BRIEF REPORT

Seroepidemiology of Hepatitis B in Pregnant Women in Sari, Iran 2018- 2020

Mohammad Reza Navaeifar[1],
Golnar Rahimzadeh[1],
Seyed Alireza Fahimzad[2],
Mohammad Jafar Safar[3],
Ahmad Reza Shamshiri[4],
Shaghayegh Rezai[5],
Maedeh Hoseinpour[6],
Faezeh Sadat Movahedi[7],
Mohammad Sadegh Rezai[3]

[1] Assistant Professor, Pediatric Infectious Diseases Research Center, Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Professor, Pediatric Infections Research Center, Research Institute for Children's Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[3] Professor, Pediatric Infectious Diseases Research Center, Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[4] Assistant Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[5] PhD Student in Medical Bacteriology, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
[6] BSc in Laboratory Sciences, Pediatric Infectious Diseases Research Center, Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[7] MSc Student in Biostatistics, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received August 22, 2020 ; Accepted December 19, 2020)

Abstract

Background and purpose: Hepatitis B vaccination is recommended in HBsAg-positive mothers to prevent hepatitis B in infants. Mother-to-infant transmission of HBV causes many health problems and it is important to identify HBV positive mothers. This investigation aimed at studying the prevalence of HBV and the immunogenicity of HBV vaccination in pregnant women to prevent HBV at birth in Sari, Iran.

Materials and methods: This descriptive observational study was conducted in pregnant women attending Sari Birth Cohort (SBC) Center, 2018-2020. A total of 1018 samples were investigated for HBV serological markers by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA).

Results: The prevalence of HBV was 1.57% and 46.6% (n=474) of expectant mothers had received HBV vaccine. Immunogenicity of HBV vaccination was 51.9%. HBV prevalence was found to be significantly associated with increase in age and gestational age (P= 0.009 and P= 0.005, respectively). HBV infection in women who were not immunized was significantly associated with family history of HBV and unprotected sex (P= 0.000 and P= 0.008, respectively).

Conclusion: Family history of HBV, maternal age, gestational age, and unprotected intercourse were the risk factors for HBV infection in pregnant women in Sari.

Keywords: ELISA, hepatitis B, pregnant women, vaccination

J Mazandaran Univ Med Sci 2021; 30 (194): 121-126 (Persian).

* **Corresponding Author: Mohammad Sadegh Rezai** - Pediatric Infectious Diseases Research Center, Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (E-mail: drmsrezaii@yahoo.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-16]

گزارش کوتاه

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی ام شماره ۱۹۴ اسفند سال ۱۳۹۹ (۱۲۶-۱۲۱)

سرواپیدمیولوژی هپاتیت B در زنان باردار در ساری سال ۱۳۹۹-۱۳۹۷

محمدرضا نوایی فر[۱]
گلنار رحیم زاده[۱]
علی رضا فهیم زاد[۲]
محمدجعفر صفار[۳]
احمدرضا شمشیری[۴]
شقایق رضائی[۵]
مائده حسین پور[۶]
فائزه سادات موحدی[۷]
محمدصادق رضائی[۳]

چکیده

سابقه و هدف: جهت پیشگیری از هپاتیت B در نوزادان با مادران HBsAg مثبت، واکسیناسیون هپاتیت B در بدو تولد برای نوزاد توصیه می‌شود. باتوجه به اینکه ابتلا به هپاتیت B در مادران باعث انتقال بیماری به نوزادان می‌شود لذا شناسایی این مادران اهمیت به سزایی دارد. به همین منظور این مطالعه به منظور بررسی میزان ایمنی‌زایی واکسیناسیون هپاتیت B و ارائه شیوع هپاتیت B در زنان باردار شهر ساری و پیشگیری از انتقال عفونت هپاتیت B به نوزادان آن‌ها انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه به روش مشاهده‌ای- توصیفی در زنان باردار در مرکز کوهورت تولد ساری انجام شد. ۱۰۱۸ نمونه برای بررسی مارکرهای سرولوژیک هپاتیت B با استفاده از روش (ELISA) از سال ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها: شیوع هپاتیت B در زنان باردار مراجعه‌کننده به مرکز کوهورت تولد ساری ۱/۵۷ درصد بود. ۴۶/۶ درصد از ۱۰۱۸ مادر باردار واکسن هپاتیت B را دریافت کرده بودند. ۵۱/۹ درصد از ۴۷۴ نفر افراد ایمن بودند. شیوع هپاتیت B با افزایش سن و دوره بارداری ارتباط معناداری داشت (به ترتیب P=۰/۰۰۹، P=۰/۰۰۵). استفاده نکردن از کاندوم در افرادی که ایمن نبودند و سابقه خانوادگی هپاتیتB داشتند با ابتلا به هپاتیتB ارتباط معنی‌داری داشت (به ترتیب P=۰/۰۰۸، P=۰/۰۰۰).

استنتاج: سابقه خانوادگی هپاتیت B، سن مادر، مرحله بارداری و عدم استفاده از کاندم از عوامل خطرساز برای ابتلا به عفونت هپاتیت B در خانم‌های باردار ساکن ساری می‌باشند.

واژه های کلیدی: الایزا ، هپاتیت B ، زنان باردار ، واکسیناسیون

مقدمه

هپاتیت B عفونت ویروسی کبدی به صورت حاد یا مزمن است. عامل این بیماری ویروس هپاتیت B می‌باشد(۳-۱). سازمان بهداشت جهانی (WHO) در سال ۲۰۱۸، ۲۵۷ میلیون مبتلا به هپاتیت B در جهان گزارش کرد که از این میزان، ۱/۵ میلیون نفر در ایران تخمین زده شده است(۷-۴).

مولف مسئول: محمدصادق رضایی- ساری: مرکز آموزشی درمانی بوعلی سینا E-mail: drmsrezaii@yahoo.com
۱. استادیار، مرکز تحقیقات عفونی اطفال، پژوهشکده بیماری های واگیر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. استاد، مرکزتحقیقات عفونی اطفال، پژوهشکده سلامت کودکان، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۳. استاد، مرکز تحقیقات عفونی اطفال، پژوهشکده بیماری های واگیر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۴. استادیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۵. دانشجو دکترای تخصصی باکتری شناسی پزشکی، گروه میکروب شناسی و ویروس شناسی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۶. کارشناس علوم آزمایشگاه، مرکز تحقیقات عفونی اطفال، پژوهشکده بیماری های واگیر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۷. دانشجوی کارشناسی ارشد آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۹/۶/۱ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۳۹۹/۶/۲ تاریخ تصویب : ۱۳۹۹/۹/۲۹

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-16]

تقریباً ۴۵ درصد از مردم دنیا در مناطق هیپرآندمیک (شیوع بیش‌تر یا مساوی ۸ درصد)، ۴۳ درصد در مناطق مزوآندمیک (شیوع بین ۲ تا ۷ درصد) و ۱۲ درصد در مناطق هیپوآندمیک (شیوع کم‌تر از ۲ درصد) زندگی می‌کنند(۵). راه‌های عمده انتقال ویروس هپاتیت B شامل مادر آلوده به جنین و نوزادش (انتقال عمودی)، تزریق خون و ترکیبات خونی آلوده، تماس جنسی، تماس نزدیک و طولانی مدت با ناقلین مزمن می‌باشند(۸،۲). هم‌اکنون واکسیناسیون، مؤثرترین و مقرون به صرفه‌ترین روش جهت پیشگیری از هپاتیت B می‌باشد. در آمریکا و فرانسه از سال ۱۹۸۲ واکسن هپاتیت B در دسترس قرار گرفته است(۷). واکسیناسیون هپاتیت B سراسری نوزادان و همچنین افراد دارای شرایط پرخطر به‌ویژه کارکنان بهداشتی و درمانی در ایران از سال ۱۳۷۲ آغاز شد(۹) و از سال ۱۳۸۵ واکسیناسیون نوجوانان زیر ۱۸ سال نیز به برنامه اضافه شد. براساس مطالعات انجام شده واکسن فرد را تا ۹۵ درصد با ایجاد آنتی‌بادی با تیتر ≤۱۰ واحد و ایجاد سلول‌های خاطره ایمن می‌سازد(۱۱-۹). با توجه به این‌که عمده ترین راه انتقال هپاتیتB از طریق انتقال مادر به نوزاد می‌باشد(۸،۲) پیشگیری از هپاتیتB از طریق واکسیناسیون در سنین پایین (نوزادی) موثرترین روش است(۹،۷). از طرفی ایمنی‌زایی با واکسیناسیون در سنین مختلف متفاوت بوده و شواهد کافی برای غربالگری ناقلین ویروس هپاتیت B (HBV) در مادران باردار وجود ندارد. لذا این مطالعه به منظور بررسی میزان ایمنی زایی واکسیناسیون هپاتیت B و ارائه شیوع هپاتیت B در زنان باردار شهر ساری و پیشگیری از انتقال عفونت هپاتیت B به نوزادان آن‌ها انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به روش مشاهده‌ای- توصیفی در زنان باردار شهر ساری از سال ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ انجام شد. ۳۰۰۰ مادر باردار در سه ماهه دوم بارداری به مرکز کوهورت تولد ساری مراجعه کردند. معیار ورود شامل زنان باردار ساکن شهر ساری بود که با رضایت آگاهانه در مطالعه شرکت نمودند. این افراد از وضعیت ابتلا به هپاتیت B اطلاعی نداشتند. معیار خروج شامل زنان بارداری بود که هپاتیت B شناخته شده داشتند و HBsAg آن‌ها مثبت بود. نمونه‌های سرم تهیه شدند. فاکتورهای HBsAg، HBsAb، HBcAb توسط کیت تجاری الایزا (Uniprot,USA) با حساسیت و اختصاصیت ۱۰۰ درصد با استفاده از دستگاه الایزا (Sunrise TECAN,Switzerland) بررسی شدند(۱۲). نتایج با نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و از طریق آزمون کای‌دو آنالیز گردید.

یافته ها و بحث

از ۳۰۰۰ نمونه مادر باردار مراجعه‌کننده به مرکز کوهورت تولد ساری ، ۱۰۱۸ نفر وارد مطالعه شدند. طبق نتایج آماری رده سنی شرکت‌کنندگان ۵۱-۱۷ سال و میانگین سنی آن‌ها ۵/۲۴۲± ۳۰/۱۸ سال بود. ۴۷۴ نفر (۴۶/۶درصد) از ۱۰۱۸ مادر باردار واکسن هپاتیت B را دریافت کرده بودند (جدول شماره ۱).

در مطالعه حاضر همانند مطالعه شغلی و همکاران(۱۰) هیچیک از فاکتورهای مورد بررسی شامل سن، محل سکونت، مهاجرت، سطح تحصیلات و شغل با شیوع هپاتیت B رابطه معناداری نداشتند (جدول شماره ۱). طبق نتایج جدول شماره ۲، ۴۲/۸ درصد افراد واکسن دریافت کرده بودند که ۰/۸ درصد از آن‌ها مبتلا به عفونت هپاتیت B بودند. افرادی که بیش از ۱۰ سال و ۲۰ سال از زمان واکسیناسیون آن‌ها گذشته بود به ترتیب ۵۱/۹ و ۴۹/۱ درصد از میان ۴۳۰ نفر ایمن بودند. طبق نتایج آماری در بین فاکتورهای مورد بررسی سن و مرحله بارداری با ایمن نبودن مادران باردار ارتباط معنی‌داری داشت (به ترتیب P=۰/۰۰۹، P=۰/۰۰۵) (جدول شماره ۳).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-16]

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی مطلق و درصدی واحد های مورد بررسی بر حسب مشخصات فردی- اجتماعی

مشخصات فردی – اجتماعی	تعداد (درصد)
سن (سال)	
۲۱-۱۷	۴۶ (۴/۵)
۲۶-۲۲	۲۰۹ (۲۰/۷)
۳۱-۲۷	۳۵۰ (۳۴/۶)
۳۶-۳۲	۲۸۷ (۲۸/۴)
۴۱-۳۷	۱۰۶ (۱۰/۵)
۴۶-۴۲	۱۲ (۱/۲)
۵۱-۴۷	۲ (۰/۲)
تعداد ازدواج	
۱	۹۶۶ (۹۴/۸)
۲	۵۳ (۵/۲)
محل سکونت	
شهر	۹۳۸ (۹۲/۱)
روستا	۸۱ (۷/۹)
BMI (kg/m2)	
۱۸/۵ >	۱۵ (۱/۵)
۲۴-۱۵/۵	۱۹۹ (۱۹/۷)
۲۸-۲۴	۳۳۴ (۰۰/۰)
۲۸ <	۲۶۴ (۴۵/۸)
مهاجرت	
بلی	۲۲۳ (۲۱/۹)
خیر	۷۹۶ (۷۸/۱)
سطح تحصیلات	
پایین تر از کارشناسی	۵۴۵ (۵۴/۳)
کارشناسی	۳۴۸ (۳۴/۷)
بالاتر از کارشناسی	۱۱۱ (۱۱/۱)
شغل	
خانه دار	۷۸۶ (۷۸/۶)
کارمند	۴۶ (۴/۶)
فرهنگی	۵۱ (۵/۱)
کارمند مراکز بهداشتی و درمانی	۲۳ (۲/۳)
سایر	۹۴ (۹/۴)
Number of gravidity	
۲ >	۸۰۱ (۷۹/۱)
۴-۳	۱۹۱ (۱۸/۹)
۵ <	۲۱ (۲/۱)
تعداد تولد زنده	
۲ >	۱۰۰۲ (۹۸/۹)
۳ <	۱۱ (۱/۱)
سابقه فشار خون	
بلی	۱۵ (۱/۵)
خیر	۱۰۰۳ (۹۸/۵)
سابقه دیابت	
بلی	۵ (۰/۵)
خیر	۱۰۱۳ (۹۹/۵)
ابتلا اعضا خانواده به هپاتیت B	
بلی	۱۴ (۱/۴)
خیر	۱۰۰۴ (۹۸/۶)
سابقه تلقیح واکسن هپاتیت	
بلی	۴۷۴ (۴۶/۶)
خیر	۵۴۴ (۵۳/۴)
مصرف مشویات الکلی	
بلی	۳۶ (۳/۵)
خیر	۹۸۲ (۹۶/۵)
مصرف سیگار	
بلی	۱۰۲ (۱۰/۰)
خیر	۹۱۶ (۹۰/۰)
مرحله بارداری	
1st trimester	۲۲۴ (۲۲/۲)
2nd trimester	۴۰۸ (۴۰/۴)
3rd trimester	۳۷۷ (۳۷/۴)

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی مطلق و درصدی میزان تیتر HBsAb در خانم های باردار بر حسب دریافت واکسن هپاتیت B

HBsAb Status	سال واکسیناسیون	واکسیناسیون		واکسیناسیون (بلی)	
		بلی تعداد (درصد)	خیر تعداد (درصد)	HBcAb + تعداد (درصد)	HBsAb < 2 mIU/ml تعداد (درصد)
HBsAb < 10 mIU/ml (n= ۵۸۸)	۱۰ سال > ۲۵۱ (۴۲/۷)	۲۵۱ (۴۲/۸)	۳۳۶ (۵۷/۲)	۲ (۰/۸)	۱۶۴ (۶۵/۳۳)
	۲۰ سال > ۲۳۸ (۴۰/۵)				
HBsAb ≥ 10 mIU/ml (n= ۴۳۰)	۱۰ سال > ۲۱۳ (۵۱/۹)	-	-	-	-
	۲۰ سال > ۲۱۱ (۴۹/۱)				

در مطالعه حاضر سن مهم‌ترین عامل در عدم پاسخ ایمنی مادر باردار به واکسیناسیون بود. از میان افرادی که ایمن نبودند ۳۱/۶ درصد متعلق به رده سنی ۳۶-۳۲ سال، ۲۶/۳ درصد متعلق به رده سنی ۳۱-۲۷ سال و ۲۲/۷ درصد متعلق به رده سنی ۲۶-۲۲ سال بودند. در مطالعه Mueller و همکاران نیز فاکتور خطر سن با ابتلا به هپاتیت B ارتباط آماری معنی‌داری داشت(۱۳).

شیوع هپاتیتB در ۱۰۱۸ مادر باردار ساکن ساری، ۱/۵۷ درصد بود. در مطالعه شغلی و همکاران در سال ۱۳۹۳، شیوع هپاتیت B در ۵۲۶۱ مادر باردار در شهرهای سیستان و بلوچستان، گلستان، جیرفت، آذربایجان‌شرقی، زنجان، کردستان و لرستان مورد بررسی قرار گرفت. شیوع هپاتیت B از ۰/۰ درصد در زنجان و ۲/۳ درصد در جیرفت گزارش شد(۱۰). شیوع مختلف هپاتیتB در استان‌های مختلف را می‌توان به اهداف مطالعات و نوع نمونه‌گیری، بومی بودن هپاتیت B در برخی مناطق و خدمات درمانی ضعیف در مناطق توسعه نیافته نسبت داد. شیوع هپاتیت B در خانم‌های باردار در سایرکشورها مانند آمریکا، فرانسه، عمارات، مصر، ترکیه، شرق آفریقا، لیمای پرو، نیجریه از ۰/۱۶ تا ۱۱/۶ درصد گزارش شده است. شیوع پایین عفونت هپاتیت B در زنان باردار در اروپا و آمریکا به دلیل وضعیت مناسب‌تر اجتماعی- اقتصادی، سطح بهداشت و واکسیناسیون می‌باشد(۱۴،۱۲). طبق نتایج جدول شماره ۴، در این مطالعه بین شیوع هپاتیت B و استفاده نکردن از کاندوم در افرادی که ایمن نبودند و سابقه خانوادگی هپاتیت B داشته‌اند با ابتلا به هپاتیت B ارتباط معناداری وجود داشت. در مطالعه حاضر سابقه خانوادگی هپاتیت B با شیوع هپاتیت B در

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-16]

مـادران بـاردار ارتبـاط معنـاداری داشـت. در مطالعـه Toukan و همکاران، مشاهده شد با افزایش تعداد ناقلین در خانواده میزان عفونت هپاتیت B به‌طور قوی افـزایش می‌یابد(۱۵).

جدول شماره ۳: ارتباط بین متغیرها با میزان تیتر HBsAb و HBcAb در خانم های باردار

متغیرها	تعداد	HBcAb, n (%)		X^2	سطح معنی داری	HBsAb, n (%)		X^2	سطح معنی داری
		مثبت تعداد (درصد)	منفی تعداد (درصد)			۱۰ > تعداد (درصد)	۱۰ ≥ تعداد (درصد)		
سن (سال)				۰/۰۳۰	۰/۸۶۲			۶/۷۶۲	۰/۰۰۹
۳۰ >	۴۵۶	۶ (۱/۳)	۴۵۰ (۹۸/۷)			۲۴۴ (۵۳/۵)	۲۱۲ (۴۶/۵)		
۳۰ ≥	۵۵۶	۸ (۱/۴)	۵۴۶ (۹۸/۶)			۳۴۲ (۶۱/۶)	۲۱۳ (۳۸/۴)		
محل زندگی				۰/۰۱۳	۰/۹۰۹			۱/۴۹۵	۰/۲۲۱
شهر	۹۳۸	۱۳ (۱/۴)	۹۲۳ (۹۸/۶)			۵۳۶ (۵۷/۲)	۴۰۱ (۴۲/۸)		
روستا	۸۱	۱ (۱/۲)	۸۰ (۹۸/۸)			۵۲ (۶۴/۲)	۲۹ (۳۵/۸)		
مهاجرت				۱/۷۹۴	۰/۱۸۰			۰/۵۴۴	۰/۴۶۱
بلی	۲۲۳	۱ (۰/۵)	۲۲۱ (۹۹/۵)			۱۲۴ (۵۵/۶)	۹۹ (۴۴/۴)		
خیر	۷۹۶	۱۳ (۱/۶)	۷۸۲ (۹۸/۴)			۴۶۴ (۵۸/۴)	۳۳۱ (۴۱/۶)		
سطح تحصیلات				۰/۱۴۸	۰/۷۰۰			۰/۶۱۶	۰/۴۳۲
کارشناسی و پایین تر از کارشناسی	۸۹۳	۱۲ (۱/۳)	۸۷۹ (۹۸/۷)			۵۱۷ (۵۸/۰)	۳۷۵ (۴۲/۰)		
بالاتر از کارشناسی	۱۱۱	۲ (۱/۸)	۱۰۹ (۹۸/۲)			۶۰ (۵۴/۱)	۵۱ (۴۵/۹)		
شغل				۱/۱۸۷	۰/۲۷۶			۰/۳۱۸	۰/۵۷۳
خانه دار	۸۸۰	۱۱ (۱/۳)	۸۶۷ (۹۸/۷)			۵۱۲ (۵۸/۲)	۳۶۸ (۴۱/۸)		
کارمند	۱۲۰	۳ (۲/۵)	۱۱۷ (۹۷/۵)			۶۶ (۵۵/۵)	۵۳ (۴۴/۵)		
مرحله بارداری				۱/۵۱۴	۰/۲۱۹			۷/۸۷۲	۰/۰۰۵
۲۴ هفته ≤	۶۳۲	۶ (۱/۰)	۶۲۴ (۹۹/۰)			۳۸۵ (۶۱/۰)	۲۴۶ (۳۹/۰)		
۲۴ هفته >	۳۷۷	۷ (۱/۹)	۳۷۰ (۹۸/۱)			۱۹۶ (۵۲/۰)	۱۸۱ (۴۸/۰)		

جدول شماره ۴: ارتباط فاکتورهای خطر با میزان تیتر HBsAb و HBcAb در خانم های باردار

عوامل خطر	تعداد (درصد)	HBsAb, n (%)		RR (95%CI)	سطح معنی داری	HBcAb, n (%)		RR (95%CI)	سطح معنی داری
		۰ > تعداد (درصد)	۰ < تعداد (درصد)			مثبت تعداد (درصد)	منفی تعداد (درصد)		
تاتو				(۰/۸۹۹ –۱/۱۳۹) ۱/۰۱۲	۰/۸۴۸			(۰/۳۵۴ –۰/۵۳۸) ۱/۱۱۹	۰/۴۸۴
بلی	۲۶۸ (۲۶/۴)	۱۱۱ (۴۱/۶)	۱۵۶ (۵۸/۴)			۴ (۱/۵)	۲۶۳ (۹۸/۵)		
خیر	۷۴۸ (۷۳/۶)	۳۱۶ (۴۲/۲)	۴۳۲ (۵۷/۸)			۱۰ (۱/۳)	۷۳۷ (۹۸/۷)		
سوراخ کردن (گوش و ..)				(۰/۹۳۰ –۱/۲۴۰) ۱/۰۴۷	۰/۳۴۸				
بلی	۱۳۸ (۱۳/۶)	۵۳ (۳۸/۴)	۸۵ (۶۱/۶)			۳ (۲/۲)	۱۳۵ (۹۷/۸)	(۰/۴۸۹ –۶/۱۲۷) ۱/۷۳۱	۰/۳۹۰
خیر	۸۷۸ (۸۶/۴)	۳۷۴ (۴۲/۶)	۵۰۳ (۵۷/۴)			۱۲ (۱/۴)	۸۶۵ (۹۸/۷)		
سقط جنین				(۰/۸۹۴ –۱/۱۶۰) ۱/۰۱۸	۰/۷۶۸			(۰/۴۶۰ –۲۶/۵۶۷) ۳/۴۹۵	۰/۱۹۵
بلی	۷۹۷ (۷۸/۸)	۹۲ (۴۳/۰)	۱۲۲ (۵۷/۰)			۱ (۰/۵)	۲۱۳ (۹۹/۵)		
خیر	۲۱۴ (۲۱/۲)	۳۳۴ (۴۲/۰)	۴۶۲ (۵۸/۰)			۱۳ (۱/۶)	۷۸۳ (۹۸/۴)		
سابقه فشار خون				(۰/۸۰۶ –۱/۶۶۲) ۱/۱۵۸	۰/۴۸۰			–	۰/۶۴۵
بلی	۱۵ (۱/۵)	۵ (۳۳/۳)	۱۰ (۶۶/۷)			۰	۱۵ (۱۰۰/۰)		
خیر	۱۰۰۳ (۹۸/۵)	۴۲۵ (۴۲/۴)	۵۷۷ (۵۷/۶)			۱۴ (۱/۴)	۹۸۷ (۹۸/۶)		
سابقه دیابت				(۰/۰۶۰ –۱/۹۹۵) ۰/۳۴۵	۰/۰۸۷			–	۰/۷۹۱
خانه دار	۵ (۰/۵)	۴ (۸۰/۰)	۱ (۲۰/۰)			۰	۵ (۱۰۰/۰)		
کارمند	۱۰۱۳ (۹۹/۵)	۴۲۶ (۴۲/۱)	۵۸۶ (۵۷/۹)			۱۴ (۱/۴)	997 (1.4)		
دریافت خون				(۰/۶۵۴ –۱/۳۱۵) ۰/۹۲۸	۰/۶۵۹			–	۰/۵۳۳
بلی	۲۸ (۲/۸)	۱۳ (۴۶/۴)	۱۵ (۵۳/۶)			۰	۲۷ (۱۰۰/۰)		
خیر	۹۸۸ (۹۷/۲)	۴۱۷ (۴۲/۲)	۵۷۰ (۵۷/۸)			۱۴ (۱/۴)	۹۷۳ (۹۸/۶)		
سابقه جراحی				(۰/۸۴۴ –۱/۰۴۴) ۰/۹۳۹	۰/۲۴۷			(۰/۵۳۸ –۵/۳۹۷) ۱/۷۰۴	۰/۳۵۹
بلی	۶۰۲ (۵۹/۵)	۲۶۳ (۴۳/۸)	۳۳۸ (۵۶/۲)			۱۰ (۱/۷)	۵۹۰ (۹۸/۳)		
خیر	۴۰۹ (۴۰/۵)	۱۶۴ (۴۰/۱)	۲۴۵ (۵۹/۹)			۴ (۱/۰)	۴۰۵ (۹۹/۰)		
استفاده از کاندوم				(۰/۸۵۹ –۰/۱۱۵) ۰/۹۷۹	۰/۷۴۵			(۱/۳۲۱ –۱۰/۵۰۷) ۳/۷۲۶	۰/۰۰۸
بلی	۲۱۵ (۲۱/۱)	۹۳ (۴۳/۳)	۱۲۲ (۵۶/۷)			۷ (۱/۳)	۲۹۸ (۹۶/۷)		
خیر	۸۰۳ (۷۸/۹)	۳۳۷ (۴۲/۰)	۴۶۵ (۵۸/۰)			۷ (۰/۹)	۷۹۴ (۹۹/۱)		
مصرف مشروبات الکلی				(۰/۰۸۵۴ –۱/۴۲۹) ۱/۱۱۱	۰/۴۴۵			-	۰/۴۷۰
بلی	۳۶ (۳/۵)	۱۳ (۳۶/۱)	۲۳ (۶۳/۰)			۰	۳۶ (۱۰۰/۰)		
خیر	۹۸۲ (۹۶/۵)	۴۱۷ (۴۲/۵)	۵۶۴ (۵۷/۵)			۱۴ (۱/۴)	۹۶۶ (۹۸/۶)		
مصرف سیگار				(۰/۹۱۷ –۱/۲۶۹) ۱/۰۷۹	۰/۳۸۳			(۰/۳۴۳ –۶/۶۵۱) ۱/۵۱۰	۰/۵۸۴
بلی	۱۰۲ (۱۰/۰)	۳۹ (۳۸/۲)	۶۳ (۶۱/۸)			۲ (۲/۰)	۹۹ (۹۸/۰)		
خیر	۹۱۶ (۹۰/۰)	۳۹۱ (۴۲/۷)	۵۲۴ (۵۷/۲)			۱۲ (۱/۳)	۹۰۳ (۹۸/۷)		
ابتلا اعضا خانواده به هپاتیت B				(۰/۵۱۱ –۱/۴۶۴) ۰/۸۶۵	۰/۵۵۶			(۲/۹۳۹ –۴۸/۴۱۸) ۱/۹۲۹	۰/۰۰۰
بلی	۱۴ (۱/۴)	۷ (۵۰/۰)	۷ (۵۰/۰)			۲ (۱۴/۳)	۱۲ (۸۵/۷)		
خیر	۱۰۰۴ (۹۸/۶)	۴۲۳ (۴۲/۲)	۵۸۰ (۵۷/۸)			۱۲ (۱/۲)	۹۹۰ (۹۸/۶)		

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-16]

در این مطالعه مشخص شد کدام نوزادان در معرض خطر ابتلا به عفونت هپاتیت B می‌باشند و نیاز به واکسیناسیون دارند. همچنین سابقه خانوادگی هپاتیت B سن مادر، مرحله بارداری و عدم استفاده از کاندم از عوامل خطر ساز برای ابتلا به عفونت هپاتیت B در خانم‌های باردار ساکن ساری می‌باشند.

References

1. World Health Organization. Global Hepatitis Report, 2017. Geneva: WHO; 2017.
2. Schweitzer A, Horn J, Mikolajczyk RT, Krause G, Ott JJ. Estimations of worldwide prevalence of chronic hepatitis B virus infection: a systematic review of data published between 1965 and 2013. Lancet 2015; 386(10003): 1546-1555.
3. Ott JJ, Stevens GA, Groeger J, Wiersma ST. Global epidemiology of hepatitis B virus infection: new estimates of age-specific HBsAg seroprevalence and endemicity. Vaccine 2012; 30(12): 2212-2219.
4. WHO. Hepatitis B immunization. WHO. 2001; WHO/V&B/01.28.
5. Mast EE, Margolis HS, Firoe AE, Brink EW, Goldstein ST, Wang SA, et al. A Comprehensive Immunization Strategy to EliminateTransmission of Hepatitis B Virus Infection in the United States; Recommendations of ACIP Part 1: Immunization of Infants, Children, and dolescents. MMWR Recomm Rep 2005; 54(RR-16): 1-31.
6. WHO. Introduction of hepatitis B vaccine into childhood immunization services. WHO. 2001; WHO/V&B/01.31.
7. WHO. Hepatitis B. WHO. 2002; WHO/CDS/ CSR/LYO/2002.2.
8. Harrison ID, Kasper DL, Fauci AS, editors. Harrison's Infectious Diseases. 2nd ed. New York, NY: McGraw Hill; 2013.
9. Bonanni P, Pesavento G, Boccalini S, Bechini A. Perspectives of public health: Present and foreseen impact of vaccination on the epidemiology of hepatitis B. J Hepatol 2003; 39(Suppl 1): S224-229.
10. Shoghli AR, Nabavi SM, Alavian SM, Kolifarhood G, Goya MM, Namazi R, et al. Hepatitis B surface antigen prevalence in pregnant women: A crosssectional survey in Iran. Int J Prev Med 2014; 5(suppl 3): S213-S218.
11. Bayani M, Siadati S, Hajiahmadi M, Khani A, Naemi N. Hepatitis B. Infection: Prevalence and Response to Vaccination among Health Care Workers in Babol, Northern Iran. Iran J Pathol 2014; 9(3): 187-192 (Persian).
12. Aynioglu A, Aynioglu Ö, Tarik A, Aydin M, Altunok ES. HBsAg, Anti-HBs and Anti-HCV seropositivity rates among pregnant women attending a University Hospital in Zonguldak. Viral Heoat J 2015; 21(1): 31-34.
13. Mueller A, Stoetter L, Kalluvya S, Stich A, Majinge C, Weissbrich B, et al. Prevalence of hepatitis B virus infection among health care workers in a tertiary hospital in Tanzania. BMC Infect Dis 2015; 15(386): 1-9.
14. Te HS, Jensen DM. Epidemiology of hepatitis B and C viruses: a global overview. Clin Liver Dis 2010; 14(1): 1-21.
15. Toukan AU, Sharaiha ZK, Abu-el-Rub OA, Hmoud MK, Dahbour SS, Abu-Hassan H. The epidemiology of hepatitis B virus among family members in the Middle East. Am J Epidemiol 1990; 132(2): 220-232.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-16]