DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1651 Published by Vesnu Publications

Journal of Health System Research Vol. 22, No. 1, Spring

Received: 06.09.2024 Accepted: 22.10.2025 Published: 04.04.2026

Epidemiological Study of Hepatitis B and Hepatitis C in Babol County, Northern Iran, during 2016 to 2021

Shiva Foroutan[1], Hossein-Ali Nikbakht[2], Simin Mouodi[3], Mostafa Javanian[4], Fatemeh Shabani[5], Seyed Hamidreza Emadi[5], Parvin Dehghan[5], Layla Shojaie[6]

Original Article

Abstract

Background: Viral hepatitis remains a major global cause of morbidity and mortality. This study aimed to investigate various epidemiological aspects of hepatitis B virus (HBV) and hepatitis C virus (HCV) in Babol County, northern Iran, including incidence trends, demographic characteristics, risk factors, and disease outcomes from 2016 to 2021.

Methods: In this cross-sectional study, all registered cases of HBV and HCV in Babol County during 2016-2021 were included. Data were extracted on demographic variables, reasons for referral, clinical features, and disease outcomes. Incidence rates and their annual trends were also calculated. Data were analyzed using SPSS software, with a significance level set at $P < 0.05$.

Findings: A total of 184 patients were identified, comprising 159 (86.4%) with HBV and 25 (13.6%) with HCV. The mean age was 43.03 ± 13.27 years (range: 19-79). The overall incidence rate of viral hepatitis was 8.83 per 100000 population in 2016, decreasing to 4.88 per 100000 in the final year of the study; however, the trend was not statistically significant ($P = 0.394$). Most patients were men (n = 121, 65.8%), urban residents (n = 118, 64.1%), and married (n = 168, 91.3%). The majority (n = 165, 89.7%) had not received HBV vaccination. A total of 115 individuals (62.5%) were tested due to at least one risk factor, most commonly a history of blood transfusion and contaminated blood products or unknown sources. Regarding outcomes, 130 patients (70.6%) were identified as carriers and 113 (61.5%) had chronic hepatitis.

Conclusion: The findings can support health system managers in developing appropriate interventions to improve the current situation. Moreover, these results may inform the design of educational programs to enhance awareness among at-risk groups regarding the importance of vaccination and screening.

Keywords: Epidemiology; Hepatitis B; Hepatitis C; Iran

Citation: Foroutan S, Nikbakht HA, Mouodi S, Javanian M, Shabani F, Emadi SH, et al. **Epidemiological Study of Hepatitis B and Hepatitis C in Babol County, Northern Iran, during 2016 to 2021.** J Health Syst Res 2026; 22(1): 97-104.

1- Student of Medicine, Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
2- Assistant Professor, Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
3- Associate Professor, Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
4- Associate Professor, Infectious Diseases and Tropical Medicine Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
5- Health Systems Research, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
6- Specialist, Division of GI/Liver, Department of Medicine, Keck school of Medicine, University of Southern California, Los Angeles, CA, USA
Corresponding Author: Hossein-Ali Nikbakht; Assistant Professor, Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran; Email: ep.nikbakht@gmail.com

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 Unported License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1651]

DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1651 Published by Vesnu Publications

بررسی وضعیت اپیدمیولوژیک هپاتیت B و C شهرستان بابل، شمال ایران طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰

شیوا فروتن[۱]، حسینعلی نیکبخت[۲]، سیمین موعودی[۳]، مصطفی جوانیان[۴]، فاطمه شعبانی[۵]، سید حمیدرضا عمادی[۵]، پروین دهقان[۵]، لیلا شجاعی[۶]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: هپاتیت‌های ویروسی یکی از علل مهم مرگ و میر در سراسر جهان به شمار می‌رود. هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی جنبه‌های مختلف اپیدمیولوژیک از جمله روند بروز، ویژگی‌های جمعیتی، عوامل خطر و پیامدهای هپاتیت B و C در شهرستان بابل طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ بود.

روش‌ها: این مطالعه مقطعی بر روی تمامی موارد ثبت شده هپاتیت B و C شهرستان بابل طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ انجام شد. خصوصیات دموگرافیک، علت مراجعه، خصوصیات بالینی و پیامد بیماری جمع‌آوری گردید. همچنین، میزان بروز و روند آن گزارش گردید. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و $P < ۰/۰۵$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: ۱۸۴ بیمار به ترتیب ۱۵۹ نفر (۸۶/۴ درصد) به هپاتیت B و ۲۵ نفر (۱۳/۶ درصد) به هپاتیت C مبتلا بودند. میانگین سنی مبتلایان، ۱۳/۲۷ ± ۴۳/۰۳ سال و دامنه سنی آن‌ها ۱۹ تا ۷۹ سال بود. میزان بروز هپاتیت در سال ۱۳۹۵، ۸/۸۳ بود که با یک روند کاهشی به ۴/۸۸ در یک‌صد هزار نفر جمعیت در سال پایانی مطالعه رسید، اما این روند کاهشی معنی‌دار نبود ($P = ۰/۳۹۴$). همچنین، ۱۲۱ نفر (۶۵/۸ درصد) مرد، ۱۱۸ نفر (۶۴/۱ درصد) ساکن شهر و ۱۶۸ نفر (۹۱/۳ درصد) نیز متأهل بودند. ۱۶۵ نفر (۸۹/۰ درصد) سابقه تزریق واکسن هپاتیت B نداشتند. ۱۱۵ نفر (۶۲/۵ درصد) به علت داشتن حداقل یک عامل خطر بررسی شدند که از نظرتوزیع فراوانی عوامل خطر، بیشتر موارد شامل تزریق خون و فرآورده‌های خونی آلوده و علل نامشخص بود. از نظر پیامد، بیشتر موارد ۱۳۰ نفر (۷۰/۶ درصد) ناقل و ۱۱۳ نفر (۶۱/۵درصد) مبتلا به هپاتیت مزمن بودند.

نتیجه‌گیری: اطلاعات موجود می‌تواند به مدیران بخش سلامت جهت مداخلات مناسب برای بهبود وضعیت موجود کمک نماید. همچنین، این یافته‌ها می‌تواند برای طراحی برنامه‌های آموزشی و ارتقای آگاهی در گروه‌های در معرض خطر نسبت به اهمیت واکسیناسیون و غربالگری مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: اپیدمیولوژی؛ هپاتیت B؛ هپاتیت C؛ ایران

ارجاع: فروتن شیوا، نیکبخت حسینعلی، موعودی سیمین، جوانیان مصطفی، شعبانی فاطمه، عمادی سید حمیدرضا، دهقان پروین، شجاعی لیلا. **بررسی وضعیت اپیدمیولوژیک هپاتیت B و C شهرستان بابل، شمال ایران طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۴۰۵؛ ۲۲ (۱): ۱۰۴-۹۷

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۶/۱۶ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۷/۳۰ تاریخ چاپ: ۱۴۰۵/۱/۱۵

مقدمه

هپاتیت به التهاب بافت کبد گفته می‌شود و این التهاب در صورتی که طولانی مدت باشد، باعث ایجاد اسکار بافتی یا فیبروز می‌شود و در صورت عدم درمان، به صورت اسکار غیر قابل بازگشت یا سیروز درمی‌آید و در نهایت، می‌تواند باعث کارسینوم هپاتوسلولار گردد. پنج نوع شایع هپاتیت ویروسی شامل هپاتیت‌های A، B، C، D و E می‌باشد که از نظر نحوه انتقال و داشتن یا نداشتن واکسن و حتی درمان و مزمن شدن با یکدیگر تفاوت دارند (۱).

هپاتیت ویروسی یکی از علل مهم مرگ و میر در سراسر جهان است؛ به ویژه مواردی که ناشی از عفونت‌های ویروس هپاتیت B و C می‌باشد (۲). سالانه بیش از یک میلیون مرگ به طور عمده به دلیل سیروز و کارسینوم هپاتوسلولار گزارش می‌شود. اگرچه درمان‌های ضد ویروسی موجود می‌توانند تکثیر ویروس را مهار کنند، اما به دلیل حضور DNA فعال در هسته سلول‌های آلوده، درمان قطعی هنوز در دسترس نیست. مطالعات اخیر بر ضرورت تدوین راهکارهای جهانی برای ریشه‌کنی این ویروس تأکید دارند (۳). سازمان جهانی بهداشت (WHO یا World Health Organization) برآورد نمود که در

۱- دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۲- استادیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۳- دانشیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۴- دانشیار، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۵- کارشناس، واحد تحقیقات نظام سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۶- پزشک متخصص، بخش گوارش و کبد، گروه پزشکی، دانشکده پزشکی کک، دانشگاه کالیفرنیای جنوبی، لس‌آنجلس، ایالت متحده آمریکا
نویسنده مسؤول: حسینعلی نیکبخت؛ استادیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
Email: ep.nikbakht@gmail.com

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]
[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1651]

سال ۲۰۲۲، ۲۵۴ میلیون نفر به هپاتیت B مزمن مبتلا بوده‌اند و هر ساله ۱/۲ میلیون مورد جدید ثبت می‌شود (۴). ایران نیز از نظر شیوع در منطقه خفیف- متوسط قرار دارد؛ به طوری که در تحقیقات انجام شده، شیوع هپاتیت B در جمعیت عمومی ایران ۲/۲ درصد تخمین زده شده است (۵). همچنین، WHO در سال ۲۰۲۲ تخمین زد که در سراسر جهان، ۵۰ میلیون نفر به عفونت مزمن ویروس هپاتیت C مبتلا هستند و حدود ۱ میلیون فرد جدید در هر سال مبتلا به این عفونت می‌شوند (۶). در متاآنالیزی که در سال ۲۰۱۸ منتشر شد، شیوع ویروس هپاتیت C در جمعیت عمومی ایران کمتر از سایر کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا گزارش شد. در ایران، میزان شیوع این ویروس ۰/۳ درصد در میان جمعیت عمومی، ۶/۲ درصد در میان جمعیت‌های با خطر متوسط، ۳۲/۱ درصد در میان جمعیت‌های پرخطر و ۵۲/۲ درصد در میان افرادی که مواد مخدر تزریق می‌کنند، می‌باشد (۷).

شاخص‌های مختلفی می‌تواند با التهاب کبد همراه باشد که از آن جمله می‌توان به مصرف الکل، داروها، بیماری‌های خود ایمنی، بیماری کبد چرب و عفونت‌های ویروسی اشاره کرد (۱). در ویروس هپاتیت B اغلب افراد در ابتدای آلودگی علامتی ندارند. با این حال، برخی افراد در فاز حاد علایمی مانند زردی پوست و چشم، ادرار تیره، خستگی مفرط، تهوع، استفراغ و درد شکم را تجربه می‌کنند. در فاز حاد، ممکن است نارسایی حاد کبد اتفاق بیفتد که می‌تواند منجر به مرگ شود (۸). در ویروس هپاتیت C نیز پس از عفونت اولیه، اغلب ۸۰ درصد از افراد بی‌علامت هستند. کسانی که علایم حاد دارند، ممکن است تب، خستگی، کاهش اشتها، تهوع، استفراغ، درد شکم، ادرار تیره، مدفوع رنگ پریده، درد مفاصل و زردی (زردی پوست و چشم) را نشان دهند (۹). انتقال حوالی زایمان، خونی و جنسی، مهم‌ترین راه‌های انتقال ویروس هپاتیت B به شمار می‌رود. گروه‌های پرخطر شامل مصرف‌کنندگان مواد مخدر داخل وریدی، افراد زندانی، افرادی که تماس جنسی محافظت نشده دارند و آن‌هایی که در معرض خطر مواجهه شغلی هستند (به عنوان مثال، آسیب با سوزن در کارکنان مراقبت‌های بهداشتی) می‌باشند (۱۰، ۱۱).

پیشگیری برای ویروس هپاتیت B با واکسیناسیون به راحتی انجام می‌شود. امروزه واکسن نوترکیب بر ضد ویروس هپاتیت B در دسترس است و در سه دز تزریق می‌شود. تزریق اولین دز واکسن به نوزادان در ۲۴ ساعت اول تولد و سپس دو دز دیگر می‌تواند به میزان ۹۰ تا ۹۵ درصد از انتقال عفونت جلوگیری کند (۱۲)، اما هیچ واکسن مؤثری علیه هپاتیت C وجود ندارد. بنابراین، پیشگیری به کاهش خطر مواجهه با ویروس در مراکز مراقبت‌های بهداشتی و در جمعیت‌های پرخطر بستگی دارد (۹). اولین قدم برای کنترل و مداخله در هر بیماری؛ شناخت بررسی ابعاد و روند آن، تحلیل وضعیت موجود و بازنگری برنامه‌ها می‌باشد. با انجام مداخله به‌موقع و پیشنهادهای مؤثر، می‌توان موارد بروز و مرگ ناشی از این عوارض را کاهش داد. با توجه به اهمیت این بیماری و نبودن پژوهش مشابه در شمال ایران، هدف از انجام مطالعه حاضر، بررسی وضعیت اپیدمیولوژیک هپاتیت B و هپاتیت C شهرستان بابل در طی یک دوره ۶ ساله بود.

روش‌ها

در این تحقیق مقطعی، داده‌های ۱۸۴ بیمار مبتلا به عفونت‌های هپاتیت B و C ثبت شده در واحد بیماری‌های معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی بابل بین فروردین سال ۱۳۹۵ تا پایان سال ۱۴۰۰ تنها یک‌بار و در همان مقطع زمانی بررسی و تحلیل گردید.

معیارهای ورود شامل افراد با تشخیص قطعی هپاتیت‌های ویروسی منتقل شونده از راه خون و دارای یافته‌های آزمایشگاهی مثبت و دارای پرونده اطلاعاتی کامل بود. افرادی که به تشخیص قطعی هپاتیت نرسیده بودند و اطلاعات آنان کامل نبود، از پژوهش حذف شدند. چک‌لیستی بر اساس اطلاعات ثبت شده در دفاتر ثبت و پرونده بیماران موجود در مرکز بهداشت شهرستان بابل (واحد بیماری‌ها- بخش هپاتیت) و بخشی از مشخصات نیز از نرم‌افزار ثبت بیماری هپاتیت وزارت بهداشت ایران استخراج گردید. از آن‌جا که این داده‌ها برای اهداف برنامه‌ای و نه تحقیقاتی جمع‌آوری گردید، امکان وجود نقص یا عدم تکمیل برخی متغیرها وجود داشت. در مطالعه حاضر، تنها مواردی وارد شدند که اطلاعات آن‌ها از نظر متغیرهای اصلی کامل بود. این متغیرهای اصلی شامل سال، ماه، سن، جنسیت، ملیت، وضعیت شغلی، وضعیت تأهل، منطقه، علت مراجعه، عوامل خطر، علایم بالینی، پیامد، وضعیت بالینی، تاریخچه تزریق واکسن ویروس هپاتیت B، تست‌های آزمایشگاهی، تشخیص و پاسخ تست با استفاده از روش Polymerase chain reaction (PCR) بود. به منظور محاسبه میزان‌های بروز هپاتیت B، جمعیت شهرستان بابل به تفکیک جنسیت و گروه‌های سنی، از داده‌های مربوط به سرشماری گردآوری شده توسط مرکز ملی آمار ایران (سرشماری سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵) استخراج گردید. به منظور محاسبه و مقایسه میزان بروز، با در نظر گرفتن رشد جمعیت بین سال‌های سرشماری، تخمینی از جمعیت برای هر سال ایجاد شد. تخمین جمعیت برای گروه‌های سنی مختلف نیز به همین روش و با استفاده از تفاوت بین گروه‌های سنی ثبت شده در سال‌های سرشماری و کل جمعیت برای سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ تعیین شد.

مشخصات توصیفی مربوط به بیماران با نشانگرهای آماری برای متغیرهای کمی با پیش‌فرض نرمالیتی با استفاده از شاخص‌های مرکزی میانگین (انحراف معیار) و برای متغیرهای کیفی فراوانی (درصد) گزارش گردید. جهت بررسی ارتباط معنی‌داری بین متغیرهای کیفی، از آزمون χ^2 و در صورت محدودیت در فراوانی مورد انتظار، از آزمون Fisher's exact استفاده شد. همچنین، روند میزان بروز بیماری در فاصله سال‌های مذکور با استفاده از آزمون Cochran-Armitage-Trend تحلیل شد. در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ (version 23, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای ترسیم گراف‌ها نیز از نرم‌افزار Excel نسخه ۲۰۱۳ استفاده گردید. $P < ۰/۰۵$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در پژوهش مقطعی حاضر، داده‌های ۱۸۴ بیمار مبتلا به هپاتیت B و C طی شش سال در بازه زمانی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۵ از معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی بابل جمع‌آوری گردید و وضعیت اپیدمولوژیک آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. تعداد بیماران مبتلا به هپاتیت B و C به ترتیب ۱۵۹ نفر (۸۶/۴ درصد) و ۲۵ نفر (۱۳/۶ درصد) بود.

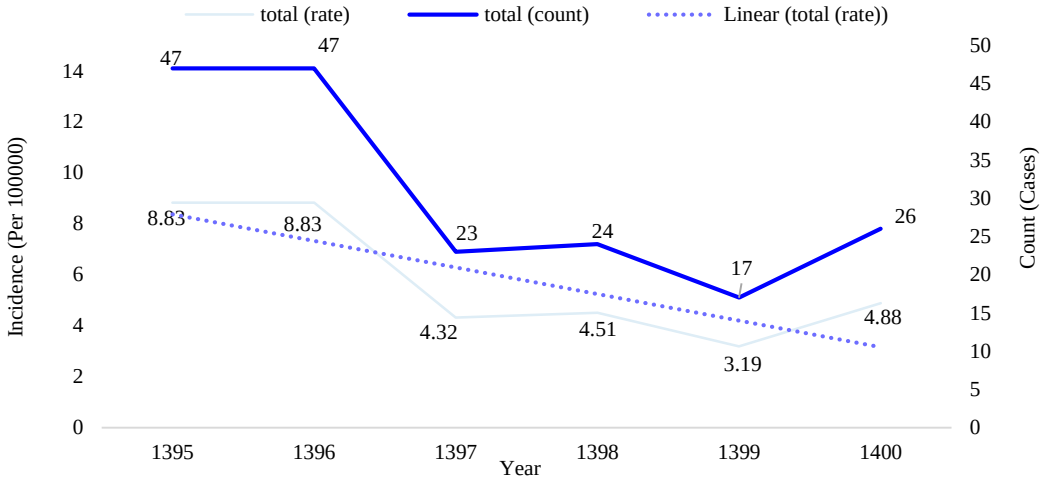
[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1651]

بیشترین تعداد بیماران در سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ شناسایی شدند؛ به‌گونه‌ای که در هر یک از این دو سال، ۲۵/۵ درصد از کل موارد گزارش گردید و در مجموع، حدود نیمی از بیماران در دو سال ابتدایی دوره مطالعه تشخیص داده شده‌اند. از نظر ماه شناسایی موارد جدید بیماری، ماه آبان با ۲۷ نفر (۱۴/۷ درصد) و ماه دی با ۲۱ نفر (۱۱/۴ درصد) بیشترین و همچنین، ماه‌های فروردین و اسفند به ترتیب با ۷ نفر (۳/۸ درصد) و ۹ نفر (۴/۹ درصد) کمترین موارد را به خود اختصاص دادند. یافته‌ها در مقایسه میزان بروز هپاتیت به ازای یک‌صد هزار نفر جمعیت نشان داد که اگرچه بروز بیماری در سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ [۶/۲۹–۱۱/۱۹ = CI (Confidence interval) ۹۵ درصد] ۸/۸۳ در هر یک‌صد هزار نفر بود، اما با یک روند کاهشی به (CI = ۲/۹۹–۶/۷۳ ۹۵ درصد) ۴/۸۸ در یک‌صد هزار نفر جمعیت در سال پایانی مطالعه رسید. نتایج آزمون Cochran-Armitage-Trend نشان داد که این روند کاهشی معنی‌دار نبود (P = ۰/۳۹۴) (شکل ۱).

میانگین سنی بیماران ۴۳/۰۳ ± ۱۳/۲۶۶سال بود و در بازه سنی بین ۱۹ تا ۷۹ سال قرار داشتند. از نظر گروه سنی نیز افراد با بازه سنی ۲۵ تا ۳۴ سال و ۴۵ تا ۵۴ سال، هر کدام با ۴۵ نفر (۲۴/۵ درصد) بیشترین موارد را به خود اختصاص دادند، اما بر اساس مقایسه میزان بروز بیماری هپاتیت بر حسب گروه‌های سنی در هر صد هزار نفر جمعیت شهرستان، بیشترین میزان مربوط به گروه سنی ۵۴–۴۵ سال با ۶۳/۱۲ در هر صد هزار نفر بود (شکل ۲).

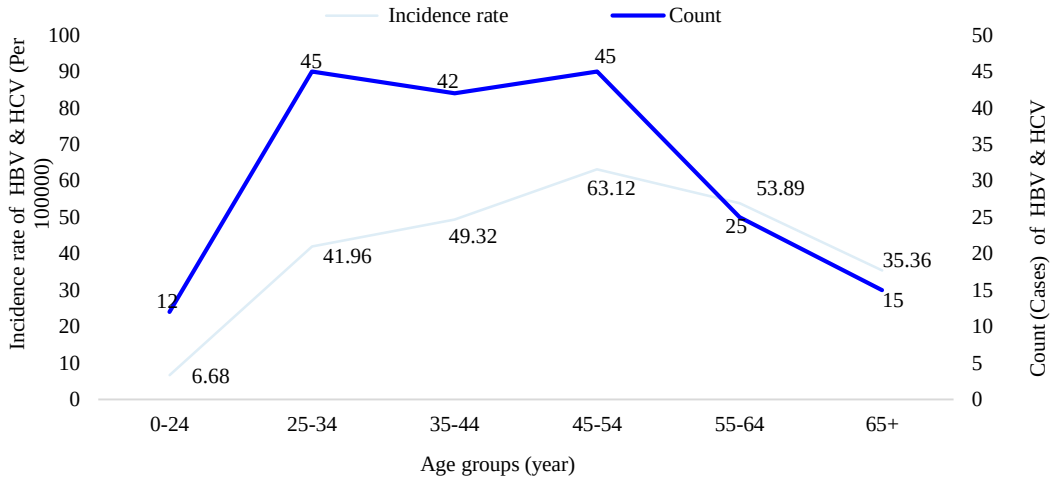
۱۲۱ نفر (۶۵/۸ درصد) از مبتلایان به هپاتیت را مردان تشکیل داد و بیشترین آن‌ها ۷۸ نفر (۴۲/۴ درصد) شغل آزاد داشتند. ۶۴/۱ درصد افراد ساکن شهر و ۹۱/۳ درصد متأهل بودند. از نظر مرکز گزارش‌دهی موارد هپاتیت، ۵۱/۶ درصد از مراکز خدمات جامع سلامت شهری، ۲۱/۷ درصد از آزمایشگاه‌های خصوصی، ۱۴/۱ درصد از مراکز خدمات جامع سلامت روستایی و ۷/۶ درصد مورد از بیمارستان بودند. از نظر علت بررسی، ۱۱۵ مورد (۶۲/۵ درصد) به علت داشتن عوامل خطر مورد بررسی قرار گرفتند که از نظر توزیع فراوانی عوامل خطر مذکور، بیشتر موارد شامل تزریق خون و فرآورده‌های خونی آلوده و علل نامشخص طبقه‌بندی شده بودند. همچنین، ۱۷۲ نفر (۹۳/۵ درصد) از بیماران در موقع مراجعه بدون علامت، بیشتر موارد شامل ۱۳۱ ناقل (۷۰/۷ درصد) و ۱۱۳ نفر (۶۱/۴ درصد) هپاتیت مزمن داشتند. اغلب افراد (۸۱/۵ درصد) دارای آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B مثبت بودند.



شکل ۱. میزان بروز بیماری هپاتیت در هر صد هزار نفر جمعیت شهرستان بابل طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1651]



شکل ۲. میزان بروز بیماری هپاتیت در هر صد هزار نفر جمعیت شهرستان بابل بر حسب گروه‌های سنی طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰

میانگین سن در بیماران مبتلا بـه هپاتیـت B، ۱۳/۲۱ ± ۴۲/۸۹ سـال و در مبتلایان به هپاتیت C، ۱۳/۸۵ ± ۴۳/۹۶ بود. مردان، افراد شاغل و گـروه سـنی ۳۵ تا ۶۴ سال، بیشتر موارد مبتلا به بیماری هپاتیت B و C را به خود اختصـاص دادند که در بررسی با نوع هپاتیت، ارتباط معنـی‌داری نداشـتند (P > ۰/۰۵۰). از نظر وضعیت واکسیناسیون علیه هپاتیت B، ۱۶۵ نفـر (۸۹/۷ درصـد) از بیمـاران سـابقه دریافـت واکسـن نداشـتند؛ در حـالی کـه تنهـا ۱۶ نفـر (۸/۷ درصـد) واکسیناسیون کامل و ۳ نفر (۱/۶ درصد) واکسیناسیون ناقص داشتند. همچنـین، هیچ کدام از بیماران مبتلا به هپاتیت C واکسن نزده بودند. در میان مبتلایـان بـه هپاتیت B، همگی متأهل و بیشتر مبتلایـان بـه هپاتیـت C غیـر متأهـل بودنـد. همچنین، بیشتر مبتلایان به هپاتیت B و C ساکن شهر بودند که ایـن اختلاف‌هـا معنی‌دار بود (P < ۰/۰۰۱) (جدول ۱).

بیشتر مبتلایان بـه هپاتیـت B و C بـدون علامـت (بـه ترتیـب ۱۰۰ و ۵۲ درصد) و در بین مبتلایان به هپاتیت B، ۱۰۵ مورد (۶۶ درصـد) ناقـل و در بـین مبتلایان به هپاتیت C، همگی ناقل بودند. اکثـر مبتلایـان بـه هپاتیـت B (۷۱/۱ درصد) هپاتیت مزمن و همه مبتلایان به هپاتیت C، وضعیت نامعلوم داشـتند کـه ارتباط معنی‌داری بین نوع هپاتیت و وضعیت علامت بالینی (P < ۰/۰۰۱)، پیامـد بیماری (P = ۰/۰۰۱) و وضعیت بالینی (P < ۰/۰۰۱) مشاهده شـد (جـدول ۲). بیشتر افراد بدون علامت، متأهل و ساکن شهر بودنـد، امـا در میـان افـرادی کـه علامت‌دار بودند، بیشتر موارد (۷۵/۰ درصد) غیـر متأهـل و همگـی سـاکن شـهر بودند. از نظر وضعیت تأهل، بیشتر افرادی که ناقل بودند (۸۷/۷ درصـد)، متأهـل و (۹۰/۸ درصد) ساکن شهر و تمامی افراد با پیامد بیماری بهبود یافتـه، در حـال درمان و نامعلوم، متأهل و ساکن شهر بودند (P < ۰/۰۵۰) (جدول ۲).

بحث

بیشتر موارد شناسایی شده در پژوهش حاضر، به هپاتیت B مبتلا بودنـد و میـزان بروز بیماری در طول دوره مورد بررسی روند کاهشی داشت. بیشتر بیماران مـرد، متأهل و ساکن شهر بودند و درصد بالایی از آنان واکسینه نشده بودند. همچنین، تزریق خون آلوده و علل نامشخص، از مهم‌ترین عوامل خطر گزارش شده بودنـد و سهم عمده‌ای از بیماران در زمان تشخیص، فاقد علایم بالینی بودند.

طبق نتایج مطالعه حاضر، بروز هپاتیت به ازای یک‌صد هـزار نفـر جمعیـت نشان داد که بروز عارضه در سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶، ۸/۸۳ بود که با یک رونـد کاهشی، به ۴/۸۸ در یک‌صد هزار نفر جمعیت رسید.

جدول ۱. خصوصیات دموگرافیک بیماران شناسایی شده به تفکیک نوع هپاتیت (B و C) طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰

متغیر		کل [تعداد (درصد)]	نوع هپاتیت		مقدار P
			هپاتیت B [تعداد (درصد)]	هپاتیت C [تعداد (درصد)]	
			۱۵۹ (۸۶/۴)	۲۵ (۱۳/۶)	
جنسیت	مرد	۱۲۱ (۶۵/۸)	۱۰۶ (۶۶/۷)	۱۵ (۶۰/۰)	*۰/۶۷۰
	زن	۶۳ (۳۴/۲)	۵۳ (۳۳/۳)	۱۰ (۴۰/۰)	
وضعیت شغلی#	شاغل	۱۱۰ (۵۹/۸)	۹۶ (۶۰/۴)	۱۴ (۴۶/۰)	*۰/۸۴۵
	غیر شاغل	۷۴ (۴۰/۲)	۶۳ (۳۹/۶)	۱۱ (۴۴/۰)	
وضعیت تأهل	متأهل	۱۶۸ (۹۱/۳)	۱۵۹ (۱۰۰)	۹ (۳۶/۰)	**<۰/۰۰۱
	غیر متأهل	۱۶ (۸/۷)	۰ (۰)	۱۶ (۶۴/۰)	
محل سکونت	روستا	۶۶ (۳۵/۸)	۶۶ (۴۱/۵)	۰ (۰)	**<۰/۰۰۱

https://hsr.mui.ac.ir
[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]
[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1651]

	شهر	۱۱۸ (٦٤/٢)	۹۳ (٥٨/٥)	۲٥ (۱۰۰)	
علت بررسی	عوامل خطر	۱۱٥ (٦٢/٥)	۱۱٥ (۷۲/۳)	۰ (۰)	**<۰/۰۰۱
	دیگر علل¥	۲۹ (۱٥/۸)	۲۹ (۱۸/۲)	۰ (۰)	
	داوطلبانه	۲٥ (۱۳/٦)	۱٥ (۹/٤)	۱۰ (٤۰/۰)	
	بارداری	۹ (٤/۹)	۰ (۰)	۹ (۳٦/۰)	
	بروز علایم	٦ (۳/۲)	۰ (۰)	٦ (۲٤/۰)	
تاریخچه واکسیناسیون هپاتیت B	کامل	۱٦ (۸/۷)	۱٦ (۱۰/۱)	۰ (۰)	**۰/۲۰۷
	ناکامل	۳ (۱/٦)	۳ (۱/۹)	۰ (۰)	
	واکسن نزده	۱٦٥ (۸۹/۷)	۱٤۰ (۸۸/۱)	۲٥ (۱۰۰)	
گروه سنی (سال)	≤ ۳٤	٥۷ (۳۱/۰)	٥۱ (۳۲/۱)	٦ (۲٤/۰)	**۰/٥۹۰
	٦٤-۳٥	۱۱۲ (٦۰/۸)	۹٦ (٦۰/٤)	۱٦ (٦٤/۰)	
	≥ ٦٥	۱٥ (۸/۲)	۱۲ (۷/٥)	۳ (۱۲/۰)	

*آزمون χ^2، **آزمون Fisher's Exact، °در مورد وضعیت شغلی، موارد خانه‌دار، دانشجو، بازنشسته و بیکار به عنوان غیر شاغل و بقیه موارد به عنوان شاغل در نظر گرفته شدند. ¥غربالگری قبل از اعمال جراحی، مراجعه حین اهدای خون، بررسی‌های شغلی و سایر مراجعات غیر مرتبط با عوامل خطر.

جدول ۲. متغیرهای بالینی به تفکیک نوع هپاتیت (B و C) طی سال‌های ۱۳۹٥ تا ۱۴۰۰

متغیر		کل [تعداد (درصد)]	نوع هپاتیت		مقدار P
			هپاتیت B [تعداد (درصد)]	هپاتیت C [تعداد (درصد)]	
علایم بالینی	علامت‌دار	۱۲ (٦/٥)	۰ (۰)	۱۲ (٤۸/۰)	*<۰/۰۰۱
	بدون علامت	۱۷۲ (۹۳/٥)	۱٥۹ (۱۰۰)	۱۳ (٥۲/۰)	
پیامد بیماری	ناقل	۱۳۰ (۷۰/٦)	۱۰٥ (٦٦/۰)	۲٥ (۱۰۰)	*۰/۰۰۱
	بهبود یافته و در حال درمان	۱۳ (۷/۰)	۱۳ (۸/۲)	۰ (۰)	
	نامعلوم**	٤۱ (۲۲/٤)	٤۱ (۲٥/۸)	۰ (۰)	
وضعیت بالینی	حاد	۲۸ (۱٥/۲)	۲۸ (۱۷/٦)	۰ (۰)	*<۰/۰۰۱
	مزمن	۱۱۳ (٦۱/٥)	۱۱۳ (۷۱/۱)	۰ (۰)	
	حامل	۳ (۱/٦)	۳ (۱/۹)	۰ (۰)	
	نامعلوم	٤۰ (۲۱/۷)	۱٥ (۹/٤)	۲٥ (۱۰۰)	

*آزمون Fisher's exact، **پیگیری وضعیت بالینی آن‌ها در نظام ثبت کشوری انجام نشده یا اطلاعات مربوطه در سامانه ثبت نشده است.

از سال ۱۳۸٥ که برنامه ملی واکسیناسیون برای متولدین ایران پس از سال ۱۳۷۲ آغاز و ادامه یافت، کاهش آشکاری در شیوع و بروز هپاتیت B مشاهده شد. از این‌رو، ایران در زمره مناطق با شیوع کم تا متوسط طبقه‌بندی می‌شود. نتایج تحقیق مرادی و همکاران که به منظور تعیین میزان بروز و مرگ و میر در هپاتیت B در ایران انجام شد، نشان داد که تهران (۲٥/۹)، خراسان رضوی (۱۱/۴) و گلستان (۱۰/۴) بیشترین بروز هپاتیت B را در هر صد هزار نفر داشتند. از سوی دیگر، چهارمحال و بختیاری (۱/۰۷)، کردستان (۱/۰۹) و کرمانشاه (۱/۲۲) کمترین بروز هپاتیت B را به خود اختصاص دادند (۱۳)

در پژوهش حاضر، نسبت بالاتر ابتلا در میان مردان مشاهده شد و همچنین، تمرکز سنی بیماران در گروه‌های سنی ۲٥ تا ۳۴ و ۴٥ تا ٥۴ سال بود. اغلب (۸۱/٥ درصد) آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B مثبت بودند. از میان افراد مبتلا به هپاتیت B، همگی متأهل و بیشتر افراد مبتلا به هپاتیت C (۶۴ درصد) مجرد بودند. بیشتر مبتلایان به هپاتیت B و C ساکن شهر بودند. در مطالعه منصور قانعی و جوکار که در استان گیلان انجام گردید، اغلب شرکت‌کنندگان زن (٥۳/٥ درصد)، روستایی (٥۶/۱ درصد)، متأهل (۹۷/۲ درصد) و تحصیلات ابتدایی (کمتر از ۱۲ سال) (۷۲/۱ درصد)، با سابقه مصرف سیگار (۷٥/۲ درصد) یا مصرف الکل (۸٥/۳ درصد) بودند (۱۴). نتایج تحقیق Patel و همکاران بر روی یک جمعیت بزرگ آمریکا نشان داد که در بین افراد بالای ۶ سال، شیوع آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B مثبت ۰/۲۸ درصد بود. ۶۶ درصد از افراد مرد بودند (۱٥). گوناگونی‌های گزارش شده در پژوهش‌های مختلف می‌تواند ناشی از تفاوت‌های فرهنگی- اجتماعی در جوامع و جمعیت‌های تحت پوشش در هر مطالعه باشد. همچنین، در کشورها و مناطق مختلف از نظر شیوع شاخص‌های خطر متنوع، میزان پوشش واکسیناسیون و برنامه‌های غربالگری تفاوت‌های بسیاری مشاهده می‌شود که می‌تواند توجیه‌کننده تفاوت‌های گزارش شده در بررسی حاضر و دیگر تحقیقات باشد.

هپاتیت B با واکسیناسیون قابل پیشگیری است و مقرون به‌صرفه‌ترین راه پیشگیری به شمار می‌رود. ایران کشوری با شیوع متوسط ویروس هپاتیت B می‌باشد و حدود ۳٥ درصد افراد در طول زندگی خود در معرض این ویروس قرار

https://hsr.mui.ac.ir

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1651]

دارند (۱۶). در پژوهش حاضر از نظر تاریخچه واکسیناسیون علیه هپاتیت B، بیشتر مبتلایان به هپاتیت B و C (۸۸/۱ درصد) واکسن نزده بودند که با یافته‌های مطالعات مرادی و همکاران (۱۳) و نعمت‌الهی و همکاران که شیوع بالای افراد واکسن نزده در بین مبتلایان را گزارش کردند (۱۷)، همسو بود.

در تحقیق حاضر، از نظر علت بررسی موارد مبتلا به هپاتیت B و C، ۶۲/۵ درصد به علت داشتن عوامل خطر مورد بررسی قرار گرفتند. از نظر توزیع فراوانی عوامل خطر نیز بیشتر موارد شامل تزریق خون و فرآورده‌های خونی آلوده و علل نامشخص بود. انتقال ویروس هپاتیت C تا حد زیادی به تماس مستقیم با خون آلوده در بین گیرندگان انتقال خون و افرادی که تزریقات غیر استریل در مراقبت‌های بهداشتی و در جامعه دریافت می‌کنند، محدود می‌شود؛ به ویژه در میان افرادی که مواد مخدر تزریق می‌کنند. ویروس هپاتیت B بعد از مواجهه پری‌ناتال، صدمات ناشی از سوزن آلوده و تماس جنسی، عفونی‌تر از ویروس هپاتیت C است (۱۸). در پژوهش Samo و همکاران در نواب‌شاه پاکستان، عفونت هپاتیت B به طور قابل توجهی با عوامل خطری مانند بستری شدن در بیمارستان، انتقال خون، آسیب ناشی از سوزن، شرکای جنسی متعدد، استفاده از سرنگ مشترک، سوء مصرف مواد مخدر تزریقی، اصلاح در آرایشگاه‌ها و عفونت هپاتیت C نیز با عواملی از جمله جراحی، آسیب سوزن، انتقال خون و سرنگ‌های مشترک مرتبط بود (۱۹). در مطالعه نعمت‌الهی و همکاران بر روی جمعیت پرخطر در ایران، شیوع کلی ویروس هپاتیت C در بین گروه‌های پرخطر، ۳۲/۳ درصد بود. میزان شیوع در معتادان تزریقی ۴۱/۳ درصد، در زندانیان ۲۲/۹ درصد، در افراد وابسته به مواد ۱۶/۲ درصد و در زندانیان معتاد ۲۴/۶ درصد گزارش شد (۱۷). از علل مغایرت نتایج تحقیقات با یافته‌های بررسی حاضر می‌توان به وجود درصد بالایی (۳۲ درصد) از بیماران پژوهش حاضر با علت ابتلای نامشخص باشد. در صورت تعیین علت درگیری این بیماران، امکان بررسی دقیق‌تر و مقایسه با سایر مطالعات نیز فراهم خواهد شد.

بررسی کامل و جامع از کلیه داده‌های ثبت شده بیماران مبتلا به هپاتیت از نقاط قوت تحقیق می‌باشد. همچنین، در پژوهش حاضر امکان خطای بیماریابی با توجه به بی‌علامت بودن بسیاری از ناقلان و فعال نبودن فرایند بیماریابی استفاده شده در سیستم سلامت کشور، بسیار بالا خواهد بود. از جمله محدودیت‌های مطالعه، استفاده از داده‌های ثبت شده نظام مراقبت است که امکان دارد تحت تأثیر پدیده کوه یخ و کم‌گزارش‌دهی قرار گیرد. تعداد موارد ثبت شده لزوماً معرف کل موارد واقعی در سطح جامعه نیست و امکان برآورد درصد موارد ثبت شده از کل مبتلایان وجود ندارد. با این حال، تحلیل این داده‌ها به شناخت نقاط قوت و ضعف نظام مراقبت موجود کمک می‌کند و ضرورت ارتقای حساسیت و پوشش بهتر موارد را نشان می‌دهد. همچنین، اطلاعات مربوط به بعضی از متغیرهای مهم مرتبط وجود نداشت و همچنین، قدرت تعمیم‌پذیری یافته‌ها محدود می‌باشد. بنابراین، پیشنهاد می‌گردد تحقیقات آینده با طراحی هم‌گروهی، حجم نمونه بیشتر و بهره‌گیری از روش‌های بیماریابی فعال انجام شود تا برآورد دقیق‌تری از شیوع هپاتیت B و C به دست آید.

نتیجه‌گیری

طبق نتایج پژوهش حاضر، بروز هپاتیت به ازای یک‌صد هزار نفر جمعیت نشان داد که بروز عارضه در سال‌های مورد بررسی روندی کاهشی است. ابتلا به هپاتیت در مطالعه حاضر در افراد متأهل بسیار بیشتر بود که بر اهمیت غربالگری برای هپاتیت حتی در سنین بعد از ازدواج تأکید دارد. بیشتر موارد واکسینه نبودند. بنابراین، باید تأکید بیشتری بر واکسیناسون به ویژه درگروه‌های پرخطر شود. همچنین، با تعیین وضعیت اپیدمیولوژیک عفونت هپاتیت B و C طی سال‌های مورد بررسی در شهرستان بابل و ارایه آن به سیاست‌گذاران و مدیران سیستم بهداشتی، می‌توان مداخلات مناسبی را جهت بهبود وضعیت موجود اتخاذ نمود و آگاهی افراد جامعه به ویژه افراد در معرض خطر را در خصوص دسترسی به خدمات آموزشی، مشاوره‌ای، تشخیصی، درمانی و مراقبت از بیماران ارتقای داد.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از پایان‌نامه مقطع دکتری حرفه‌ای و طرح تحقیقاتی به شماره ۷۲۴۱۳۴۳۷۲، مصوب دانشگاه علوم پزشکی بابل می‌باشد. بدین وسیله از کارکنان واحد بیماری‌های واگیر معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی بابل که در جمع‌آوری داده‌های این مطالعه همکاری نمودند، سپاسگزاری می‌گردد.

References

1. Razavi H. Global epidemiology of viral hepatitis. Gastroenterology Clinics. 2020; 49(2): 179-89.
2. Jean-Michel Pawlotsky FN, Alessio Aghemo, Marina Berenguer, Olav Dalgard, Geoffrey Dusheiko, Fiona Marra, Massimo Puoti, Heiner Wedemeyer. EASL Recommendations on Treatment of Hepatitis C 2018. J Hepatol. 2018; 69(2): 461-511.
3. Revill P, Testoni B, Locarnini S, Zoulim F. Global strategies are required to cure and eliminate HBV infection. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2016; 13(4): 239-48.
4. Organization WH. Hepatitis B .9 April 2024. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b.30 may 2024.
5. Salehi-Vaziri M, Sadeghi F, Hashiani AA, Fesharaki MG, Alavian SM. Hepatitis B virus infection in the general population of Iran: an updated systematic review and meta-analysis. Hepatitis monthly. 2016; 16(4).
6. Organization WH. Hepatitis C .9 April 2024. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c.30 may 2024.
7. Mahmud S, Akbarzadeh V, Abu-Raddad LJ. The epidemiology of hepatitis C virus in Iran: systematic review and meta-analyses. Scientific reports. 2018; 8(1): 1-25.
8. Organization WH. Hepatitis B July 28, 2022 [Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]
[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1651]

9. Organization WH. Hepatitis C July 28, 2022 [Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c.
10. Khan AJ, Simard EP, Bower WA, Wurtzel HL, Khristova M, Wagner KD, et al. Ongoing transmission of hepatitis B virus infection among inmates at a state correctional facility. American journal of public health. 2005; 95(10): 1793-9.
11. Goldstein ST, Alter MJ, Williams IT, Moyer LA, Judson FN, Mottram K, et al. Incidence and risk factors for acute hepatitis B in the United States, 1982–1998: implications for vaccination programs. The Journal of infectious diseases. 2002;185(6):713-9.
12. Cavenaugh JS, Awi D, Mendy M, Hill AV, Whittle H, McConkey SJ. Partially randomized, non-blinded trial of DNA and MVA therapeutic vaccines based on hepatitis B virus surface protein for chronic HBV infection. PloS one. 2011; 6(2): e14626.
13. Moradi G, Piroozi B, Alinia C, Safari H, Mohamadi P, ZAVAREH FA, et al. Incidence, mortality, and burden of hepatitis B and C and geographical distribution in Iran during 2008-2015. Iranian Journal of Public Health. 2019; 48(Supple 1): 10-9.
14. Mansour-Ghanaei F, Joukar F. Epidemiologic profile of viral hepatitis B and C in North of Iran: results from Persian Guilan Cohort Study (PGCS). 2021; 14(1): 59.
15. Patel EU, Thio CL, Boon D, Thomas DL, Tobian AA. Prevalence of hepatitis B and hepatitis D virus infections in the United States, 2011–2016. Clinical Infectious Diseases. 2019; 69(4): 709-12.
16. Hayatbakhsh MM, Moghaddam SD, Zahedi MJ, Shafiei M, Zade MK, Assare M. Seroprevalence of hepatitis B before marriage: a study on marriage candidates in the Southeast of Iran; is it worthy of consideration? Archives of Iranian Medicine. 2015; 18(1).
17. Nematollahi S, Ayubi E, Almasi-Hashiani A, Mansori K, Moradi Y, Veisani Y, et al. Prevalence of hepatitis C virus infection among high-risk groups in Iran: a systematic review and meta-analysis. Public Health. 2018; 161: 90-8.
18. Ward JW, Hinman AR. What is needed to eliminate hepatitis B virus and hepatitis C virus as global health threats. Gastroenterology. 2019; 156(2): 297-310.
19. Samo AA, Laghari ZA, Baig NM, Khoso GM. Prevalence and risk factors associated with hepatitis B and C in Nawabshah, Sindh, Pakistan. The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 2021; 104(3): 1101.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1651]