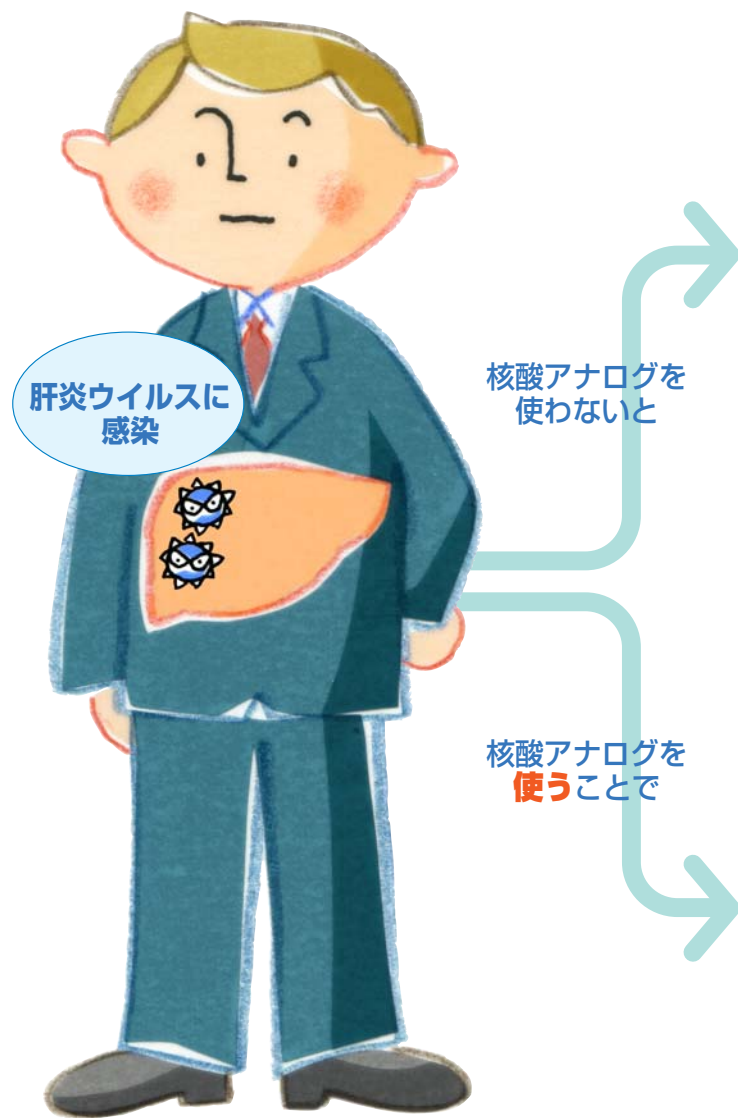
厚生労働省研究班による平成23年「B型肝炎慢性肝炎の治療ガイドライン」

logコピー/mL ———— 血液中のB型肝炎ウイルスの遺伝子の量を表す単位

B型肝炎の治療 ②

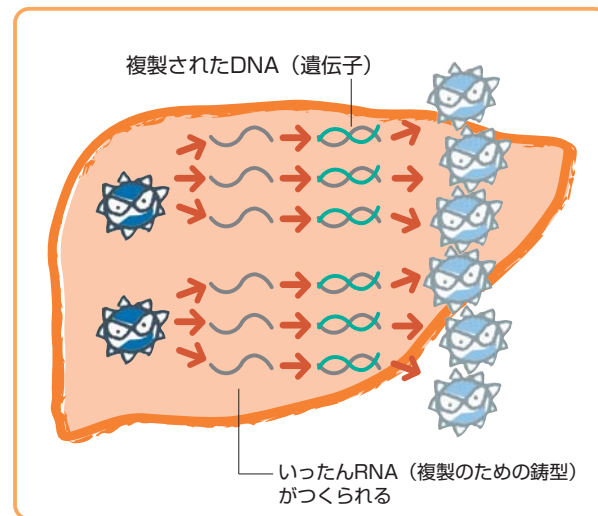
核酸アナログの作用

核酸アナログは、B型肝炎ウイルスが自身の遺伝子（DNA）を複製して増殖するのを防ぎます。



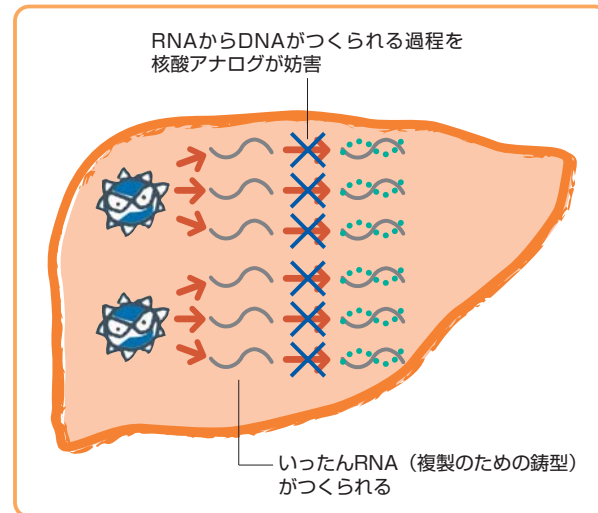
核酸アナログを使わないと

肝炎ウイルスがどんどん増えてしまいます。



核酸アナログを使うことで

肝炎ウイルスは増える仕組みを妨害され、これ以上増えることができなくなります。



B型肝炎ウイルスは、肝細胞の中でいったんRNA（複製のための鋳型）をつくり、それをもとに肝細胞の材料を使ってDNA（遺伝子）をつくり、そして自己複製します。核酸アナログは、複製に使われる材料とよく似た物質で、RNAからDNAがつけられる過程で本来の材料と入れ替わり、複製をストップします。

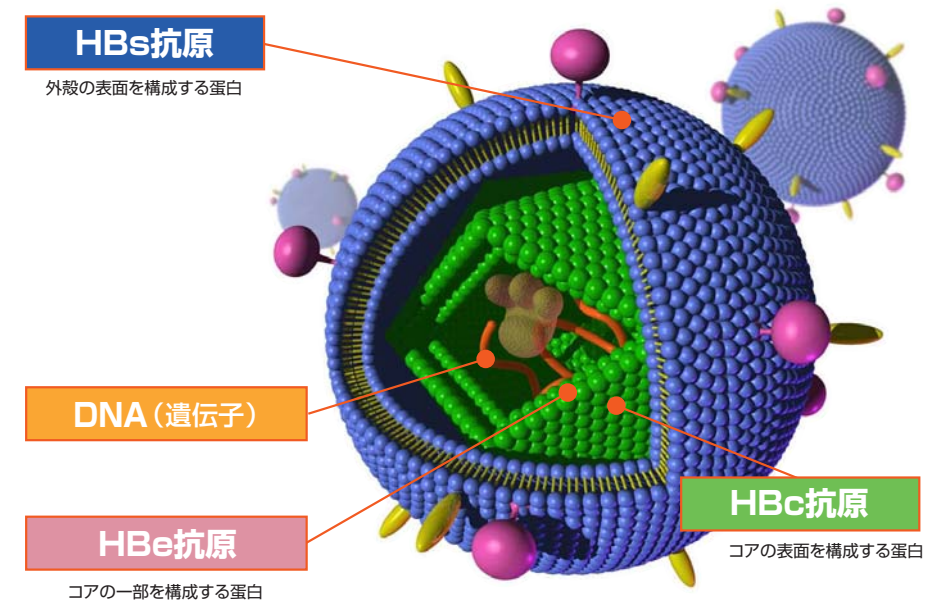
医師の指示を守って服薬しましょう

核酸アナログは、肝炎ウイルスが増える（自己複製する）のを食い止める治療薬です。そのため肝細胞に棲みついた肝炎ウイルスをすべて追い出す（駆除する）ことはできません。ウイルス量が減り、肝炎が治まったからといって、薬剤の投与を中止すると、生き残ったウイルスが再び増えることがあります。ですから、自己判断で勝手に薬の投与を中止してはいけません。



B型肝炎ウイルスの構造

B型肝炎ウイルスは直径42nmの二重構造を持つ球形のウイルスです。内部にDNAをもつコア（芯）と、これを被う外殻からなっています。



ウイルス ———— 遺伝子（DNAまたはRNA）だけからなり、棲みついた細胞の機能を利用して増殖する

nm（ナノメートル） ———— 10億分の1メートル

感染予防対策

他人に感染させないようにしましょう

B型肝炎ウイルスは、日常生活でいくつかの注意事項を守っていれば、周囲の人に感染することはほとんどなく、過度に神経質になることはありません。

- 1 血液が付着する可能性のあるカミソリや歯ブラシなどの共用は避ける



- 2 血液や分泌物が付いたものは、しっかりくるんで捨てる、あるいは流水でよく洗い流す



- 3 外傷、皮膚炎、鼻血などはできるだけ自分で手当てをし、手当てを受ける場合は血液や分泌物を、手当てしてくれる人に付けない



- 4 口の中に傷がある場合は、乳幼児に口移しで食べ物を与えない



- 5 献血はしない



- 6 性行為で感染することがあるので、パートナーが免疫を持っているかどうかを調査し、免疫がない場合は予めワクチンを接種する

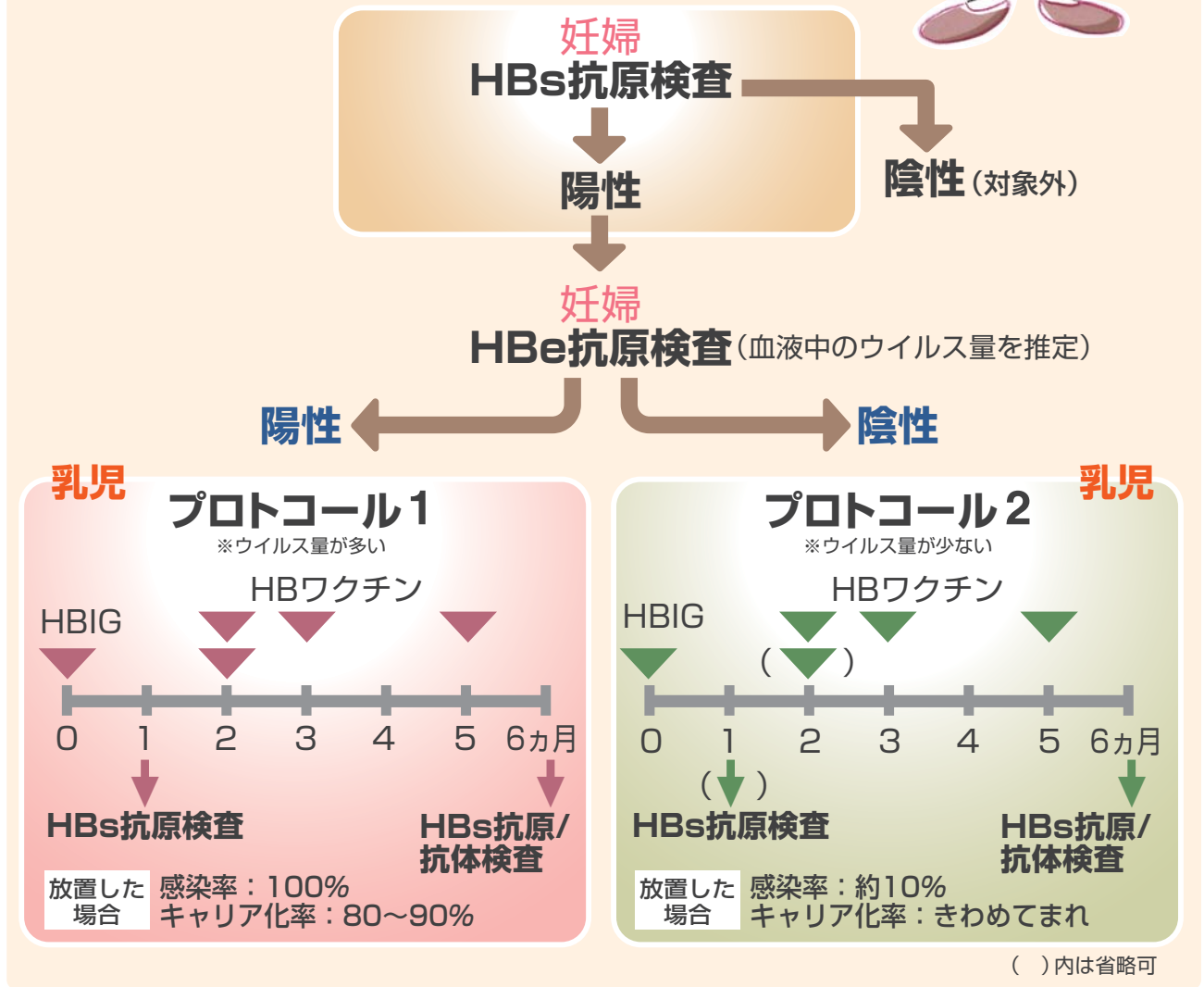


生まれてくる赤ちゃんの感染を防ぐことができます

母子感染を防止するには、生まれた赤ちゃんにB型肝炎ウイルスの抗体を含む高力価HBsヒト免疫グロブリン (HBIG) とB型肝炎ワクチン (HBワクチン) をプロトコールにしたがって注射します。これらの防止対策でほとんどの母子感染を防ぐことができます。



B型肝炎母子感染防止の手順



HBs抗原 ——— B型肝炎ウイルスに感染しているかどうか最初に調べるウイルスマーカー

HBe抗原 ——— ウイルスマーカーのひとつで、陽性だとウイルス量が多く感染力が強い