

## ILOHA

### ILOHA123 ウイルス性肝炎 復習問題解説

2018年1月22日

榎本先生の講義に関して、復習問題を作りました。必ずしも講義中に説明していないものも含まれます。

なお、本問題は金子の責任で作成しております。

1. 日本の肝臓で最も多い原因は何か。
  - a A型肝炎
  - b B型肝炎
  - c C型肝炎
  - d E型肝炎
  - e 非アルコール性脂肪肝炎

解答

c  
解説

解説を作成している時点では、B型肝炎ウイルス (HBV) と C型肝炎ウイルス (HCV) が多いが、HCVの方が多。A型肝炎ウイルス (HAV) や E型肝炎ウイルス (HEV) は元々慢性化せず、肝臓の発生源地とはならないと考えられている (ただし、HEVは特殊な状況下で慢性化することがある)。非アルコール性脂肪肝炎 (NASH) も、肝細胞癌の発生源となることが知られるようになったが、今のところ、ウイルス性肝炎ほどではない。

2. de novo 肝炎とは何か。
  - a E型肝炎による妊婦の劇症肝炎
  - b B型肝炎ウイルスの再活性化による肝炎
  - c 血液を介した B型肝炎ウイルスの感染による急性肝炎
  - d A型肝炎ウイルスによる劇症型肝炎
  - e セロコンバージョンする前の B型肝炎

解答

b

解説

移植やリツキシマブなどの免疫抑制によって、HBs 抗体陽性であっても再活性化することが知られるようになった。このような再活性化による肝炎を de novo 肝炎と呼んでいる。

3. B型肝炎ウイルスのマーカーに関する説明として誤っているのはどれか。

- a HBc 抗体は、現在感染していないことを示す。
- b HBs 抗体は、ワクチン接種によっても陽転化する。
- c HBs 抗原は、感染状態にあることを示す。
- d HBV の再活性化では、HBs 抗原の陽転化に先立ち、HBV-DNA が陽性となる。
- e HBe 抗原が陰性化し、HBe 抗体が陽性化することを、セロコンバージョンという。

解説

a  
解答

HBc 抗体は、感染状態または既往の感染で陽性となる。したがって、感染状態にないとは言えない。

HBV ワクチンは、HBs 抗原を用いており、HBs 抗体はワクチンの接種によっても陽性化する。

HBs 抗原は、感染状態にあることを示すが、陰性であっても感染状態にないとは言えない。

HBV が再活性化する場合には、HBs 抗原の陽性化よりも、HBV-DNAの方が早期に上昇する。したがって、再活性化を疑う場合、HBV-DNAを確認する。



seroconversion とは、抗原陽性から抗体陽性に変化することをさすが、一般には HBe 抗原と HBe 抗体について指す。

4. これからリツキシマブによる治療を予定している患者の HBs 抗原が陰性の場合、測定すべきウイルスマーカーはどれか。2 つ選べ。

- a HBs 抗体
- b HBe 抗原
- c HBs 抗原の再検査
- d HBc 抗体
- e HBe 抗体

解答

a、d

解説

HBs 抗原が陰性であっても、再活性化することが知られており、全身化学療法、生物学的製剤、移植など、HBV の再活性化が起こりうる治療を実施する前に、HBs 抗体と HBc 抗体の測定が必要である。

HBs 抗原を再検査する意義はない。

HBe 抗原が陰性であっても、感染は否定できず、HBe 抗体は、経年的に低下する。

HBc 抗体は、一度感染があれば、持続的に陽性となりうる。また、HBs 抗体は、HBs 抗原陰性化後、しばらくたってから上昇することがあり、また、ワクチンによっても陽性化する。HBs 抗体は中和抗体であるが、本抗体が陽性であっても再活性化しうるので注意が必要である。

5. C 型肝炎に対する抗ウイルス薬 (DAA) について正しいのはどれか。

- a グレカプレビルは蛋白合成を阻害する。
- b レジパスビルは NS5A を阻害する。
- c 単剤で治療することが基本である。
- d インターフェロンとの併用が基本である。

e 全ての遺伝子型を対象とする DAA は認可されていない。

解答

b

解説

蛋白合成を阻害する DAA は現時点ではない。

b はその通り。

単剤では耐性が生じやすいため、2 種類以上を併用するのが基本である。また、通常、インターフェロンとの併用はしない。

HCV には、6 つの遺伝子型 (genotype) が知られており、各薬剤は適応となる genotype が限られていた。しかしながら、2017 年 9 月に、1~6 型全てを対象とする「pangenotype」の DAA として、glecaprevir と pibrentasvir の合剤である、マヴィレット配合錠が認可された。

作用機序については、「C 型肝炎治療ガイドライン (第 6 版) 2017 年 12 月」の p12 を参照。

[https://www.jsh.or.jp/files/uploads/HCV\\_GL\\_ver6\\_Dec28\\_v2.pdf](https://www.jsh.or.jp/files/uploads/HCV_GL_ver6_Dec28_v2.pdf)

参考

NS とは non-structural protein の略で、非構造蛋白である。非構造蛋白とは、ビリオン (感染性粒子) を構成しない蛋白を指す。

HCV は、フラビウイルス科のウイルスで、ゲノムは、ポジティブ鎖の一本鎖 RNA である。つまり、自身が mRNA として機能する。5'側にコードされる 3 つの蛋白は構造蛋白であり、core、E1、E2 という構造蛋白である。一方、その下流に、NS2、NS3、NS4A、NS4B、NS5A、NS5B という非構造蛋白をコードしている。

NS3 は、グレカプレビルなど (語尾に -previr がつくもの) の標的となるプロテアーゼである。

NS5A は、複製複合体の一部で、レジパスビルなど (語尾に -asvir がつくもの) の標的となっている。

NS5B は、ソフォスブビルなど (語尾に -



buvir がつくもの) の標的となるポリメラーゼ  
である。

大阪市立大学大学院医学研究科 細菌学

[http://www.med.osaka-  
cu.ac.jp/bacteriology/index.shtml](http://www.med.osaka-cu.ac.jp/bacteriology/index.shtml)

