

B型肝炎ワクチン接種Q&A

2017年08月10日現在

湘南鎌倉バースクリニック

〒247-0066 鎌倉市山崎1090-5

TEL: 0467-45-4103

FAX: 0467-45-1721

ウェブサイト: <http://www.sk-bc.jp/>

電子メール: birth@shonankamakura.or.jp

目次

[Q01: 肝炎を起こすウイルス](#)

[Q02: B型肝炎ウイルス](#)

[Q03: B型肝炎ウイルス感染の種類](#)

[Q04: B型肝炎ウイルス感染が持続感染となる場合](#)

[Q05: B型肝炎ウイルスが含まれる体液](#)

[Q06: B型肝炎ウイルスの感染経路](#)

[Q07: B型肝炎ワクチンの有効成分](#)

[Q08: B型肝炎ワクチンの世界の現状](#)

[Q09: B型肝炎ワクチンの日本の現状](#)

[Q10: B型肝炎ワクチンの接種方法](#)

[Q11: B型肝炎ワクチン接種の副反応](#)

[Q12: B型肝炎ワクチン接種での健康被害救済](#)

[Q13: B型肝炎ワクチン接種スケジュール](#)

[Q14: B型肝炎ウイルス母子感染予防の方法](#)

[Q15: 湘南鎌倉バースクリニックで使用しているB型肝炎ワクチン](#)

[Q16: B型肝炎ワクチン接種前の注意事項](#)

[Q17: B型肝炎ワクチン接種後の注意事項](#)

[Q18: 最新情報入手方法](#)

Q01: 肝炎を起こすウイルス

肝炎を起こすウイルスについて教えてください

A01: 肝炎を起こすウイルスは、現在A型からE型までの5つの型が知られています。

ヒトの体内に侵入して肝臓に到達し、肝細胞の中で増殖し、肝炎を発症させるウイルス(肝炎ウイルス)としては、現在A型からE型までの5つの型が知られています。このうち、A型とE型は、主として口からウイルスが侵入します(経口感染)。また、B型とC型は、主として血液を介してウイルスが侵入します(血液感染)。D型は、B型のウイルスに付随する形で存在し、肝炎を重症化させるといわれていますが、日本では頻度が低いです。

A型とE型は、急性肝炎として発症しますが一時的な感染(一過性感染)に終わり、キャリア化(持続感染)したり慢性肝炎になったりすることはありません。

[目次に戻る](#)

Q02: B型肝炎ウイルス

B型肝炎ウイルス(HBV)とは、どんなウイルスですか?

A02: B型肝炎ウイルスは、丸い饅頭のようなウイルスです。

HBVは、自身の遺伝情報をDNAとして持つウイルス(DNAウイルス)で、ヘパドナウイルス科に属します。直径42nmの球状の形(丸い饅頭だと思って下さい)をしていて、饅頭の皮に相当する表面(エンベロープ)にはHBs抗原があり、饅頭の餡に相当する内部(コア)にはHBc抗原・HBe抗原があります。

HBVの遺伝子型は、現在A型～J型の10種類が知られています。同じアルファベットの
大文字を使用するので大変紛らわしいのですが、肝炎ウイルスの種類(A型～E型)とは全く
関係ありません。

日本人に多い遺伝子型は、北日本・沖縄の人たちに多い遺伝子型B型(10数%)と、日本のその他の地域の人たちに多い遺伝子型C型(80数%)です。

遺伝子型B型のHBVは東南アジアの人たちにも多く、遺伝子型C型のHBVは韓国・中国の人たちにも多いです。このことから、南方から渡来した(?)縄文人が遺伝子型B型のHBVを持ち込め、中国大陸・朝鮮半島から渡来した(?)弥生人が遺伝子型C型のHBVを日本に持ち込んだのではないかと考えられています。

遺伝子型B型のHBVは、遺伝子型C型のHBVに比べて活動性が低いといわれています。一方、遺伝子型C型のHBVは、遺伝子型B型のHBVに比べて抗HBe抗体が陽転しにくく、肝硬変・肝癌(肝細胞癌)になりやすいといわれています。

[目次に戻る](#)

Q03: B型肝炎ウイルス感染の種類

B型肝炎ウイルス(HBV)は、どんな感染のしかたをするのですか?

A03: B型肝炎ウイルス感染には、一過性感染と持続感染があります。

HBV感染には、一過性感染と持続感染があります。

感染したヒトの抵抗力が十分であれば、免疫細胞が順に産生した抗HBc抗体、抗HBe抗体、抗HBs抗体で攻撃されたHBVは活性を失い、HBVに感染した肝細胞を免疫細胞により破壊されたHBVは増殖の場を失って排除されます(治癒)。その結果、B型肝炎は二

度と発症しません(終生免疫)。これが**一過性感染**です。一過性感染の場合の症状は、黄疸、倦怠感、食欲不振、悪心、嘔吐などです(急性肝炎)。治癒までの期間は多く3か月以内です。ただし、急性肝炎のうち0.4~1%は、生命に関わるほど重症化します(劇症肝炎)。

一方、抵抗力が十分でなければ、HBVに感染した肝細胞は破壊をまぬがれ、HBVは排除されずに体内に生存しつづけます(キャリア化)。これが**持続感染**です。持続感染の場合は、慢性肝炎(キャリアの約10%)→肝硬変→肝癌(肝細胞癌)と進展する危険があります。このうちのどの段階にまで到達するかは様々です。進行速度も様々で、小児でも肝細胞癌にまで進展することがあります。

[目次に戻る](#)

Q04: B型肝炎ウイルス感染が持続感染となる場合

B型肝炎ウイルス(HBV)感染が持続感染となるのは、どんな場合ですか？

A04: 4歳未満の場合ですが、ウイルスのタイプによっては成人の場合でも持続感染となりえます。

4歳未満の乳幼児は、抵抗力がまだ十分ではないので、HBVに感染すると、キャリアとなる危険性が高いです。とくに、HBVキャリアである母から出生時に感染する場合と、同居する家族(HBVキャリアである父・同胞・おば・祖父母)や集団生活(保育園・幼稚園)での保育士・友達から乳幼児期に感染する場合があります。

成人でも安心できません。性行為・性的接触で感染することが多い遺伝子型A型のHBVの感染では、キャリア化率が10%とされています。エイズ・免疫抑制薬投与中など免疫不全状態でのHBVの感染では、キャリア化する危険が高いとされています。

[目次に戻る](#)

Q05: B型肝炎ウイルスが含まれる体液

どんな体液にB型肝炎ウイルスが含まれているのですか？

A05: 以下の体液です。

B型肝炎ウイルスが高濃度に含まれているのは、血液・血清、傷口滲出液です。中濃度に含まれているのは、精液・膣分泌液、涙・汗、唾液です。低濃度に含まれているのは、尿・便、母乳です。

ただし、涙・汗、唾液、尿であっても、動物実験で感染が証明されており、ヒトでも感染が報告されています。

[目次に戻る](#)

Q06: B型肝炎ウイルスの感染経路

B型肝炎ウイルス(HBV)は、どんな経路で感染するのですか？

A06: 以下のような感染経路があります。

- 1) 出生時: HBVキャリアである母から(母子感染)
- 2) 乳幼児期

同居する家族(HBVキャリアである父・同胞・おば・祖父母)から

集団生活(保育園・幼稚園)での保育士・友達から

- 3) 性行為・性的接触
- 4) 皮膚が強力に圧迫・摩擦されるスポーツで
格闘技(相撲・レスリング)
集団技(フットボール)
- 5) 輸血(血液・血液製剤)、臓器・組織移植
- 6) 医療・介護・警察・消防・風俗従事者
- 7) 医療従事者の針刺し事故、ワクチン接種での注射針使い回し
- 8) 麻薬など薬物常用者の注射器共用
- 9) 歯科治療・ピアス・タトゥーなどにおける器具消毒不徹底

これらの感染経路のうち、1)5)7)については対策がとられた結果、現在では頻度が激減していますが、2)3)4)6)8)9)については、現在でも問題となっています。

たとえば、HBVキャリアである父の子には、約25%に感染がみられ、約10%はキャリア化していたという報告があります。また、2008年以降日本ではB型肝炎発症者のうち性的接触が感染経路であった割合が男女とも60%を超えるようになりました。

[目次に戻る](#)

Q07: B型肝炎ワクチンの有効成分

B型肝炎ワクチン(HBワクチン)には、どんな有効成分が含まれているのですか？

A07: B型肝炎ウイルスのs抗原が含まれています。

抗HBs抗体は、B型肝炎ウイルス(HBV)のs抗原(HBs抗原)に対する抗体ですが、この抗HBs抗体が十分ありさえすれば、HBVに対する感染防御となります。つまり、抗HBs抗体は、HBVに対する感染防御抗体です。

HBワクチンの有効成分は、HBs抗原です。

HBs抗原を製造するには、HBVの遺伝子DNAのうちHBs抗原に相当する部分の遺伝子DNAを、酵母や動物などの細胞の遺伝子DNAに挿入し、この細胞を培養します。

HBワクチンは、HBVによる肝臓(肝細胞癌)の予防ワクチンでもあります。

[目次に戻る](#)

Q08: B型肝炎ワクチンの世界の現状

世界では、B型肝炎ワクチン(HBワクチン)接種はどのように行われていますか？

A08: B型肝炎ワクチンは、世界の多くの国のワクチン接種スケジュールに組み込まれています。

1992年、WHOは、「乳児は全員、HBワクチンの1回目を出生後できるだけ早く受けるべきである。24時間以内が望ましい。」という勧告を出しています。

また、2013年現在、WHO加盟194か国のうち182か国のワクチン接種スケジュールに、HBワクチンが定期接種として組み込まれています。

[目次に戻る](#)

Q09: B型肝炎ワクチンの日本の現状

日本では、B型肝炎ワクチン(HBワクチン)接種はどのように行われていますか？

A09: B型肝炎ワクチンは、予防接種法には規定されていません。

アジアはB型肝炎ウイルス(HBV)の蔓延地域です。日本でもHBV感染者は1～2%います。日本でこそ全ての乳幼児にHBワクチン接種をすべきです。日本肝臓学会も、全国民にHBワクチン接種をすべきと勧告しています。

それにもかかわらず、現在の予防接種法にHBワクチンが規定されていないばかりか、母子感染以外のハイリスクにも対応しておらず、全くの任意接種となっています。ワクチン接種スケジュールにHBワクチンが導入されていない先進諸国は、日本の他にはイギリス・北欧諸国だけですが、これらの国々でも母子感染以外のハイリスクには対応していません。

[目次に戻る](#)

Q10: B型肝炎ワクチンの接種方法

B型肝炎ワクチン(HBワクチン)は、どのように接種するのですか？

A10: 皮下注射です。

HBワクチンの1回あたりの接種量は、10歳未満0.25 mL、10歳以上0.5 mLです。接種経路は、皮下注射です。

[目次に戻る](#)

Q11: B型肝炎ワクチン接種の副反応

B型肝炎ワクチン接種の副反応には、どんなものがありますか？

A11: 以下のような副反応があります。

接種者の10%前後に、全身反応として倦怠感・頭痛が、局所反応として接種部位の発赤・腫脹・疼痛が認められています。

[目次に戻る](#)

Q12: B型肝炎ワクチン接種での健康被害救済

B型肝炎ワクチン接種によって健康被害を受けた場合、救済を受けることはできますか？

A12: 独立行政法人医薬品医療機器総合機構法による健康被害救済を受けることができます。

B型肝炎ワクチンは、既に先進諸国を中心に世界中で使用されている、有効性・安全性の極めて高いワクチンです。しかし、万一、健康被害を受けた場合、予防接種法で定められた予防接種ではないので、予防接種法による救済を受けることは**できません**。しかし、日本国内で承認された医薬品なので、ワクチン接種に関連する健康被害であると認定されれば、独立行政法人医薬品医療機器総合機構法による救済を受けることができます。

[目次に戻る](#)

Q13: B型肝炎ワクチン接種スケジュール

B型肝炎ワクチン(HBワクチン)接種は、どのようなスケジュールで受けたらよいですか？

A13: 以下のスケジュールで受けてください。

HBワクチン接種は、3回接種です。以下のスケジュールで受けてください。

- 1回目: 出生直後～生後3か月 (WHOでは生後1週以内)
- 2回目: 1回目から4週後以降 (WHOでは生後2～4か月)
- 3回目: 2回目から16週後以降 (WHOでは生後9～12か月)

なお、2016年04月01日以降に出生した子は、接種を受ける時期が2016年10月01日以降で年齢が1歳未満であれば、公費となります。

[目次に戻る](#)

Q14: B型肝炎ウイルス母子感染予防の方法

B型肝炎ウイルス(HBV)キャリアである母から子への感染は、どのように予防するのですか。

A14: 抗HBsヒト免疫グロブリンとB型肝炎ワクチンを併用します。

HBVキャリアである母から出生する子は、出生時にHBVに感染する(母子感染)危険が高いです。とくに母のHBe抗原が陽性の場合、何の対策もとらなければ母子感染率はほぼ100%です。

日本では、1985年からB型肝炎ウイルス母子感染予防事業が実施されています。健康保険が適用されます。

妊婦健診で検査した母のHBs抗原が陽性であれば、子に抗HBsヒト免疫グロブリン(HBIG)筋注を1回(生後12時間以内)、B型肝炎ワクチン(HBワクチン)皮下注を3回(生後12時間以内、生後1か月、生後6か月)行います。このプロトコールによる母子感染予防達成率は95%以上です。ただし、このプロトコールをきちんと実施しないと、キャリア化することもあります。

[目次に戻る](#)

Q15: 湘南鎌倉バースクリニックで使用しているB型肝炎ワクチン

湘南鎌倉バースクリニックで使用しているB型肝炎ワクチン(HBワクチン)は、どのようなものですか？

A15: MSD社(米国)製のヘプタバックスIIです。

当クリニックで使用しているHBワクチンは、世界的なワクチンメーカーである米国のMSD社製のヘプタバックスII Heptavax-IIです。このワクチンは、防腐薬であるチメロサルを含有していません。

[目次に戻る](#)

Q16: B型肝炎ワクチン接種前の注意事項

B型肝炎ワクチン接種前の注意事項を教えてください。

A16: 以下の場合には、ワクチン接種を受けることができません。

- ①明らかな発熱(腋窩温37.5℃以上)がある場合。
- ②重篤な急性疾患にかかっていることが明らかな場合。
- ③当該ワクチンの成分によってアナフィラキシーを起こしたことが明らかな場合。
- ④当該ワクチンの疾患に罹患した既往がある場合、あるいは現在罹患中の場合。

⑤その他、接種を行うことが不適切な状態にあると医師が判断した場合。

[目次に戻る](#)

Q17: B型肝炎ワクチン接種後の注意事項

B型肝炎ワクチン接種後の注意事項を教えてください。

A17: 以下の通りです。

- ①接種部位は、清潔に保つようにし、強くこすらないでください。
- ②接種後30分以内は、アナフィラキシーを起こす可能性がありますので、当クリニック内に留まり、接種医とすぐに連絡が取れるようにして下さい。
- ③接種後1時間以内は、入浴しないでください。
- ④接種後24時間以内は、過激な運動や多量の飲酒を避けて下さい。
- ⑤接種後1か月以内は、抜歯・扁桃摘出・そけいヘルニア手術など、緊急性の低い手術を原則として避けて下さい。
- ⑥接種後、接種局所の異常反応や、けいれん・意識障害など体調の変化が起こった場合は、速やかに医師の診察を受けて下さい。

[目次に戻る](#)

Q18: 最新情報入手方法

B型肝炎ウイルスやB型肝炎ワクチンに関する最新情報を入手するには、どうしたらよいですか。

A18: 当クリニック公式ウェブサイトをご訪問下さい。

本Q&Aは、日々はいつてくる情報を盛り込んで随時改訂しています。是非最新のQ&Aをお読み下さい。最新のQ&Aは、当クリニック公式ウェブサイトから、pdfファイルの形で入手できます。

[目次に戻る](#)