

厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服政策研究事業）

分担研究報告書

オーダーメイドな肝炎ウイルス感染防止・重症化予防ストラテジーの確立に資する研究

研究分担者 田中 聡司 国立病院機構大阪医療センター 消化器内科

研究要旨

大阪医療センター勤務者の肝炎ウイルス検査データを用いて、初回 B 型肝炎 (HB) ワクチン接種直後の HBs 抗体価別に、ワクチン効果持続期間を検討した。HB ワクチン接種後の抗体価は、ワクチン接種時年齢 25 歳未満と 50 歳以上および看護職とその他医療食で低下しやすい傾向を認めた。今後も解析を継続し、抗体価低下群に対する適切なフォローアップを検討していく。

共同研究者

細野 覚代、国立がん研究センター 社会と健康研究センター 検診研究部

三田 英治、国立病院機構大阪医療センター 副院長

A. 研究目的

日本環境感染学会のガイドラインでは、B 型肝炎(HB)ワクチンを接種し一旦 HBs 抗体価が陽性 (10 mIU/mL 以上) と判定された場合の追加接種は必要ないとしている。しかし一方で、HBs 抗体価が低下した場合に HBV 感染成立の報告が散見されている。HB のハイリスク集団である医療従事者において、HB ワクチンの効果持続期間の検討は重要である。本研究では、大阪医療センター勤務者の肝炎ウイルス検査データを用いて、初回 HB ワクチン接種直後のワクチン効果持続期間を検討した。

B. 研究方法

2014 年以降に肝炎ウイルス検査を受けた大阪医療センター勤務者の 706 レコード、269 例を対象に、初回 HB ワクチン接種完了日から、HBs 抗体価 10mIU/ml 未満となった期間を調べ、カプランマイヤー法を用いて解析した。多変量解析はコックス比例ハザードモデルを用いて解析し、共変量は性別・HB ワクチン接種年齢・職種とした。

(倫理面への配慮)

個人情報の管理に関しては匿名化などの対策を講じ、細心の注意を払った。

C. 研究結果

(1)勤務者背景 (表 1)

勤務者 269 名のうち、男性 76 名・女性 193 名であった。初回ワクチン接種年齢は 20-24 歳が 110 名と最多であった。職種は医師・歯科医師が 34 名、看護師が 152 名であった。HBs 抗体価 10mIU/mL 未満への低下は 24 名に認めた。

(2)初回 HB ワクチン接種後の HBs 抗体価の変化 (勤務者全体 ; 図 1)

追跡期間中央値 151 日において、HBs 抗体価 10mIU/mL 未満への低下は 24 名に認めた。

(3)初回 HB ワクチン接種後の HBs 抗体価の変化 (男女別 ; 図 2)

HBs 抗体価 10mIU/mL 未満への低下は男性 5 名、女性 19 名に認めた。男女間で有意差は認めなかったが、女性の方が HBs 抗体価は低下しやすい傾向を認めた。

(4)初回 HB ワクチン接種後の HBs 抗体価の変化 (年齢別 ; 図 3)

HBs 抗体価 10mIU/mL 未満への低下は各年齢層間で有意差は認めなかったが、25 歳未満と 50 歳以上は、低下しやすい傾向を認めた。

(5)初回 HB ワクチン接種後の HBs 抗体価
の変化（職種別；図 4）

HBs 抗体価 10mIU/mL 未満への低下は
看護職とその他の医療職の抗体価が低下し
やすい傾向を認めた。

なし

3. その他

なし

(6)多変量解析結果（表 2）

多変量解析により、「その他の医療職」が
有意な因子として検出された。

D. 考察

初回ワクチン接種年齢別の解析では有意
差は認めなかったが、25 歳未満と 50 歳以
上は、HBs 抗体価が低下しやすい傾向を認
めた。原因として、25-49 歳は入職前に HB
ワクチン接種を受けていた可能性が考えら
れる。また、接種年齢が高いほど複数回ワク
チン接種の機会があったと考えられ、プー
スター効果で HBs 抗体価が保たれていた
可能性も考えられる。

職種別の解析では、看護職とその他の医
療職の抗体価が低下しやすい傾向を認めた
が明らかな原因は認めておらず、今後の検
討を要する。

E. 結論

HB ワクチン接種後の抗体価は、ワクチ
ン接種時年齢 25 歳未満と 50 歳以上および
看護職とその他医療食で低下しやすい傾向
を認めた。今後も解析を継続し、抗体価低下
群に対する適切なフォローアップを検討し
ていく。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含
む。）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

表 1 HB ワクチン接種した大阪医療センター勤務者 269 名の背景情報

	計	イベントなし		イベントあり	
性別					
男性	76	71	(93.4)	5	(6.6)
女性	193	174	(90.2)	19	(9.8)
初回ワクチン接種年齢					
20-24	110	98	(89.1)	12	(10.9)
25-29	66	63	(95.5)	3	(4.6)
30-49	83	77	(92.8)	6	(7.2)
50-	10	7	(70.0)	3	(30.0)
職種					
医師・歯科医師	34	33	(97.1)	1	(2.9)
看護師	152	138	(90.8)	14	(9.2)
臨床検査技師	13	12	(88.6)	1	(11.4)
その他の医療職	70	62	(91.1)	8	(8.9)

表 2 大阪医療センター勤務者データによる多変量解析

	イベント (+)/(-)	ハザード比 (95%CI*)	P値
性別			
男性	5/71	1	-
女性	19/174	1.794	(0.555-5.799) 0.329
初回ワクチン接種年齢			
20-24	12/98	1	-
25-29	3/63	0.275	(0.054-1.399) 0.120
30-49	6/77	0.468	(0.128-1.712) 0.251
50-	3/7	3.590	(0.519-24.82) 0.195
職種			
医師・歯科医師	1/33	1	-
看護師	14/138	2.664	(0.258-27.553) 0.399
臨床検査技師	1/12	1.064	(0.053-21.578) 0.291
その他の医療職	8/62	15.72	(1.733-142.52) 0.014

*Abbreviation: Confidence interval = CI

図 1 初回 HB ワクチン接種後の HBs 抗体価の変化 (勤務者全体)

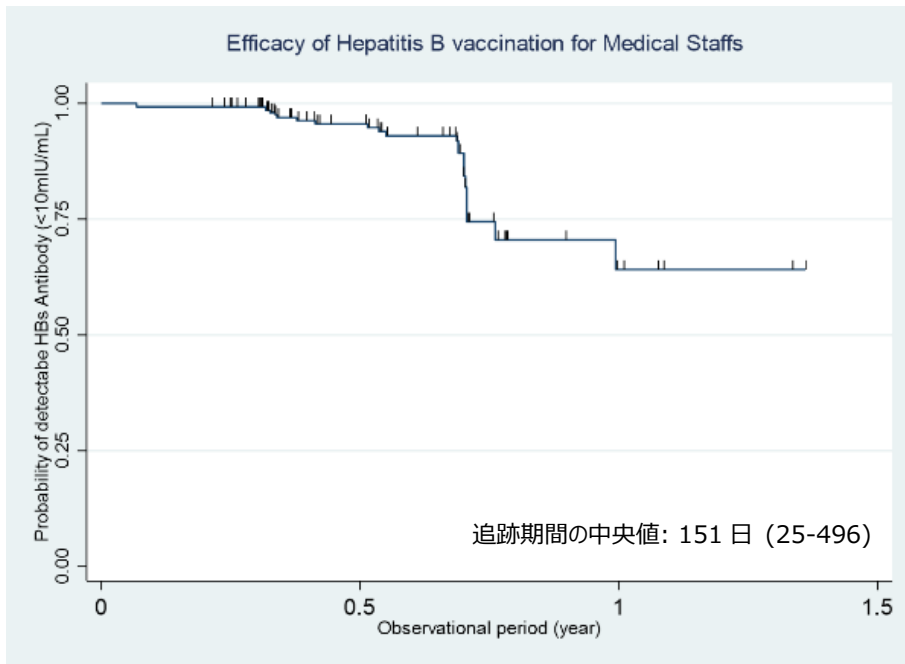


図 2 初回 HB ワクチン接種後の HBs 抗体価の変化 (男女別)

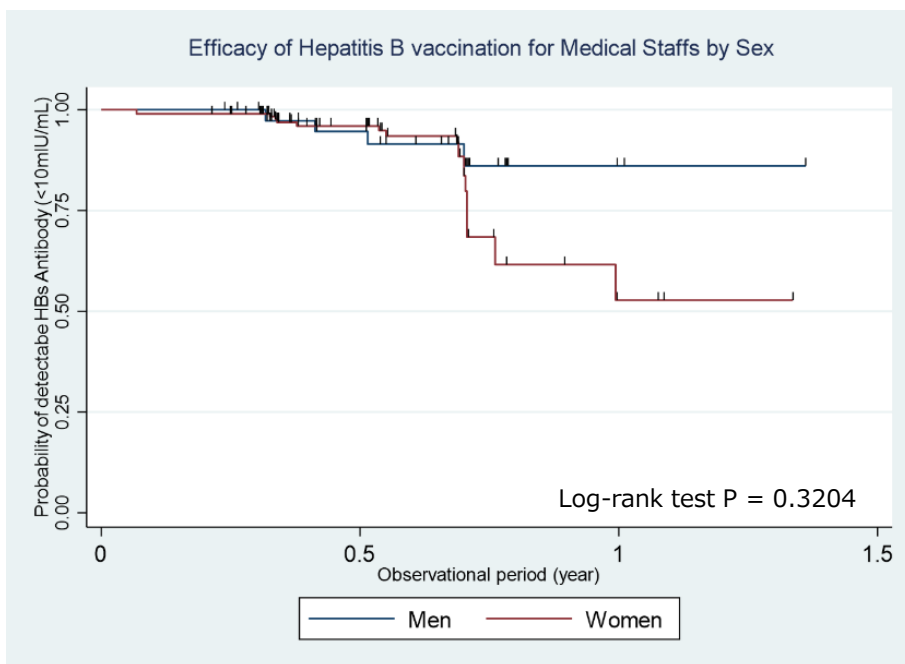


図3 初回 HB ワクチン接種後の HBs 抗体価の変化 (年齢別)

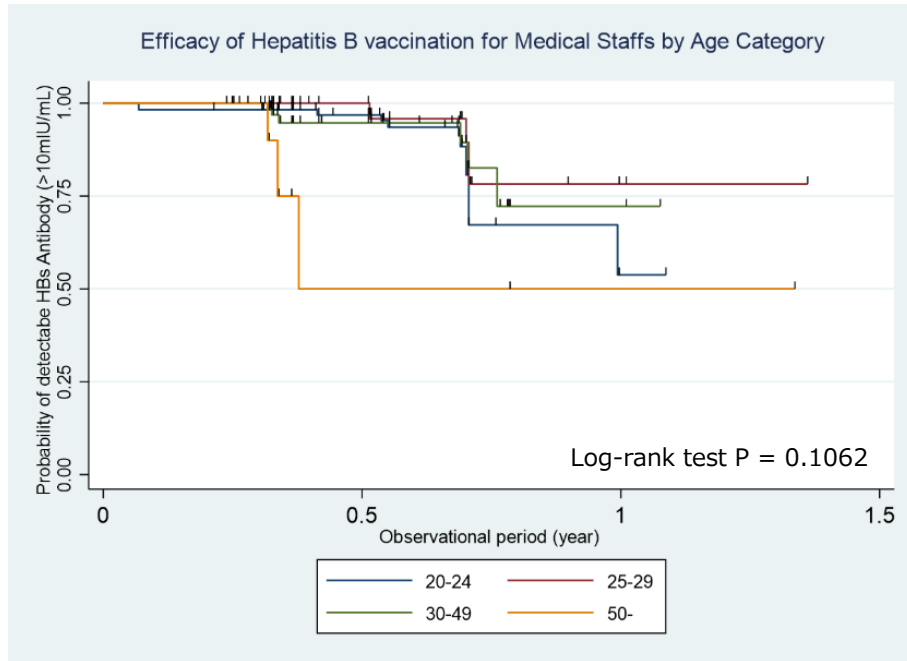


図4 初回 HB ワクチン接種後の HBs 抗体価の変化 (職種別)

