

## Epidemiological Characteristics of Hepatitis B Virus Infection in Ardabil Province: An Analysis of Hepatitis B Surveillance Database (2014-2018)

Jafarzadeh M<sup>1</sup>, Adham D<sup>2</sup>, Dana F<sup>2</sup>, Abbasi Ghahramanloo A<sup>2</sup>, Sharifi H<sup>1</sup>, Abishvand J<sup>1</sup>, Ebrahimoghli R<sup>2</sup>, Moradi-Asl E\*<sup>2</sup>

1. Centers for Disease Control, Ardabil Province Health Center, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

2. Department of Public Health, School of Health, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran.

\*Corresponding author. Tel: +984533514855, Fax: +984533514002, E-mail: moradiasl83@yahoo.com

Received: Sep 3, 2022 Accepted: Apr 20, 2023

### ABSTRACT

**Background & Objective:** Hepatitis B virus [HBV] infection is one of the most important public health concerns. The present study was conducted to provide a descriptive analysis of detected HBV infection in Ardabil province.

**Methods:** In this retrospective longitudinal study, the hepatitis B surveillance database of Ardabil province was examined from 2014 to 2018. The frequency of hepatitis B virus infections was presented based on age, gender, marital status, place of residence, primary symptoms, and reporting sources. Also, the trend of changes in the number of detected cases over time was investigated using time series analysis.

**Results:** A total of 817 positive cases with a mean age of 43.1 years were reported. Most of them were male [n=503, 61.5]. The Frequency of identified positive cases decreased over time. Most of the infections were asymptomatic [87.5%]. Almost 90.0% of patients with HBV were married and the majority of the identified patients were resided in urban settings [n=598, 73.2%]. Most diagnostic tests were done voluntarily [n=219, 26.8%] or during prenatal care [n=109, 13.3%]. Most cases were identified and reported by the health network [n=292, 35.7%] and blood transfusion organization [n=190, 23.2%].

**Conclusion:** Decision-makers of the health sector of the province can use this information as a source for evidence-based decision-making in the effective management of the disease.

**Keywords:** Hepatitis B; Epidemiology; Surveillance System; Ardabil; Iran

## تحلیل توصیفی عفونت ویروسی هپاتیت ب در استان اردبیل: تحلیل

### داده‌های نظام پایش هپاتیت ۱۳۹۷-۱۳۹۳

محمد جعفرزاده<sup>۱</sup>، داود ادهم<sup>۲</sup>، فاطمه دانا<sup>۲</sup>، عباس عباسی قهرمانلو<sup>۲</sup>، حسین شریفی<sup>۱</sup>، جواد ابیشوند<sup>۱</sup>

رضا ابراهیم اوغلی<sup>۲</sup>، اسلام مرادی اصل<sup>۲\*</sup>

۱. مرکز کنترل بیماری‌های واگیر، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

۲. گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۴۵۳۳۵۱۴۸۵۵، فاکس: ۰۴۵۳۳۵۱۴۰۰۲، پست الکترونیک: moradiasl83@yahoo.com

#### چکیده

**زمینه و هدف:** عفونت ویروسی هپاتیت ب یکی از مهمترین چالش‌های سلامت عمومی می‌باشد. مطالعه حاضر به منظور ارائه آمار توصیفی از موارد عفونت ویروسی هپاتیت ب شناسایی شده در استان اردبیل انجام گرفت.

**روش کار:** در این مطالعه گذشته نگر طولی، پایگاه داده‌ای نظام پایش بیماری هپاتیت استان اردبیل برای بازه زمانی ۱۳۹۳-۱۳۹۷ مورد بررسی قرار گرفت. فراوانی عفونت‌های ویروسی هپاتیت ب بر اساس سن، جنسیت، وضعیت تاهل، محل سکونت، علائم اولیه، و نیز منابع شناسایی کننده ارائه گردید. همچنین روند تغییرات در تعداد موارد شناسایی شده در طول زمان با استفاده از سری‌های زمانی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: تعداد ۸۱۷ مورد ابتلا به هپاتیت ب با میانگین سنی ۴۳/۱ سال گزارش گردید. غالب افراد مرد بودند (۵۰۳ نفر، ۶۱/۵٪). تعداد موارد شناسایی شده با گذشت زمان روند کاهشی داشت. عمده عفونت‌ها بدون علامت بودند (۸۷/۵٪). نزدیک به ۹۰ درصد از مبتلایان متاهل بودند و افراد ساکن در مناطق شهری بیشترین موارد شناسایی شده را به خود اختصاص دادند (۵۹۸ نفر، ۷۳/۲٪). بیشتر تست‌های تشخیصی به صورت داوطلبانه (۲۱۹ نفر، ۲۶/۸٪) و یا در راستای مراقبت‌های حاملگی (۱۰۹ نفر، ۱۳/۳٪) انجام گرفته بود. بیشترین موارد توسط شبکه بهداشت (۲۹۲ نفر، ۳۵/۷٪) و سازمان انتقال خون (۱۹۰ نفر، ۲۳/۲٪) شناسایی و گزارش شده بودند.

**نتیجه‌گیری:** تصمیم‌گیران حوزه سلامت استان می‌توانند از نتایج این مطالعه به عنوان منبعی برای تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد در راستای مدیریت صحیح و اثر بخش این بیماری استفاده نمایند.

**واژه‌های کلیدی:** هپاتیت ب، اپیدمیولوژی، نظام پایش بیماری‌ها، اردبیل، ایران

پذیرش: ۱۴۰۲/۱/۳۱

دریافت: ۱۴۰۱/۶/۱۲

#### مقدمه

هپاتیت واژه‌ای لاتین و به معنای التهاب کبد است که می‌تواند بر اثر فاکتورهای مختلف از جمله داروها، ویروس‌ها، بیماری‌های خود ایمنی و ژنتیکی پدید آید، اما شایع‌ترین علت آن، ابتلا به عفونت‌های ویروسی است [۱،۲]. هپاتیت‌های ویروسی که جزء علل مهم

درگیری کبد می‌باشند در اثر آلودگی با ویروس‌های هپاتیت A, B, C, D, E, G و همچنین ویروس‌های EBV, CMV، سرخک و سرخجه ایجاد می‌شوند [۳]. هپاتیت ب یکی از متداول‌ترین بیماری‌های عفونی اولیه کبد است که باعث بیماری مزمن یا حاد هپاتیت، سیروز کبدی و هپاتوسلولار کارسینوما می‌شود [۲،۴].

تخمین‌های جهانی نشان داده‌اند که نزدیک به ۵۰۰ میلیون نفر در دنیا مبتلا به عفونت مزمن ویروس هپاتیت ب می‌باشند و هر سال حدود ۵ میلیون نفر به جمع آمار مبتلایان به این بیماری اضافه می‌گردند [۵]. این ویروس از طریق تماس پوست آسیب‌دیده و مخاط با خون و مایعات بدن فرد آلوده، انتقال خون و فرآورده‌های خونی، تماس جنسی و همچنین به طور عمودی از مادر به جنین منتقل می‌شود که در نتیجه آن مدیریت و پیشگیری از این بیماری دشوار می‌گردد [۶]. برآوردهای جهانی نشان داده‌اند که بیش‌ترین بار بیماری هپاتیت ب در کشورهای آسیایی و آفریقایی تجربه می‌شوند. اما در این میان، ایران به عنوان یکی از کشورهایی با شیوع پایین این بیماری شناخته شده است [۷]. این امر می‌تواند نتیجه سیاست‌های کلان دهه‌های اخیر نظام جمهوری اسلامی در راستای ارتقای آگاهی، واکسیناسیون عمومی و رفتارهای سلامت محور جامعه باشد [۸]. با این حال، با توجه به هزینه‌های اجتماعی و اقتصادی گزاف این بیماری و فراگیر شدن شعار پوشش همگانی سلامت [۹]، لزوم ارتقای بیش از پیش سلامت جامعه و کنترل این بیماری احساس می‌شود. یکی از مهمترین ملزومات مدیریت اثر بخش در نظام سلامت، اتکا به شواهد علمی در تصمیم‌گیری‌های مدیریت بیماری است که در این راستا اطلاعات اپیدمیولوژیک اساس مدیریت مبتنی بر شواهد را فراهم می‌سازد [۱۰].

مطالعات پراکنده‌ای در ایران در رابطه با ابعاد اپیدمیولوژیک هپاتیت ب انجام گرفته است. اما غالب این مطالعات بر اساس نمونه‌گیری‌های محدود و تنها در سطح یک شهر و یا کلینیک [۱۱] و یا تنها در میان گروه‌های پرخطر هم چون مادران باردار [۱۲] انجام گرفته است و یا تنها پارامترهای ژنوتیپی این بیماری مورد ارزیابی قرار گرفته است [۱۳]. این در حالی است که پایگاه‌های داده‌ای مربوط به پایش بیماری هپاتیت ب چندان مورد توجه محققان قرار نگرفته است. این پایگاه‌های داده‌ای می‌تواند اطلاعات نظام‌مند

و مفیدی را در راستای مدیریت مبتنی بر شواهد این بیماری در اختیار تصمیم‌گیران قرار دهد. لذا مطالعه حاضر بر آن است که این خلا مهم مطالعاتی را با بررسی اپیدمیولوژیکی موارد مثبت بیماری هپاتیت ویروسی B در استان اردبیل برای سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ پر نماید.

## روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه طولی گذشته‌نگر بود که ویژگی‌های اپیدمیولوژیکی عفونت ویروسی هپاتیت ب را در استان اردبیل مورد بررسی قرار داد.

داده‌های مورد استفاده در این مطالعه، پایگاه داده‌ای نظام مراقبت و پایش از هپاتیت ب بود. این سیستم ثبت بیماری‌ها در سال ۱۳۸۳ تحت عنوان پرتال مشترک وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و دانشگاه‌های علوم پزشکی، تحت نظارت مرکز بیماری‌های واگیر معاونت بهداشت وزارت تاسیس شد. طبق راهنمای ملی تشخیص و درمان بیماری هپاتیت ب، این عفونت از طریق انجام آزمایش تعیین آنتی‌ژن سطحی ویروس (Ag-HBs) در خون تشخیص داده می‌شود و ارائه دهندگان مراقبت‌های سلامت موظف هستند که موارد مثبت این بیماری را به مراکز مسئول مستقر در دانشگاه علوم پزشکی گزارش دهند و در پایگاه داده‌های مربوطه ثبت نمایند. این پایگاه داده‌ای شامل اطلاعات دموگرافیکی افراد (همچون سن، جنسیت، شهرستان محل سکونت، نوع سکونت (روستایی یا شهری)، و وضعیت تاهل) و نیز اطلاعات مربوط به عفونت ویروسی هپاتیت ب (همچون تاریخ تشخیص، علت بررسی، سازمان بررسی کننده، و علایم بیماری) می‌باشد.

روش نمونه‌گیری در مطالعه حاضر سرشماری بود. بدین‌صورت که تمامی افرادی که به عنوان مبتلا به بیماری ویروسی هپاتیت ب شناخته شده و در سیستم پایش و مراقبت از بیماری هپاتیت ب ثبت و گزارش شده بودند وارد مطالعه شدند.

در استان اردبیل شناسایی و گزارش گردید. غالب این افراد را مردان تشکیل می‌دادند (۵۰۳ نفر، ۶۱/۵٪). بازه سنی این افراد از ۲ تا ۹۸ سال بود، دامنه میان چارکی (۳۱-۵۳). میانگین و میانه سنی این افراد به ترتیب ۴۳/۱ و ۴۰ سال بود و اغلب موارد شناسایی شده متاهل بودند (۷۴۲ نفر، ۹۰/۱٪).

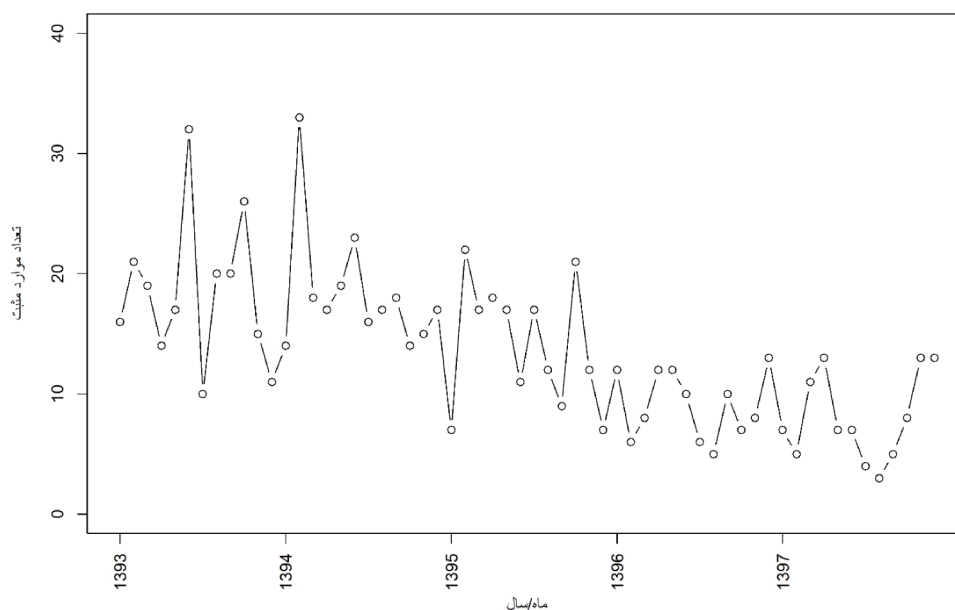
جدول ۱. ویژگی‌های دموگرافیکی افراد شناسایی شده به عنوان مبتلا به

عفونت ویروسی هپاتیت ب در استان اردبیل (۱۳۹۳-۱۳۹۷)		
تعداد کل موارد	۸۱۷ (۱۰۰٪)	
میانگین (میان) سنی	۴۳/۱ (۴۰)	
دامنه سنی	۲-۹۸ سال	
(دامنه میان چارکی)	(۳۱-۵۳ سال)	
گروه‌های سنی	کمتر از ۲۰ سال	۱۰ (۱/۲٪)
	۲۰ تا ۳۹ سال	۳۷۵ (۴۵٪)
	۴۰ تا ۵۹ سال	۳۰۲ (۳۷/۰٪)
	۶۰ تا ۷۹ سال	۱۱۴ (۱۳/۹٪)
۸۰ سال به بالا	۱۶ (۲/۰٪)	
جنسیت	مرد	۵۰۳ (۶۱/۶٪)
	زن	۳۱۴ (۳۸/۴٪)
نوع سکونت	روستایی	۲۱۹ (۲۶/۸٪)
	شهری	۵۹۸ (۷۳/۲٪)
وضعیت تاهل	متاهل	۷۴۲ (۹۰/۱٪)
	مجرد	۵۴ (۶/۶٪)
	مطلقه/ فوت همسر	۲۱ (۲/۳٪)

از آمار توصیفی برای به تصویر کشیدن الگوی اپیدمیولوژیک بیماری در سطح استان استفاده گردید. ویژگی‌های کمی جمعیت مورد مطالعه با استفاده از شاخص‌های مرکزی همچون میانگین، میانه و دامنه میان چارکی توصیف گردید. برای توصیف متغیرهای کیفی از جداول فراوانی و نسبت‌ها استفاده گردید. در قدم بعدی میزان بروز بیماری بر حسب متغیرهای مختلف گزارش گردید. همچنین علاوه بر گزارش تعداد موارد مثبت بیماری در هر شهرستان، نسبت تجمعی برای کل دوره‌ی مطالعه با استفاده از آمار منتشر شده از سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ محاسبه گردید. به منظور تغییرات احتمالی در روند شناسایی و گزارش موارد مثبت بیماری، از مصورسازی سری‌های زمانی استفاده گردید. مدیریت و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری STATA-17 انجام گرفت.

### یافته‌ها

جزئیات نتایج مطالعه در جدول ۱ ارائه گردیده است. در بازه زمانی ۵ ساله مطالعه حاضر (۱۳۹۳-۱۳۹۷) تعداد ۸۱۷ مورد مثبت عفونت ویروسی هپاتیت ب



نمودار ۱. روند تغییرات تعداد موارد هپاتیت ب مثبت شناسایی شده در استان اردبیل

همان‌طور که در نمودار سری‌های زمانی (نمودار ۱) نشان داده شده است، تعداد موارد مثبت شناسایی‌شده بیماری هپاتیت ب ویروسی در طول زمان روند کاهشی داشته است.

جدول ۲. توزیع جغرافیایی موارد مثبت عفونت ویروسی هپاتیت ب در استان اردبیل (۱۳۹۷-۱۳۹۳)

شهرستان	تعداد موارد مبتلا به هپاتیت ب (درصد از کل)	تعداد موارد هپاتیت ب به ازای هر ۱۰ هزار نفر
اردبیل	۳۴۸ (۴۲/۶)	۵/۷
پارس آباد	۱۶۴ (۲۰/۱)	۹/۲
مشکین شهر	۱۲۳ (۱۵/۱)	۸/۲
گرمی	۹۱ (۱۱/۱)	۱۱/۸
بيله سوار	۳۸ (۴/۶)	۷/۴
خلخال	۲۲ (۲/۷)	۲/۵
سرعین	۱۲ (۱/۵)	۶/۶
کوثر	۸ (۱/۰)	۳/۶
نمین	۷ (۰/۹)	۱/۱
نیر	۴ (۰/۵)	۱/۹

همان‌طور که در جدول ۲ ارائه گردیده است، نزدیک به ۸۰ درصد از کل موارد هپاتیت ب ویروسی از شهرستان‌های اردبیل (۳۴۸ نفر، ۴۲/۶٪)، پارس آباد (۱۶۴ نفر، ۲۰/۱٪) و مشکین شهر (۱۲۳ نفر، ۱۵/۰٪) گزارش شده‌اند. شهرستان‌های نیر (۴ نفر، ۰/۵٪)، نمین (۷ نفر، ۰/۹٪) و کوثر (۸ نفر، ۱/۰٪) کمترین تعداد عفونت ویروسی هپاتیت ب را گزارش کردند. اما برآورد نسبت تجمیعی برای دوره ۵ ساله مطالعه نشان داد که گرمی (۱۱/۸٪)، پارس آباد (۹/۲٪) و مشکین شهر (۸/۲٪) بیشترین موارد مثبت بر حسب

هر ۱۰ هزار نفر جمعیت را دارند و در مقابل، نمین (۱/۱٪)، نیر (۱/۹٪) و خلخال (۲/۵٪) کمترین میزان موارد مثبت تعدیل شده بر حسب هر ۱۰ هزار نفر جمعیت را گزارش کرده‌اند. همچنین ۷۳ درصد از افراد شناسایی شده سکونت شهری داشتند.

در مطالعه حاضر همچنین علت انجام تست تشخیص ابتلا به عفونت ویروسی هپاتیت ب مورد مطالعه قرار گرفت (جدول ۳). در پایگاه داده‌ای مورد مطالعه، این آیتم برای تعداد قابل توجهی از موارد مشخص نبود (۳۵۸ نفر، ۴۳/۸٪). تعداد ۲۱۹ نفر از کل مبتلایان (۲۶/۸٪) در جریان درخواست داوطلبانه آزمایش وضعیت سلامتی خود به این بیماری واقف شدند. تعداد ۱۰۹ مورد (۱۳/۴٪) در جریان آزمایشات معمول حاملگی تشخیص داده شدند. تعداد ۶۷ نفر (۶/۲٪) نیز با توجه به این که جزو گروه‌های پرخطر این بیماری بودند، طی غربالگری‌های مختص این گروه شناسایی شدند. در رابطه با علائم بیماری، نزدیک به ۹۰ درصد افراد ناقل بدون علامت بودند (جدول ۳). از میان موارد گزارش شده علائم‌دار، شکم‌درد، زردی، حالت تهوع و استفراغ، و تب بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند.

بیشترین موارد مثبت توسط شبکه بهداشت و درمان شهرستان (متشکل از خانه‌های بهداشت و مراکز بهداشتی و درمانی شهری و روستایی) ۲۹۲ مورد (۳۵/۷٪) شناسایی و گزارش شده بود. در رده دوم، سازمان انتقال خون با شناسایی و گزارش تعداد ۱۹۰ مورد قرار داشت (۲۳/۳٪).

جدول ۳. ویژگی‌های مربوط به شناسایی، گزارش و علایم موارد شناسایی شده هپاتیت ب ویروسی در استان اردبیل (۱۳۹۳-۱۳۹۷)

گزارش نشده	۳۵۸ (۴۳/۸٪)	
داوطلبانه	۲۱۹ (۲۶/۸٪)	
مراقبت حاملگی	۱۰۹ (۱۳/۳٪)	علت درخواست آزمایش
غربال گری گروه پرخطر	۶۷ (۸/۲٪)	
بروز علایم بالینی	۶۰ (۷/۳٪)	
مراقبت بیماری‌های خاص	۴ (۰/۵٪)	
بدون علایم	۷۱۵ (۸۷/۵٪)	
شکم درد	۵۵ (۶/۷٪)	علایم بیماری *
زردی	۴۲ (۵/۱٪)	
تبوع و استفراغ	۴۲ (۵/۱٪)	
تب	۳۶ (۴/۴٪)	
سایر	۲۰ (۲/۴٪)	
شبکه بهداشت و درمان	۲۹۲ (۳۵/۷٪)	سازمان گزارش‌دهنده
سازمان انتقال خون	۱۹۰ (۲۳/۳٪)	
مطب‌ها و کلینیک‌ها	۱۶۲ (۱۹/۸٪)	
آزمایشگاه‌ها	۱۰۴ (۱۲/۷٪)	
بیمارستان‌ها	۶۹ (۸/۵٪)	

\* با توجه به اینکه برخی افراد ممکن است تعداد بیش از یک علامت را داشته باشند، لذا احتمال دارد تعداد موارد گزارش شده بیش از تعداد کل مشاهدات باشد.

## بحث

مطالعه حاضر به دنبال بررسی ابعاد اپیدمیولوژیکی موارد مثبت هپاتیت ب ویروسی در استان اردبیل انجام گردید. در طول پنج سال دوره مطالعه حاضر، تعداد ۸۱۷ مورد شناسایی گردید. با در نظر گرفتن تعداد جمعیت استان در سرشماری سال ۱۳۹۵ به طور تقریبی میزان شیوع این بیماری را می‌توان ۰/۶ درصد برآورد کرد. با توجه به این که تا به حال مطالعه مبتنی بر جمعیت در استان منتشر نگردیده است [۱۴]، نمی‌توان مقایسه دقیقی را از صحت این سیستم پایش مراقبت ارائه داد. با این حال با توجه به این که سایر مطالعات مبتنی بر جمعیت، که به صورت فعال به دنبال شناسایی افراد مبتلا به بیماری هپاتیت ب بودند، میزان شیوع این بیماری را ۳ درصد برآورد کرده‌اند [۱۵] می‌توان گفت که تخمین‌های انجام شده در مطالعه حاضر ممکن است بسیار کمتر از میزان واقعی بیماری در جامعه باشد. این مساله مهم همچنان باید در تفسیر روند کاهش‌ی موارد مثبت

شناسایی شده نیز در نظر گرفته شود. چرا که مشخص نیست آیا کاهش موارد شناسایی شده مرتبط با کاهش بروز است یا می‌تواند ناشی از کاهش ظرفیت شناسایی موارد جدید توسط سیستم پایش بیماری باشد [۱۶].

در خصوص توزیع جغرافیایی بیماری هپاتیت ب ویروسی در استان، مطالعه حاضر نشان داد که نزدیک به ۸۰ درصد از کل موارد مثبت مربوط به سه شهرستان اردبیل، پارس‌آباد و مشکین‌شهر می‌باشد. این یافته لزوم توجه ویژه به شهرستان‌های پرجمعیت را در مدیریت بیماری هپاتیت ب یادآور می‌شود [۱۷] و با متمرکز کردن منابع و خدمات پیشگیرانه در این مناطق می‌توان هزینه-اثر بخشی این مراقبت‌ها را بیشتر کرد. یکی از نتایج قابل توجه در این خصوص این بود که شهرستان گرمی دارای بالاترین میزان شیوع به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت را دارد. با توجه به نوع مطالعه حاضر، دلیل این یافته قابل بررسی نیست. پیشنهاد می‌شود که مطالعات آتی

میزان آگاهی و نگرش جمعیت و نیز مسئولان بهداشتی و درمانی در این شهرستان را بررسی کرده و چالش‌ها و راهکارهای بالقوه را برای کاهش بار این بیماری در این شهرستان شناسایی نمایند.

طبق نتایج این مطالعه، نظام شبکه بهداشت و درمان (متشکل از خانه‌های بهداشت و مراکز بهداشتی و درمانی روستایی و شهری) بیشترین موارد مثبت عفونت ویروسی هپاتیت ب را شناسایی کرده است. این یافته می‌تواند نشانگر اهمیت مدیریت جامعه‌محور بیماری هپاتیت ب باشد. چرا که نظام شبکه بهداشت و درمان کشور، به عنوان محیطی‌ترین و جامعه‌محورترین ارائه‌کننده مراقبت‌های سلامت می‌تواند تعاملات و ارتباطات موثری را با اعضای جوامع، به‌ویژه جوامع آسیب‌پذیر، برقرار کند که کلید موفقیت برنامه‌های مدیریت بیماری‌هایی چون هپاتیت ب می‌باشد [۱۸]. این امر زمانی اهمیت دوچندان پیدا می‌کند که شواهد موجود نشان داده است که شناسایی زودهنگام بیماری و در نتیجه شروع به موقع درمان‌های مناسب بتواند به طور قابل‌توجهی خطر مرگ در اثر عوارض کبدی این بیماری را کاهش دهد [۱۹]. مطب‌ها در مقایسه با درمانگاه‌ها و آزمایشگاه درصد کمی از موارد مثبت را شناسایی می‌کنند که لزوم برنامه‌ریزی بیشتر برای درگیر کردن بخش خصوصی در مدیریت هپاتیت ب یادآور می‌شود [۲۰].

غربالگری در دوران بارداری به شناسایی تعداد قابل‌توجهی از موارد مثبت بیماری در استان منجر شده است. با توجه به اینکه پیشگیری از انتقال مادر به کودک عفونت هپاتیت ب تنها زمانی میسر است که این بیماری در طول بارداری و قبل از وضع حمل در مادر شناسایی شود، انجام بررسی‌های آزمایشگاهی به‌ویژه برای افراد در معرض خطر حیاتی می‌باشد. به‌ویژه این که مطالعات مختلف تخمین زده‌اند که به احتمال زیاد انتقال از مادر به کودک مهمترین راه انتقال بیماری در کشور می‌باشد [۲۱]. نتایج مطالعه

حاضر نشان داد که به طور تقریبی از هر چهار مورد شناسایی‌شده عفونت ویروسی هپاتیت ب، یک مورد توسط سازمان انتقال خون شناسایی و گزارش می‌شود. ان امر اهمیت سازمان انتقال خون را در دو بعد ویژه آشکارتر از پیش می‌نماید، بدین صورت که این سازمان ابتدا باید حساسیت خود در حفظ سلامت گیرندگان خون را، که یکی از اساسی‌ترین حقوق آن‌ها می‌باشد، بیش از پیش به کار گیرد. علاوه بر این، این سازمان می‌تواند با آگاه‌سازی اهداکنندگان فرآورده‌های خونی که مبتلا به بیماری هپاتیت ب شناسایی شده‌اند به منظور شروع درمان، جلوگیری از پیشرفت بیماری و توانمندسازی افراد نقش اساسی خود را در مدیریت حرفه‌ای بیماری هپاتیت ب ایفا نماید [۲۲].

هرچند این مطالعه به ارائه آمار تفصیلی از موارد شناسایی‌شده بیماری هپاتیت ب در طول چند سال پیاپی پرداخته است، اما این نتایج باید با در نظر گرفتن محدودیت‌های این مطالعه تفسیر گردند. یکی از اساسی‌ترین محدودیت‌های این مطالعه، که مختص تمام مطالعات مبتنی سیستم‌های رجستری است، این است که در این مطالعه موارد مثبت بیماری هپاتیت ب به صورت غیرفعال مورد شناسایی قرار گرفته‌اند. به عبارتی فرایند بیماریابی با مراجعه فعال به متن جامعه برای یافتن موارد حداکثری انجام پذیرفته است و می‌توان گفت که موارد واقعی این بیماری در متن جامعه به احتمال زیاد می‌تواند به مراتب بیشتر از موارد گزارش‌شده در مطالعه حاضر باشد. همچنین با توجه به اینکه پایگاه اطلاعاتی مورد تجزیه و تحلیل در مطالعه حاضر فاقد اطلاعات مهمی چون وضعیت اقتصادی-اجتماعی و شغل افراد بود که ارائه تصویری کامل از الگوی اجتماعی این بیماری را دشوار نمود.

### نتیجه‌گیری

بیماری هپاتیت ب یکی از بیماری‌های مهم ویروسی است که تشخیص و درمان زودهنگام و به موقع

محسوب می‌شود که بایستی با گسترش انواع بیماری‌های ویروسی این سیستم نیز بر اساس پیشرفت تکنولوژی‌ها توسعه نماید.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله بر خود واجب می‌دانند از زحمات شبانه‌روزی کادر سلامت دانشگاه و همچنین کارکنان پرتلاش مراکز بهداشت و درمان شهرستان‌های استان اردبیل تقدیر و تشکر نمایند. این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده بهداشت بوده و دارای کد اخلاق به شماره IR.ARUMS.REC.1397.255 می‌باشد.

می‌تواند در پیشگیری و کنترل بیماری بسیار موثر واقع گردد. یکی از ابزارهای مهم برای شناسایی زود هنگام این بیماری غربالگری می‌باشد که بر اساس این نتایج، غربالگری مادران باردار توانسته است که بیش از ۱۳ درصد موارد را شناسایی نماید. با استقرار نظام غربالگری مشابه این در سیستم مراقبتی بهداشتی می‌توان اکثر بیماری‌های ویروسی از جمله هپاتیت ب و سی را سریع‌تر شناسایی و جهت درمان مناسب ارجاع داد. بر اساس نتایج این مطالعه سیستم مراقبت و پایش بهداشتی وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی یکی از ابزارهای بسیار مهم و قدرتمند در غربالگری و کنترل و پیشگیری از بیماری‌های واگیر

### References

- 1- Tang LSY, Covert E, Wilson E, Kottlilil S. Chronic hepatitis b infection: A review. JAMA, 2018; 319(17):1802-1813.
- 2- Bogler Y, Wong RJ, Gish RG. Epidemiology and natural history of chronic hepatitis B virus infection. Hepatitis B Virus and Liver Disease. 2018:63-89.
- 3- Rasche A, Sander AL, Corman VM, Drexler JF. Evolutionary biology of human hepatitis viruses. J Hepatol. 2019;70(3):501-520.
- 4- Trépo C, Chan HL, Lok A. Hepatitis B virus infection. Lancet. 2014;384(9959):2053-63.
- 5- 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 9;30(12):2212-9.
- 6- Khan T, Zaman G, Chohan MI. The transmission dynamic and optimal control of acute and chronic hepatitis B. J Biol Dyn. 2017;11(1):172-189.
- 7- Alavian SM, Fallahian F, Lankarani KB. The changing epidemiology of viral hepatitis B in Iran. J Gastrointestin Liver Dis. 2007;16(4):403-6.
- 8- Mahmoodi M, Yazdanpanah A, Ghavam A, Sheikhzadeh K. Assessment of the core functions of hepatitis B surveillance system in the Southeastern Iran: a qualitative study. Iran J Health Sci. 2019; 7 (3) :1-8.
- 9- Mousavi SM, Sadeghifar J. Universal health coverage in Iran. Lancet Glob Health. 2016;4(5):e305-6.
- 10- Hunter DJ. Evidence-based management: a practical guide for health professionals. Int J Integr Care. 2003; 14(3):e09.
- 11- Seyed Hoseinian SH, Bagheri F, BirjandiNejad A, Peivandi MT, Ebrahimzadeh MH. Prevalence of hepatitis b, hepatitis c and human immunodeficiency virus among trauma patients: A study on 27000 trauma patients. IJOS, 2019; 17(4):159-162.
- 12- Motazakker M, Shokat Nagadeh M, Khalili F, Shayeri B. Hepatitis B virus infection among pregnant women attending health care centers of Urmia. J Guilan Univ Med Sci. 2014; 23 (89) :45-50. [Full text in Persian]
- 13- Ghanbari Matlob M, Sharifi Z. Hepatitis B virus genotyping in asymptomatic HBV blood donors in Tehran. Sci J Iran Blood Transfus Organ. 2020; 17 (4) :270-275. [Full text in Persian]
- 14- Kalvandi G, Abangah G, Veisani Y, Nourmohammadi H, Golitaleb M, Tavan H. The frequency, related cause of disease, and treatment of hepatitis B virus infection: A systematic review and meta-analysis in Iran. J Res Med Sci. 2022;27(1): 15. [Full text in Persian].



- 15- Mohammadi Z, Keshtkar A, Eghtesad S, Jeddian A, Pourfatholah AA, Maghsudlu M, et al. Epidemiological profile of hepatitis B virus infection in Iran in the past 25 years; a systematic review and meta-analysis of general population studies. *Middle East J Dig Dis*. 2016; 8(1):5-18.
- 16- Calba C, Goutard FL, Hoinville L, Hendrikx P, Lindberg A, Saegerman C, et al. Surveillance systems evaluation: a systematic review of the existing approaches. *BMC Public Health*. 2015;15(448):1-13.
- 17- Bert F, Rindermann A, Abdelfattah MA, Stahmeyer JT, Rossol S. High prevalence of chronic hepatitis B and C virus infection in a population of a German metropolitan area: a prospective survey including 10 215 patients of an interdisciplinary emergency unit. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2016;28(11):1246-52.
- 18- Richmond JA, Sasadeusz J, Temple-Smith M. The role of primary health care in hepatitis B testing and management: a case study. *J Community Health*. 2018;43(1):38-47.
- 19- European Association for the Study of the Liver. EASL 2017 clinical practice guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *J Hepatol*. 2017;67(2):370-398.
- 20- Weitzel T, Rodriguez F, Noriega LM, Marcotti A, Duran L, Palavecino C, et al. Hepatitis B and C virus infection among HIV patients within the public and private healthcare systems in Chile: A cross-sectional serosurvey. *PLoS One*. 2020;15(1):1-13.
- 21- Badfar G, Shohani M, Nasirkandy MP, Mansouri A, Abangah G, Rahmati S, et al. Epidemiology of hepatitis B in pregnant Iranian women: a systematic review and meta-analysis. *Arch Virol*. 2018;163(2):319-330.
- 22- Kasraian L, Negarestani N, Torabi M. The referral frequency of blood donors positive in HIV, HBV, and HCV screening tests after being called for and reasons for their non-return. *Sci J Iran Blood Transfus Organ* 2019; 16 (4) :300-308.