

HBV 母子感染防止事業による妊婦を対象とした HBV 検査に関する全国調査 中間報告：広島県

研究代表者：田中 純子
研究協力者：山下 真未、山本 周子

広島大学 大学院医歯薬保健学研究科 疫学・疾病制御学

研究要旨

1986 年以降出生の全ての児を対象とした B 型肝炎ウイルス（HBV）母子感染防止事業の効果の検証および次世代の HBV キャリア数の推測予測に必要な基礎資料とすることを目的として、妊婦集団における HBs 抗原陽性率および HBs 抗原陽性妊婦から出生した児に対する感染防止対策の実施状況の把握を、厚労省の協力の下、全国の市町村を対象として調査を行っている。

現在、市区町村に保管されている HBV 母子感染防止事業の結果をもとに全国調査を実施中であり集計作業中である。先行研究として対象を広島県として実施したので報告する。

2014 年 4 月 1 日～2016 年 3 月 31 日に妊婦一般健康診査を受診した全ての妊婦、および 2014 年 4 月 1 日～2016 年 9 月 30 日に HBs 抗原陽性の妊婦から出生した全ての児を対象とし、広島県 23 市町中 22 市町より回答を得た。広島県の 2014 年および 2015 年合計出生数の 52.6%にあたる 24,937 人（HBs 抗原検査）、24,046 人（HCV 抗体検査）の妊婦が解析対象となった。

HBs 抗原陽性率は、全体では 0.62%(0.52~.72%)であった。HBs 抗原陽性率を出生年別にみると、1986 年以降に出生した集団では 0~0.3%の低い値を示した。HBs 抗原陽性妊婦から出生した児 147 人中、市町が HB ワクチンの接種を確認したのは 68.7%であったが、そのうち感染防御（HBs 抗原陰性、HBs 抗体陽性）まで確認したのは 6.1%にとどまった。また、23.1%は HB ワクチンの接種も確認されていなかった。

HCV 抗体陽性率は、全体では 0.24%(0.18~0.30%)であり、1995 年以降に出生した集団では陽性者 0 例であった。HBV と HCV の重複感染例は 4 例であった。

日本赤十字血液センター2007-2011 年の全初回供血者集団全体の HBs 抗原陽性率 0.20%と比較し、本調査妊婦 0.62%はやや高い値を示した。また、HBs 抗原陽性妊婦から出生した児に対する感染防御確認の実施率が低い現状も明らかになった。

2016 年より全出生児を対象とした HB ワクチン接種が開始されたが、HBV 母子感染防止事業は引き続き重要である。全国データを集計し、報告する予定である。

A. 研究目的

わが国では 1986 年から HBV 母子感染防止事業、すなわち、全妊婦に対して HBs 抗原検査を実施し、HBV キャリアの母から出生した児を対象に抗 HBs 人免疫グロブリン（HBIG）および B 型肝炎（HB）ワクチンを接種する「selective vaccination」が実施されている。

HBV 母子感染防止事業の効果として、供血者集団

¹⁾や検診受診者集団²⁾における報告がある他、我々も 2010 年度に広島県域で分娩をした妊産婦集団を対象に調査を行い、予防対策実施後の HBs 抗原陽性率減少を示してきた³⁾。しかし、妊産婦集団を対象とした全国規模の肝炎ウイルス感染に関する疫学的資料は乏しく、また、対象児に対する感染防止対策の実施状況は把握されていない。

HBV 母子感染防止事業による妊婦の HBs 抗原陽性

率および母子感染防止対策の実施状況を明らかにするため、市区町村に保管されている HBV 母子感染防止事業の結果をもとに全国調査を行った。

この研究は広島大学疫学倫理審査委員会の承認を得ている。

B. 研究方法

1. 対象

2014年4月1日～2016年3月31日に妊婦一般健康診査を受診した全ての妊婦、および2014年4月1日～2016年9月30日にHBs抗原陽性の妊婦から出生した全ての児を対象とした。

2. 調査方法 (図1)

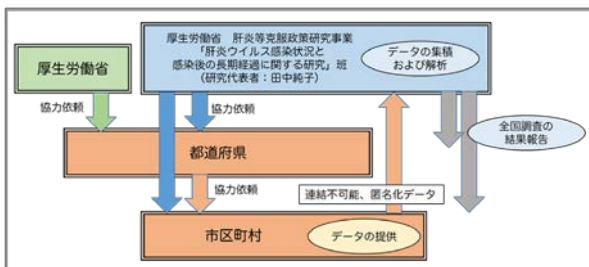


図1. 調査方法の流れ

1) 研究班および厚生労働省を通じて、都道府県に協力依頼を行い、都道府県より各市区町村へ調査資料および調査票 (Excel ファイル、図2) を配布した。

HBV母子感染防止事業による妊婦を対象としたHBV検査に関する全国調査							
【入力シート①】妊婦の肝炎ウイルス検査について							
対象：2014年4月1日～2016年3月31日に妊婦一般健康診査を受診した全ての妊婦							
都道府県名		市区町村名					
外国籍妊婦	平成26年度	名(うちHBs抗原陽性者)	名	平成27年度	名(うちHBs抗原陽性者)		
番号	生年月日 (生年月)	検査結果	検査日年齢 (生年月日または検査日が不明の場合)	検査日	HBs抗原	HCV抗体	外国籍の有無 (氏名からの推定でも可)
(例1)	1988/1/1		2016.5/5	1陽性	1陽性	1陽性	1:外国籍あり
(例2)	1988/1		2016.5	1陽性	1陽性	1陽性	
(例3)	94111		H28.5.5	0陽性	0陽性	0陽性	1:外国籍あり
(例4)	94111		H28.5	0陽性	0陽性	0陽性	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

図2-1. 調査票 (妊婦)

HBV母子感染防止事業による妊婦を対象としたHBV検査に関する全国調査							
【入力シート②】児の肝炎ウイルス検査について							
対象：2014年4月1日～2016年9月30日にHBs抗原陽性の妊婦から出生した全ての児							
都道府県名		市区町村名					
外国籍妊婦	平成26年度	名(うちHBs抗原陽性者)	名	平成27年度	名(うちHBs抗原陽性者)		
番号	生年月日 (生年月)	検査結果	検査日年齢 (生年月日または検査日が不明の場合)	検査日	HBs抗原	HCV抗体	外国籍の有無 (氏名からの推定でも可)
(例1)	2014.5.5		2016.5.5	1陽性	1陽性	1陽性	1:外国籍あり
(例2)	2014.5.5		2016.5.5	1陽性	1陽性	1陽性	
(例3)	2014.5.5		H28.5.5	0陽性	0陽性	0陽性	1:外国籍あり
(例4)	2014.5.5		H28.5	0陽性	0陽性	0陽性	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

図2-2. 調査票 (児)

2) 各市区町村は、保管されている HBV 母子感染防止事業の結果より、妊婦の年齢、検査日、HBs 抗原検査結果、HCV 抗体検査結果および、対象児の感染防止対策 (HBIG および HB ワクチン接種)、感染防御 (HBs 抗原陰性、HBs 抗体陽性) の確認状況について連結不可能な匿名化データを研究班へ送付する。

3) 研究班においてデータの集計を行う。

3. 解析

妊婦の出生年別に、HBs 抗原陽性率、HCV 抗体陽性率を算出した。

市区町村における、HBs 抗原陽性妊婦から出生した児に対する感染防止対策および感染防御確認の実施率を算出した。

C. 研究結果

1. 対象妊婦の年齢分布

広島県を対象地域として先行調査を行い、23市町中22市町より回答を得た。

解析対象となったのは、広島県の2014年および2015年の合計出生数(47,453人)の52.6%にあたる24,937人(HBs抗原検査)、24,046人(HCV抗体検査)の妊婦であった。

HBs 抗原検査の解析対象者24,937人の2015年時点の年齢は14歳から46歳に分布し、平均年齢は30.8±5.3歳であり、30歳代前半が最も多く34.8%を占め、20歳代前半10.3%、後半28.6%、30歳代後半19.7%であった(図3)。

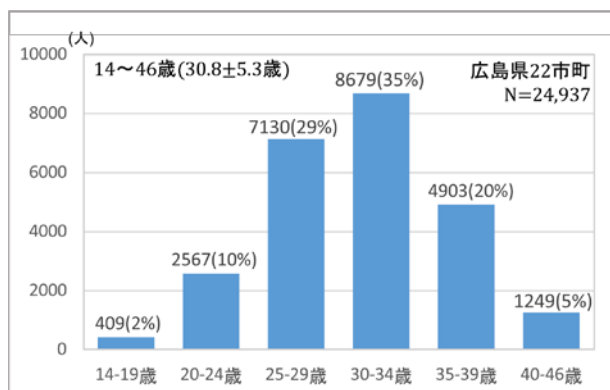


図3. 解析対象者の年齢分布 (2015年時点)

2. 妊婦集団における HBs 抗原陽性率

HBs 抗原陽性率は、解析対象となった 24,937 人中 155 人 0.62%(0.52~.72%)であった。

HBs 抗原陽性率を出生年別にみると、1986 年以降に出生した集団、すなわち、2015 年時点で 29 歳以下の年齢集団では 0~0.3%の低い値を示した(図4)。

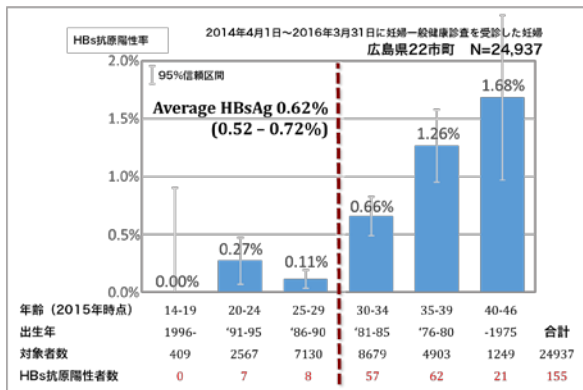


図4. 広島県における妊婦集団の年齢階級別に見た HBs 抗原陽性率

3. HBs 抗原陽性妊婦より出生した児の感染防止状況

HBs 抗原陽性妊婦 155 人から出生した児のうち、調査票による回答を得た 147 人を解析対象とした。

147 人のうち、市町により HB ワクチンの接種が確認されたのは 101 人(68.7%)であったが、そのうち感染防御 (HBs 抗原陰性、HBs 抗体陽性) まで確認されたのは 9 人(6.1%)にとどまった。また、転出や流産などで期間中に広島市町で出産に至らなかったものが 12 人あったが、残りの 34 人(23.1%)については、HB ワクチン接種も確認されていない(図5)。

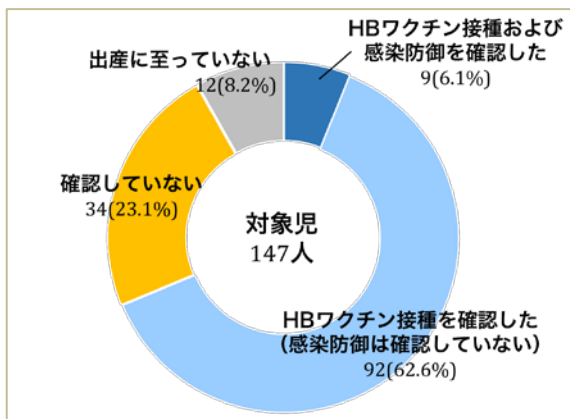


図5. 広島県の HBs 抗原陽性妊婦 147 例より出生した児の感染防止状況

4. 妊婦集団における HCV 抗体陽性率

HCV 抗体陽性率は解析対象となった 24,046 人中 58 人全体では 0.24%(0.18~0.30%)であった(図6)。1995 年以降に出生した集団では陽性者 0 例であった。

なお、HBV と HCV の重複感染例は 22 歳、31 歳 2 例、33 歳の合計 4 例であった。

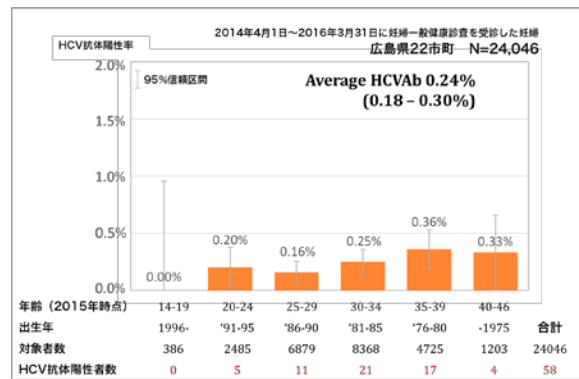


図6. 広島県における妊婦集団の年齢階級別に見た HCV 抗体陽性率

D. 考察

- 1) 妊婦における HBs 抗原陽性率は、全体で 0.62%(0.52~.72%)であった。
- 2) HBs 抗原陽性率を出生年別にみると、1986 年以降に出生した集団では 0~0.3%の低い値を示した。
- 3) HBs 抗原陽性妊婦から出生した児 147 人中、市町により HB ワクチンの接種が確認されたのは 68.7%であった。そのうち感染防御 (HBs 抗原陰性、HBs 抗体陽性) まで確認されたのは 6.1%にとどまった。また、23.1%は、HB ワクチンの接種も確認されていない。
- 4) 妊婦における HCV 抗体陽性率は、全体では 0.24%(0.18~0.30%)であった。1995 年以降に出生した集団では陽性者 0 例であった。
- 5) 日本赤十字血液センター2007-2011 年の全初回供血者集団と比較すると、全体の HBs 抗原陽性率 0.20%であり、本調査妊婦 0.62%はやや高い値を示した。
- 6) HBs 抗原陽性妊婦から出生した児に対する感染防御確認の実施率が低く、監視システムが十分整備されているとは言えない現状が明らかになった。

E. 結論

本報告は、全国調査の広島地域を対象とした先行調査結果である。2016年より全出生児を対象としたHBワクチン接種が開始されたが、HBV母子感染防止事業による垂直感染の防止は引き続き重要であり、今後も全国データを収集し集計する予定である。

【参考文献】

- 1) Tanaka. J. et al.: Total numbers of undiagnosed carriers of hepatitis C and B viruses in Japan estimated by age- and area-specific prevalence on the national scale. *Intervirology*. 54 : 185-195. 2011
- 2) 小山富子・他：岩手県におけるB型肝炎ウイルス・C型肝炎ウイルスの感染状況について－出生年コホート別にみた解析. 平成21年度厚生労働科学研究費補助金肝炎等克服緊急対策研究事業「肝炎状況・長期予後の疫学に関する研究」班報告書. 2010.
- 3) 田中純子・他：妊婦における肝炎ウイルス感染（HBV/HCV）状況調査. 厚生労働省「肝炎ウイルス感染状況・長期経過と予後調査及び治療導入対策に関する研究」班, 平成23年度総括・分担研究報告書. 2012:35-37.

F. 健康危険情報

特記すべきことなし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし