مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۲۳، خرداد ۱۴۰۴، ۲۷۰-۲۵۸

بررسی ویژگی‌های اپیدمیولوژیک و عوامل خطر عفونت‌های هپاتیت *B* و *C* در جمعیت پرخطر شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی جیرفت طی سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۳: یک مطالعه توصیفی

کیاوش هوشمندی[۱]، مهران نیک ورز[۲]، حبیبه وزیری نسب[۳]، مهدیه اردانه[۴]، اسماعیل برخوری[۵]، محمد حسین خزاعی نصیرابادی[۶]، وحید مشایخی مزار[۷]، سلمان دانشی[۸]

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۷/۲۳ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۱۴۰۴/۰۲/۲۰ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۰۲/۲۱

چکیده

زمینه و هدف: ویروس‌های هپاتیت B (Hepatitis B virus; HBV) و C (Hepatitis C virus; HCV) از علل اصلی نارسایی کبد و سرطان هپاتوسلولار (Hepatocellular Carcinoma; HCC) به‌شمار می‌روند. تخمین‌ها نشان می‌دهد که حدود ۳۵۰ میلیون نفر در جهان به HBVو ۱۷۰ میلیون نفر به HCV مبتلا هستند. انتقال این ویروس‌ها عمدتاً از طریق خون، تماس جنسی و انتقال از مادر به نوزاد صورت می‌گیرد. این مطالعه با هدف تعیین اپیدمیولوژی عفونت‌های HBV و HCV در جمعیت پرخطر شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی جیرفت طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲ انجام شده است.

مواد و روش‌ها: این تحقیق به صورت توصیفی-مقطعی انجام شد. داده‌ها از موارد ناقلین HBV و HCV گزارش شده به شبکه‌های بهداشت حوزه دانشگاه علوم پزشکی جیرفت به صورت سرشماری جمع‌آوری گردید. ابزار گردآوری اطلاعات شامل چک‌لیست‌هایی با متغیرهای دموگرافیک و بالینی بود. یافته‌ها به صورت آمار توصیفی گزارش شده است.

یافته‌ها: در مجموع ۱۳۸۲ بیمار مبتلا به هپاتیت B و C مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین و انحراف معیار سنی مبتلایان ۱۳/۸۱± ۳۸/۵۱ سال بود. فراوانی نسبی هپاتیت B در زنان (۶۰/۶ درصد) بیشتر از مردان (۳۹/۴ درصد) گزارش شد، در حالی که فراوانی نسبی هپاتیت C در مردان بیشتر گزارش شد (۷۸/۱ درصد). هم‌چنین، فراوانی نسبی هر دو نوع هپاتیت در افراد متأهل بیشتر مشاهده گردید.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان دهنده نیاز به توجه بیشتر به عوامل خطر مرتبط با عفونت‌های HBV و HCV است. اطلاعات جمع‌آوری شده می‌تواند برای توسعه سیاست‌های ملی جهت پیش‌گیری و کنترل این بیماری‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: هپاتیت B، هپاتیت C، اپیدمیولوژی، عوامل خطر، جمعیت پرخطر، جیرفت

ارجاع: هوشمندی ک، نیک ورز م، وزیری نسب ح، اردانه م، برخوری ا، خزاعی نصیرابادی مح، مشایخی مزار و، دانشی س. بررسی ویژگی های اپیدمیولوژیک و عوامل خطر عفونت‌های هپاتیت B و C در جمعیت پرخطر شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی جیرفت طی سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۳: یک مطالعه توصیفی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان*، سال ۱۴۰۴، دوره ۲۴ شماره ۳، صفحات: ۲۷۰-۲۵۸.

۱- مرکز تحقیقات نفرولوژی و ارولوژی ،پژوهشکده علوم بالینی،دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران
۲- استادیار گروه اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران
۳- گروه آمار زیستی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
۴- دانشجوی دکتری، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۵- کارشناس ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۶- گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران
۷- گروه بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران
۸- (نویسنده مسئول) استادیار گروه بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران
تلفن: ۰۳۴-۴۳۳۱۶۳۷۹، پست الکترونیکی: salmandaneshi008@gmail.com

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-10-31]

[DOI: 10.61186/jrums.24.3.258]

مقدمه

ویروس هپاتیت B (Hepatitis B virus; HBV) و ویروس هپاتیت C (Hepatitis C virus; HCV) علت اصلی نارسایی شدید کبد، از جمله سرطان هپاتوسلولار (Hepatocellular Carcinoma; HCC) و سیروز هستند. تقریباً ۸۰ درصد موارد HCC به عفونت مزمن HBV یا HCV مربوط می شود. برآورد شده است که نزدیک به ۳۵۰ میلیون نفر در سراسر جهان HBV مزمن دارند. این مقدار برای HCV مزمن ۱۷۰ میلیون است (۲، ۱).

ویروس هپاتیت B بسیار مسری است و عمدتاً از طریق انتقال خون، تزریق غیرایمن، تماس جنسی و انتقال مادر به نوزاد منتقل می‌شود. انتقال HCV مشابه HBV است و حدود ۳ درصد از جمعیت جهانی حامل این ویروس هستند (۳). برآورد سازمان بهداشت جهانی نشان می‌دهد که منطقه مدیترانه شرقی از سازمان بهداشت جهانی منبع بزرگی از HCV در سطح جهانی با میزان شیوع ۱۱-۱۴ درصد است (۱). در سال ۲۰۱۶، سازمان بهداشت جهانی استراتژی خود را برای حذف هپاتیت ویروسی به عنوان یک تهدید بهداشت عمومی تا سال ۲۰۳۰ اعلام کرد (۴). عوامل خطر متعددی مانند ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (سن، جنسیت، مهاجرت)، بیماری‌های زمینه‌ای (انواع دیگر هپاتیت، دیابت، بیماری‌های منتقله از راه جنسی) و رفتارهای پرخطر اجتماعی (زندان، خالکوبی غیر بهداشتی) با ابتلاء به HBV و HCV مرتبط هستند (۷-۵).

در بیماران بدون علامت، تشخیص HBV یا HCV باید در مراحل اولیه در نظر گرفته شود زیرا این گروه به عنوان حاملین HBV یا HCV ممکن است این بیماری را انتقال دهد (۸). علاوه بر جنبه‌های بهداشتی، HBV و HCV بار اقتصادی قابل توجهی بر دوش سیستم‌های بهداشتی جهانی می‌گذارند، زیرا درمان‌های دارویی این بیماری‌ها پرهزینه بوده و موجب کاهش بهره‌وری و افزایش مخارج درمانی می‌شوند (۹). در مطالعه دیگری، هزینه-اثربخشی داروهای ضد ویروسی مستقیم (Direct Acting Antivirals; DAAs) برای درمان HBV و HCV مورد بررسی قرار گرفت. با استفاده از DAAs، امید به زندگی به ۸/۰۲ سال افزایش یافته و هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی در طول زندگی به میزان ۱/۳۰۹ دلار برای درمان هر فرد در مقایسه بدون درمان است (۱۰).

نتایج یک مطالعه متا-آنالیز در خصوص بررسی پروفایل اپیدمیولوژیک ویروس هپاتیت B در ۲۵ سال گذشته در ایران نشان داد که شیوع کلی هپاتیت B در ایران ۳ درصد با فاصله اطمینان ۹۵ درصد (۳-۲ درصد) است. نتایج این مطالعه نشان داد که شیوع HBV در استان‌های مختلف از ۰/۸۷ تا ۸/۸۶ درصد متغیر است. بالاترین میزان HBV در گلستان (۸/۸۶ درصد) و پایین‌ترین در استان کردستان (۰/۸۷ درصد۰) بود (۱۱). ویروس های هپاتیت B یا C، دو بیماری بسیار مهم و گران‌قیمت برای سیستم مراقبت بهداشتی است و سالانه باعث مرگ بسیاری از افراد در سراسر جهان می شود (۱۲). لذا با توجه به عوارض و اثرات این ویروس در نظام سلامت، مطالعه عوامل خطر بالقوه می‌تواند یکی از بهترین روش‌ها برای کاهش میزان آسیب و پیش‌گیری از آن باشد. علی‌رغم این‌که اطلاعات ما در مورد ویروس شناختی هپاتیت B و C و پاتوژنز آن‌ها سریعاً افزایش یافته است، اطلاعات کمی در مورد اپیدمیولوژی این عفونت در سراسر جهان وجود دارد. این بیماری‌ها ممکن است به‌طور معنی‌داری نیاز به خدمات مراقبت بهداشتی قابل توجهی داشته باشند و هزینه های بسیار زیادی را برای سیستم های بهداشتی تحمیل کنند (۱۳).

بنابراین، ضروری است که اطلاعات مربوط اپیدمیولوژی هپاتیت B و C را برای توسعه سیاست‌های ملی و بین‌المللی برای پیش‌گیری از عوارض و کنترل بیماری و آسیب افزایش دهیم. بر

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-10-31]

[DOI: 10.61186/jrums.24.3.258]

CCBY-NC.4.0 DEED

طبق جستجوهای به‌عمل آمده، تاکنون مطالعه‌ای جامع جهت بررسی دقیق اپیدمیولوژی این بیماری در سطح دانشگاه علوم پزشکی جیرفت انجام نشده است، لذا این تحقیق با هدف تعیین سیمای اپیدمیولوژی این بیماری‌ها با استفاده از داده‌های تمام مبتلایان هپاتیت B و C شناسایی شده در شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی جیرفت طی سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۳ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی بوده و بر اساس داده‌های موجود بین فروردین ماه ۱۳۹۳ الی اسفند ماه ۱۴۰۲ که بر روی موارد ناقلین HBV و HCV گزارش شده به گروه بیماری‌های شبکه های بهداشت و درمان شهرستان‌های جیرفت، عنبرآباد، کهنوج، رودبار جنوب، منوجان، فاریاب و قلعه گنج که تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی جیرفت می‌باشند، انجام شده است. این مطالعه در سال ۱۴۰۳ و پس از دریافت کد اخلاق پژوهشی (IR.JMU.REC.1403.013) از دانشگاه علوم پزشکی جیرفت انجام گرفت.

معیارهای ورود به مطالعه شامل کلیه افراد مبتلا به هپاتیت های B و C مراجعه کننده به شبکه‌های بهداشت تحت نظر دانشگاه علوم پزشکی جیرفت بوده است و این مطالعه معیار خروج خاصی نداشته است. روش نمونه‌گیری به‌صورت سرشماری بود و بر اساس دستورالعمل نظام گزارش کشوری ثبت موارد هپاتیت، گزارش دهی عفونت هپاتیت B و هپاتیت C شناسایی شده اجباری بوده و همه داده‌های عفونت هپاتیت B و هپاتیت C تا به حال به طور منظم در سراسر کشور جمع‌آوری می‌شود. بنابراین، بر اساس مقررات تمام آزمایشگاه‌های دولتی و خصوصی، سازمان انتقال خون، بیمارستان‌ها و مراکز پزشکی باید تمام موارد شناسایی شده را به صورت ماهانه به مرکز بهداشت شهرستان مربوطه گزارش دهند. جهت اطمینان از صحت اطلاعات گزارش شده معمولاً در مرکز بهداشتی درمانی شهری/روستایی که سطح دوم ارائه خدمات به مبتلایان به هپاتیت است، ارسال آمار و اطلاعات موارد شناسایی شده به مرکز بهداشت شهرستان به صورت غیرفوری معمولاً تا ۲۴ ساعت بعد از شناسایی توسط کاردان و با تأیید پزشک مرکز صورت گرفته و در سطح سوم که مرکز بهداشت شهرستان می باشد نظارت بر صحت و دقت موارد آلودگی ثبت شده در مراکز بهداشتی و انجام اقدامات پیگیری و ارجاع به هنگام نیز انجام می‌گیرد.

بنابراین، جمعیت مورد بررسی شامل تمام بیماران با نشانگرهای سرولوژیک مثبت HBsAg یا آنتی بادی HCV به عنوان نمونه‌های مشکوک به عفونت HBV یا HCV شناخته می شوند و در مطالعه گنجانده می‌شوند. برای دست‌یابی به داده‌های همگن و قابل تعمیم، آن دسته از بیماران که در سایر استان‌ها زندگی می‌کنند، از مطالعه حذف شدند.

ابزار گردآوری اطلاعات چک لیست است که با توجه به فرم های مخصوص ثبت هپاتیت ساخته شده است. این چک لیست شامل متغیرهای دموگرافیک نظیر سن، جنسیت، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، وضعیت شغل و متغیرهای دیگری شامل اطلاعات بالینی نظیر علائم و نشانه‌ها و نیز آزمایش‌های مربوط به هپاتیت از فرم‌های مخصوص ثبت هپاتیت در سطح شهرستان جیرفت جمع‌آوری شده و در پرسش‌نامه‌های مخصوص بازنویسی می‌شوند. اطلاعاتی نظیر علت ارجاع، تماس با عوامل خطر، سابقه واکسیناسیون، پیامد بیماری، آزمایش‌های سرولوژیک، بررسی وضعیت بیماری در دیگر اعضای خانواده با وضعیت مشابه که از فروردین سال ۱۳۹۳ تا اسفند ۱۴۰۲ ثبت شدند. در نهایت ۱۳۸۲ بیمار مبتلا به هپاتیت‌های B و C وارد مطالعه شدند و مورد بررسی قرار گرفتند.

داده‌ها بعد از جمع‌آوری و کدگذاری وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ شد و سپس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای تجزیه و

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-10-31]

[DOI: 10.61186/jrums.24.3.258]

CCBY-NC.4.0 DEED

تحلیل داده‌ها از درصد، میانگین، انحراف استاندارد و فراوانی استفاده شد.

نتایج

جدول ۱، شاخص‌های دموگرافیک ۱۳۸۲ بیمار مبتلا به هپاتیت B و C بین سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲ ساکن شهرستان جیرفت را نشان می‌دهد. سن افراد مبتلا از نوزاد زیر یک سال تا ۹۱ سال متغیر است. میانه سن در گروه هپاتیت B برابر با ۳۵ سال، در گروه C برابر با ۴۲ سال و در گروه هپاتیت B و C ۳۷ سال می‌باشد. میانه سن کل مبتلایان ۳۶ سال است.

فراوانی نسبی هپاتیت B در زنان بیشتر از مردان مشاهده شد (۶۰/۶ درصد)، اما فراوانی نسبی هپاتیت C در میان مردان بیشتر (۷۸/۱ درصد) دیده شد. هم‌چنین ۸۸/۶ درصد از افراد مبتلا به هپاتیت، متأهل بودند.

جدول ۱- ویژگی‌های دموگرافیک مبتلایان به هپاتیت‌های B و C در حوزه دانشگاه علوم پزشکی جیرفت طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲

متغیر		هپاتیت B (N=۱۲۲۰) انحراف استاندارد ± میانگین	هپاتیت C (N=۱۵۵) انحراف استاندارد±میانگین	هپاتیت A و C (N=۷) انحراف استاندارد ± میانگین	کل (N=۱۳۸۲) انحراف استاندارد ± میانگین
سن (سال)		۳۷/۸۳ ± ۱۳/۶۲	۴۳/۴۱ ± ۱۴/۲۰	۴۳/۰۰ ± ۱۷/۴۰	۳۸/۵۱ ± ۱۳/۸۱
		(درصد) فراوانی	(درصد) فراوانی	(درصد) فراوانی	(درصد) فراوانی
جنیست	زن	۷۳۹ (۶۰/۶)	۳۴ (۲۱/۹)	۴ (۵۷/۱)	۷۷۷ (۵۶/۲)
	مرد	۴۸۱ (۳۹/۴)	۱۲۱ (۷۸/۱)	۳ (۴۲/۹)	۶۰۵ (۴۳/۸)
ملّیت	ایرانی	۱۱۲۲ (۹۲)	۱۵۵ (۱۰۰)	۷ (۱۰۰)	۱۲۸۴ (۹۲/۹)
	افغانی	۹۷ (۸)	۰	۰	۹۷ (۷)
	سایر	۱ (۰/۱)	۰	۰	۱ (۰/۱)
وضعیت تأهل	مجرد	۶۲ (۵/۱)	۳۷ (۲۳/۹)	۱ (۱۴/۳)	۱۰۰ (۷/۲)
	متأهل	۱۱۱۴ (۹۱/۳)	۱۰۵ (۶۷/۷)	۶ (۸۵/۷)	۱۲۲۵ (۸۸/۶)
	فوت همسر	۱۷ (۱/۴)	۵ (۳/۲)	۰	۲۲ (۱/۶)
	طلاق	۴ (۰/۳)	۷ (۴/۵)	۰	۱۱ (۰/۸)
	نامشخص	۲ (۰/۲)	۰	۰	۲ (۰/۱)
	کودک زیر ۱۳ سال	۲۱ (۱/۷)	۱ (۰/۶)	۰	۲۲ (۱/۶)
محل سکونت	جیرفت	۷۵۸ (۶۲/۱)	۸۶ (۵۵/۵)	۱ (۱۴/۳)	۸۴۵ (۶۱/۱)
	رودبار جنوب	۱۲۴ (۱۰/۲)	۹ (۵/۸)	۰	۱۳۳ (۹/۶)
	عنبرآباد	۱۲۳ (۱۰/۱)	۷ (۴/۵)	۱ (۱۴/۳)	۱۳۱ (۹/۵)
	قلعه گنج	۸۳ (۶/۸)	۲ (۱/۳)	۳ (۴۲/۹)	۸۸ (۶/۴)
	کهنوج	۷۱ (۵/۸)	۱۸ (۱۱/۶)	۰	۸۹ (۶/۴)
	منوجان	۲۹ (۲/۴)	۳۳ (۲۱/۳)	۰	۶۲ (۴/۵)
	فاریاب	۳۲ (۲/۶)	۰	۲ (۲۸/۶)	۳۴ (۲/۵)
منطقه سکونت	شهری	۸۰۰ (۶۵/۶)	۹۶ (۶۱/۹)	۳ (۴۲/۹)	۸۹۹ (۶۵/۱)
	روستایی	۴۰۷ (۳۳/۴)	۵۹ (۳۸/۱)	۳ (۴۲/۹)	۴۶۹ (۳۳/۹)
	سیار	۱۲ (۱)	۰	۱ (۱۴/۳)	۱۳ (۰/۹)
	عشایر	۱ (۰/۱)	۰	۰	۱ (۰/۱)

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-10-31]

[DOI: 10.61186/jrums.24.3.258]

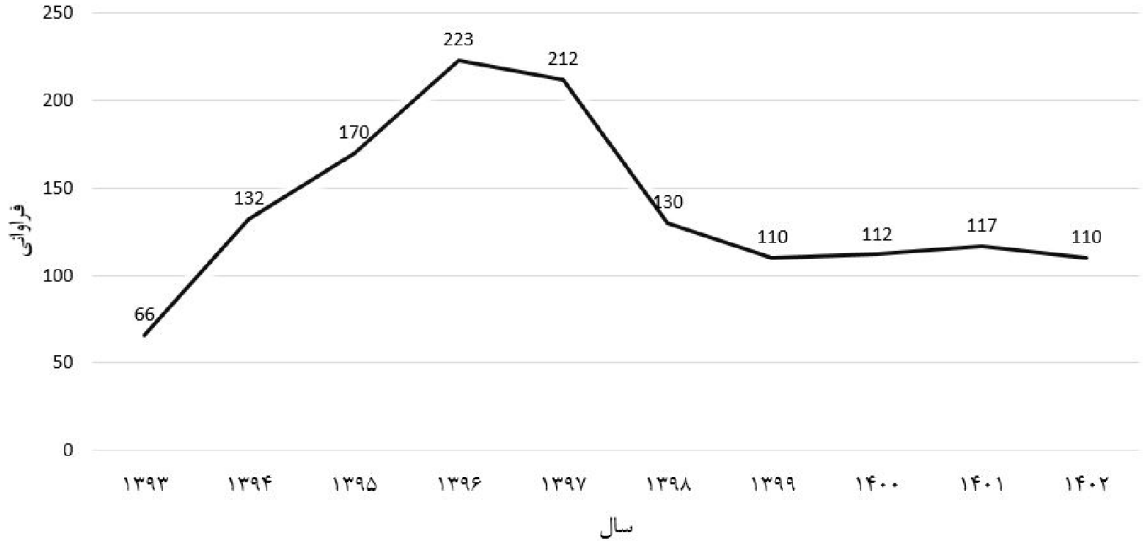
CCBY-NC.4.0 DEED

جدول ۲، نشان دهنده منطقه سکونت مبتلایان به هپاتیت در شهرستان‌های مورد بررسی این مطالعه است. همان‌طورکه در جدول قابل مشاهده است، تنها در شهرستان جیرفت اکثر افراد مبتلا به هپاتیت شهر نشین بوده و در سایر شهرستان‌ها اکثر افراد مبتلا به هپاتیت روستا نشین بوده‌اند.

جدول ۲- منطقه سکونت مبتلایان به هپاتیت‌های B و C به تفکیک شهرستان محل سکونت در حوزه دانشگاه علوم پزشکی جیرفت طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲

شهرستان	شهری (درصد) فراوانی	روستایی (درصد) فراوانی	سیار (درصد) فراوانی	عشایر (درصد) فراوانی	کل (درصد) فراوانی
جیرفت	۷۳۳ (۸۶/۷)	۱۱۲ (۱۳/۳)	۰	۰	۸۴۵ (۱۰۰)
رودبار جنوب	۳۲ (۲۴/۱)	۹۹ (۷۴/۴)	۲ (۱/۵)	۰	۱۳۳ (۱۰۰)
عنبرآباد	۵۳ (۴۰/۵)	۷۴ (۵۶/۵)	۴ (۳/۱)	۰	۱۳۱ (۱۰۰)
قلعه گنج	۱۳ (۱۴/۸)	۷۱ (۸۰/۷)	۴ (۴/۵)	۰	۸۸ (۱۰۰)
کهنوج	۴۳ (۴۸/۳)	۴۶ (۵۱/۷)	۰	۰	۸۹ (۱۰۰)
منوجان	۲۱ (۳۳/۹)	۴۱ (۶۶/۱)	۰	۰	۶۲ (۱۰۰)
فاریاب	۴ (۱۱/۸)	۲۶ (۷۶/۵)	۳ (۸/۸)	۱ (۲/۹)	۳۴ (۱۰۰)

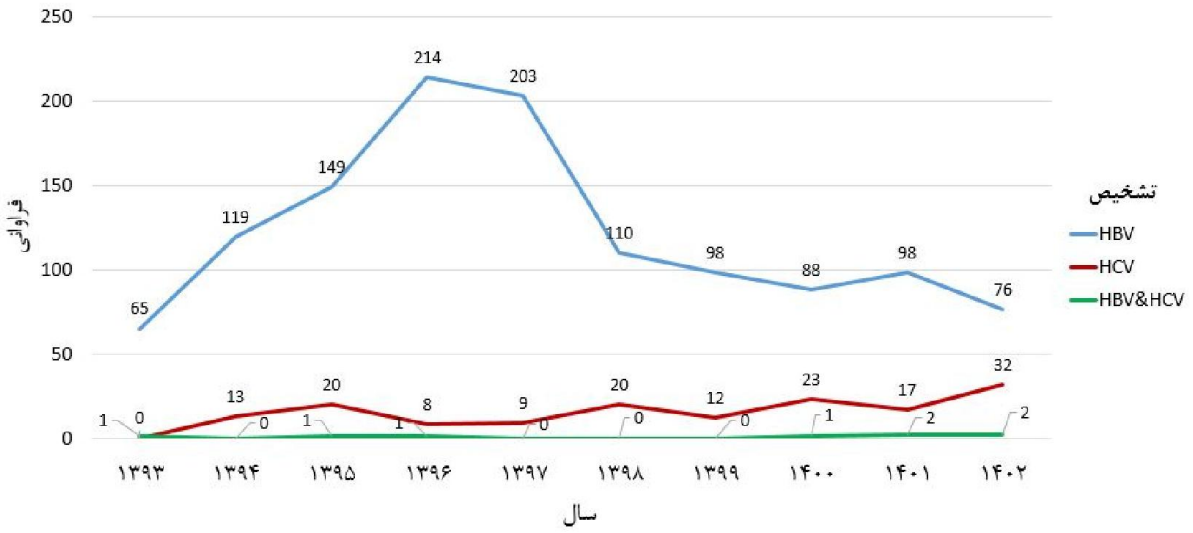
طبق نتایج این پژوهش، ۸۸/۳ درصد (۱۲۲۰ نفر) مبتلایان به هپاتیت به نوع B این بیماری و ۱۱/۲ درصد (۱۵۵ نفر) مبتلا به نوع C این بیماری مبتلا هستند. هم¬چنین، ۰/۵ درصد (تعداد ۷ نفر) هم‌زمان به دو نوع B و C مبتلا هستند. نمودار ۱، روند فراوانی هپاتیت طی سال¬های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲ را نشان می‌دهد.



نمودار ۱- روند تغییرات فراوانی مجموع هپاتیت‌های B و C در حوزه دانشگاه علوم پزشکی جیرفت طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲

نمودار ۲، فراوانی انواع متفاوت هپاتیت را طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲ نشان می‌دهد. بر اساس این نمودار، فراوانی هپاتیت B در طول این سال‌ها نسبتاً بیشتر از هپاتیت C بوده است. هم‌چنین، فراوانی هم‌زمان هر دو نوع هپاتیت بسیار کمتر بوده و تغییرات محسوسی نداشته است.

CCBY-NC.4.0 DEED
[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-10-31]
[DOI: 10.61186/jrums.24.3.258]



نمودار ۲- روند تغییرات فراوانی هپاتیت B و C و فراوانی هم‌زمان در حوزه دانشگاه علوم پزشکی جیرفت طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲

جدول ۳، متغیرهای مرتبط با بیماری از جمله سابقه واکسیناسیون، منبع گزارش، علت بررسی بیماری، عوامل خطر، پیامد و وضعیت بالینی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که در داده های جدول گزارش شده است، گزارش بیماری تقریباً در نیمی از موارد توسط آزمایشگاه بوده است. هم¬چنین، افراد عموماً به علت وجود عوامل خطر ذکر شده برای بررسی بیماری خود به مراکز بهداشت و درمان مراجعه نمودند. بیشترین فراوانی وضعیت بالینی مبتلایان به هپاتیت B به صورت ناقلی (۶۴/۴ درصد) و در مبتلایان به هپاتیت C به صورت مزمن (۵۲/۳ درصد) گزارش شده است. در مجموع، وضعیت بالینی ۶۰/۹ درصد از مبتلایان ناقل گزارش شده است. پیامد بیماری در ۶ نفر (۰/۴ درصد) فوت گزارش شده است .

عوامل خطر هپاتیت شامل اعتیاد تزریقی که ۶ مورد (۰/۵ درصد) برای هپاتیت B و ۱۲ مورد (۷/۷ درصد) برای هپاتیت C، افراد خانواده فرد آلوده که ۲۹۶ مورد (۳/۲۴ درصد) برای هپاتیت B و ۹ مورد (۸/۵ درصد) برای هپاتیت C، تماس جنسی مشکوک که ۴ مورد (۰/۳ درصد) برای هپاتیت B و ۴ مورد (۲/۶ درصد) برای هپاتیت C، تزریق خون یا فرآورده‌های خونی ۸ مورد (۰/۷ درصد) برای هپاتیت B و ۲۵ مورد (۱/ درصد۱۶) برای هپاتیت C، حاملگی ۲۱۲ مورد (۴/۱۷ درصد) فقط برای هپاتیت B، خالکوبی و تاتو که ۱۳ مورد (۱/۱ درصد) برای هپاتیت B و ۸ مورد (۵/۲ درصد) برای هپاتیت C، اقامت در زندان و مراکز بازپروری ۳ مورد (۰/۲ درصد) برای هپاتیت B و ۲ مورد (۳/۱ درصد) برای هپاتیت C، بیماران خاص (دیالیزی-هموفیلی-تالاسمی) ۱ مورد (۰/۱ درصد) برای هپاتیت B و ۴ مورد (۲/۶ درصد) برای هپاتیت C، سایر موارد که ۳۳۲ مورد (۲۷/۲ درصد) برای هپاتیت B و ۲۵ مورد (۱۶/۱ درصد) برای هپاتیت C که شامل عوامل غیرمشخص دیگر می‌شود.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-10-31]

[DOI: 10.61186/jrums.24.3.258]

CCBY-NC.4.0 DEED

جدول ۳- بررسی ویژگی‌های بالینی مبتلایان به هپاتیت‌های B و C در حوزه دانشگاه علوم پزشکی جیرفت طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲

متغیر		هپاتیت B (تعداد ۱۲۲۰) (درصد) فراوانی	هپاتیت C (تعداد ۱۵۵) (درصد) فراوانی	هپاتیت B و C (تعداد ۷) (درصد) فراوانی	کل (تعداد ۱۳۸۲) (درصد) فراوانی
سابقه واکسیناسیون	اصلاً	۱۰۷۰ (۸۷/۷)	-	-	۱۰۷۰ (۸۷/۷)
	ناقص	۵۸ (۴/۸)	-	-	۵۸ (۴/۸)
	کامل	۹۲ (۷/۵)	-	-	۹۲ (۷/۵)
منبع گزارش	آزمایشگاه	۵۶۳ (۴۶/۱)	۶۵ (۴۱/۹)	۱ (۱۴/۳)	۶۲۹ (۴۵/۵)
	بیمارستان	۶۴ (۵/۲)	۱۷ (۱۱)	۲ (۲۸/۶)	۸۳ (۶)
	خانه بهداشت	۲۸ (۲/۳)	۲ (۱/۳)	۱ (۱۴/۳)	۳۱ (۲/۲)
	سازمان انتقال خون	۲۰ (۱/۶)	۹ (۵/۸)	۰	۲۹ (۲/۱)
	سازمان زندان‌ها	۰	۵ (۳/۲)	۰	۵ (۰/۴)
	کلینیک	۷ (۰/۶)	۵ (۳/۲)	۰	۱۲ (۰/۹)
	مرکز بهداشت شهری	۲۸۹ (۲۳/۷)	۲۹ (۱۸/۷)	۱ (۱۴/۳)	۳۱۹ (۲۳/۱)
	مرکز بهداشت روستایی	۲۱۱ (۱۷/۳)	۱۳ (۸/۴)	۱ (۱۴/۳)	۲۲۵ (۱۶/۳)
	مطب	۳۸ (۳/۱)	۱۰ (۶/۵)	۱ (۱۴/۳)	۴۹ (۳/۵)
علت بررسی	بروز علایم بالینی	۹۱ (۷/۵)	۳۴ (۲۱/۹)	۴ (۵۷/۱)	۱۲۹ (۹/۳)
	ابتلاء به بیماری خاص	۱ (۰/۱)	۴ (۲/۶)	۰	۵ (۰/۴)
	پروتکل کشوری حذف هپاتیت	۴۱ (۳/۴)	۲ (۱/۳)	۰	۴۳ (۳/۱)
	حاملگی	۱۷۷ (۱۴/۵)	۰	۱ (۱۴/۳)	۱۷۸ (۱۲/۹)
	داوطلبانه	۱۳۷ (۱۱/۲)	۱۸ (۱۱/۶)	۰	۱۵۵ (۱۱/۲)
	سایر موارد	۱۶۲ (۱۳/۳)	۱۳ (۸/۴)	۰	۱۷۵ (۱۲/۷)
	وجود عوامل خطر ذکر شده	۶۱۱ (۵۰/۱)	۸۴ (۵۲/۲)	۲ (۲۸/۶)	۶۹۷ (۵۰/۴)
وضعیت بالینی	حاد	۱۲۴ (۱۰,۲)	۱۳ (۸/۴)	۱ (۱۴/۳)	۱۳۸ (۱۰)
	مزمن	۲۱۶ (۱۷/۷)	۸۱ (۵۲/۳)	۲ (۲۸/۶)	۲۹۹ (۲۱/۶)
	ناقل	۷۸۶ (۶۴/۴)	۵۱ (۳۲/۹)	۴ (۵۷/۱)	۸۴۱ (۶۰/۹)
	سایر	۲۲ (۱/۸)	۰	۰	۲۲ (۱/۶)
	نامشخص	۷۲ (۵/۹)	۱۰ (۶/۵)	۰	۸۲ (۵/۹)
پیامد بیماری	بهبود	۲۵ (۲)	۲۲ (۱۴/۲)	۰	۴۷ (۳/۴)
	در حال درمان	۵۷ (۴/۷)	۱۷ (۱۱)	۱ (۱۴/۳)	۷۵ (۵/۴)
	سرطان کبد	۰	۰	۱ (۱۴/۳)	۱ (۰/۱)
	عارضه	۳۴ (۲/۸)	۲۵ (۱۶/۱)	۰	۵۹ (۴/۳)
	فوت	۳ (۰/۲)	۳ (۱/۹)	۰	۶ (۰/۴)
	نامعلوم	۱۴۹ (۱۲/۲)	۱۳ (۸/۴)	۱ (۱۴/۳)	۱۶۳ (۱۱/۸)
	وضعیت ناقلی نیازمند پی‌گیری	۹۵۲ (۷۸)	۷۵ (۸۴/۴)	۴ (۵۷/۱)	۱۰۳۱ (۷۴/۶)
عوامل خطر	اعتیاد تزریقی	۶ (۰/۵)	۱۲ (۷/۷)	۰	۱۸
	افراد خانواده فرد آلوده	۲۹۶ (۲۴/۳)	۹ (۵/۸)	۱	۳۰۶
	تماس جنسی مشکوک	۴ (۰/۳)	۴ (۲/۶)	۰	۸
	تزریق خون یا فرآورده‌های خونی	۸ (۰/۷)	۲۵ (۱۶/۱)	۰	۳۳
	حاملگی	۲۱۲ (۱۷/۴)	۰	۰	۲۱۲
	خالکوبی و تاتو	۱۳ (۱/۱)	۸ (۵/۲)	۰	۲۱
	اقامت در زندان و مراکز بازپروری	۳ (۰/۲)	۲ (۱/۳)	۰	۵
	بیماران خاص (دیالیزی-هموفیلی-تالاسمی)	۱ (۰/۱)	۴ (۲/۶)	۰	۵
	سایر موارد	۳۳۲ (۲۲۷)	۲۵ (۱۶/۱)	۰	۳۵۷

CCBY-NC.4.0 DEED
[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-10-31]
[DOI: 10.61186/jrums.24.3.258]

بحث

عفونت‌های هپاتیت B و C به عنوان دو بیماری ویروسی مهم، تأثیرات عمیق و قابل توجهی بر سلامت عمومی و سیستم‌های بهداشتی دارند (۱). این مطالعه به بررسی ویژگی‌های اپیدمیولوژیک و عوامل خطر مرتبط با عفونت‌های هپاتیت B و C در جمعیت پرخطر شهرستان جیرفت طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲ پرداخته است.

میانگین سن مبتلایان به هپاتیت B برابر با ۳۷/۸۳ سال و برای هپاتیت C برابر با ۴۳/۴۱ سال است. میانه سن در گروه هپاتیت B برابر با ۳۵ سال و در گروه هپاتیت C برابر با ۴۲ سال گزارش شده که نشان‌دهنده وجود تفاوت سنی میان دو گروه است. این یافته‌ها با مطالعات مشابهی که نشان‌دهنده شیوع بیشتر هپاتیت B در سنین پایین‌تر و هپاتیت C در سنین بالاتر هستند، همخوانی دارد (۲).

نتایج مطالعه نشان داد که فراوانی نسبی هپاتیت B در زنان بیشتر از مردان (۶۰/۶ درصد) بود، در حالی که فراوانی نسبی هپاتیت C در میان مردان بیشتر بود (۷۸/۱ درصد)، که این یافته با مطالعه انجام شده Ruggieri و همکاران همخوانی دارد (۳). هم‌چنین، این یافته با مطالعه Drazilova و همکاران همخوانی ندارد (۴)، علاوه بر این در مطالعه Al-Humayed تفاوت جنسیتی تنها در عفونت HCV مشاهده شد (۵).

در مطالعه حاضر فراوانی نسبی هر دو نوع هپاتیت B و C در افراد متأهل بیشتر است (۹۱/۳ درصد برای هپاتیت B و ۶۷/۷ درصد برای هپاتیت C). این نتایج نشان‌دهنده تأثیر وضعیت تأهل بر شیوع عفونت‌ها است که با یافته‌های سایر مطالعات نیز مطابقت دارد (۶, ۷). افزایش فراوانی نسبی هپاتیت B و C در افراد متأهل می‌تواند به دلیل حساسیت بیشتر افراد متأهل در چک کردن این عفونت‌های ویروسی باشد. هم‌چنین، با توجه به این‌که غربالگری هپاتیت B و C برای خانم‌های باردار انجام می‌شود، امکان دارد این عفونت‌ها بیشتر در افراد متأهل شناسایی شوند. عفونت‌های هپاتیت B و C بار اقتصادی قابل توجهی بر سیستم بهداشت جهانی دارند. هزینه‌های درمان بیماران مبتلا به این عفونت‌ها می‌تواند فشار زیادی بر منابع مالی نظام سلامت وارد کند (۸). برآورد هزینه‌های غیرمستقیم پزشکی برای خدمات مرتبط با HBV یا HCV حدود ۱۰/۷ میلیارد دلار تخمین زده شده است (۱۰، ۹).

طبق نتایج مطالعه حاضر، فراوانی نسبی هپاتیت B در بین مبتلایان ۸۸/۳ درصد و فراوانی نسبی هپاتیت c، ۱۱/۲ درصد گزارش شده است که فراوانی نسبی هپاتیت B تقریباً ۸ برابر هپاتیت C می‌باشد، این یافته‌ها با نتایج یک مطالعه در ایران که شیوع HBV را ۱۳ درصد و HCV را ۶ درصد تخمین زده است، همخوانی ندارد (۱۱). هم‌چنین، مطالعه‌ای دیگر نشان داد که شیوع HBV در ایران در سال‌های اخیر به طور کلی کاهش یافته است با این حال، خطر عفونت HBV در استان‌ها متفاوت است و برخی از استان‌ها شیوع HBV بالایی دارند (۱۲). با این حال، میزان بالای هپاتیت B در شهرستان جیرفت نیاز به توجه ویژه دارد.

مطالعه حاضر هم‌چنین نشان داد که بیشترین فراوانی عوامل خطر شناخته شده هپاتیت B به ترتیب افراد خانواده فرد آلوده، حاملگی، خالکوبی و تاتو، تزریق خون یا فرآورده‌های خونی، اعتیاد تزریقی، تماس جنسی مشکوک، اقامت در زندان و مراکز بازپروری و بیماران خاص (دیالیزی، هموفیلی، تالاسمی) و بالاترین درصد هم به موارد علت ناشناخته تشکیل می‌دهند که این موضوع در این شهرستان‌ها بسیار مهم است و نیاز به بررسی بیشتر دارد که این یافته با مطالعه Ali و همکاران همخوانی دارد (۱۳) و هم‌چنین مطالعه Meffre و همکاران نیز تأیید کننده این یافته بود (۱۴).

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-10-31]

[DOI: 10.61186/jrums.24.3.258]

CCBY-NC.4.0 DEED

مطالعه Mahboobi و همکاران عوامل ناشناخته‌ای که بیماری هپاتیت را ایجاد می‌کند، بررسی کردند (۱۵).

در مطالعه حاضر، بیشترین فراوانی عوامل خطر شناخته شده هپاتیت C به ترتیب تزریق خون یا فرآورده‌های خونی، اعتیاد تزریقی، افراد خانواده فرد آلوده، خالکوبی و تاتو، تماس جنسی مشکوک، بیماران خاص (دیالیزی،هموفیلی، تالاسمی) و اقامت در زندان و مراکز بازپروری بود. هم‌چنین، در هپاتیت C نسبت به هپاتیت B، علل ناشناخته بیماری درصد بالاتری دارند. هم‌چنین، فراوانی عوامل خطر در این دو نوع هپاتیت با هم متفاوت است که این یافته با مطالعات Pereira و همکاران (۱۶) و Mohd Suan و همکاران (۱۷) و مطالعه Anwar و همکاران (۱۸) مطابقت دارد.

نتایج مطالعه نشان حاضر داد بیشترین فراوانی عوامل خطر شامل اعتیاد تزریقی ۰/۵ درصد برای هپاتیت B و ۷/۷ درصد برای هپاتیت C و وجود فرد آلوده در خانواده ۲۴/۳ درصد برای هپاتیتB و ۵/۸ درصد برای هپاتیت C است. این نتایج با یافته‌های دیگر مطالعات که در ایران انجام شده است، همخوانی دارد (۲۰، ۱۹). عوامل خطری نظیر اعتیاد تزریقی، تماس با افراد آلوده و استفاده از فرآورده‌های خونی می‌توانند در ابتلاء به هپاتیت B و C نقش داشته باشند (۲۱).

هم‌چنین، وضعیت بالینی مبتلایان نشان می‌دهد که بیشترین فراوانی وضعیت بالینی مبتلایان به هپاتیت B به صورت ناقلی (۶۴/۴ درصد) و در مبتلایان به هپاتیت C به صورت مزمن (۵۲/۳ درصد) گزارش شده است که این یافته با نتایج سایر مطالعات همخوانی دارد (۲۴-۲۲)، هم‌چنین، پیامد بیماری در تعدادی از بیماران فوت گزارش شده است که درصد فوتی در بیماران مبتلا به هپاتیت C بیشتر از هپاتیت B بود که این یافته نیز با سایر مطالعات همخوانی دارد (۲۶، ۲۵)، که نشان‌دهنده عوارض جدی ناشی از این عفونت‌ها است.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به این نکته اشاره کرد که با توجه به این‌که از داده‌های نظام مراقبت بیماری‌ها در این مطالعه استفاده شده است، ممکن است در بعضی موارد داده‌ای از دست رفته و احتمال کم شماری وجود داشته باشد که محققین سعی کردند با همکاری معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی جیرفت تا حد امکان اطلاعات را تکمیل کنند. پیشنهاد می‌شود این مطالعه بر روی جمعیت‌های گسترده‌تر و حتی در کل کشور به منظور آگاهی بیشتر از وضعیت بیماری و برنامه‌ریزی در نظام سلامت بیماری‌ها جهت حذف و کنترل بیماری انجام شود.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده اهمیت شناسایی عوامل خطر و اپیدمیولوژی عفونت‌های هپاتیت B و C است. با توجه به بار سنگین این بیماری‌ها، مطالعه حاضر می‌تواند به درک بهتر وضعیت اپیدمیولوژیک این عفونت‌ها و کمک به توسعه سیاست-های پیش‌گیرانه مؤثر کمک کند. برنامه‌هایی که شامل آموزش درباره رفتارهای پرخطر مانند استفاده از سوزن مشترک یا خالکوبی غیرمجاز هستند، می‌توانند مؤثر باشند. سیاست‌گذاران باید بر روی تدوین سیاست‌هایی تمرکز کنند که بتوانند دسترسی به خدمات درمانی را افزایش دهند، هزینه درمان را کاهش دهند و برنامه‌های واکسیناسیون مؤثری را پیاده‌سازی کنند، هم‌چنین باید تلاش شود تا خدمات مشاوره‌ای برای افراد مبتلا فراهم شود تا بتوانند با بیماری خود بهتر کنار بیایند.

تشکر و قدردانی

از همکاران معاونت بهداشتی و مراکز بهداشتی و درمانی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی جیرفت که در مراحل مختلف این مطالعه همکاری داشته‌اند، تشکر به‌عمل می‌آید.

تعارض در منافع: نویسندگان مقاله اعلام می‌دارند که در خصوص این مقاله، تضاد منافع وجود ندارد.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-10-31]

[DOI: 10.61186/jrums.24.3.258]

CCBY-NC.4.0 DEED

حامی مالی: تمام هزینه‌های این طرح پژوهشی توسط دانشگاه علوم پزشکی جیرفت تامین شده است.

ملاحظات اخلاقی (کد اخلاق) : قبل از اجرای پژوهش کد اخلاق (IR.JMU.REC.1403.013) از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی جیرفت کسب شد.

مشارکت نویسندگان

طراحی ایده: کیاوش هوشمندی، سلمان دانشی

روش کار: مهدیه اردانه، وحید مشایخی مزار

جمع‌آوری داده‌ها: اسماعیل برخوری، محمد حسین خزاعی نصیرابادی

تجزیه و تحلیل داده‌ها: مهران نیک ورز، حبیبه وزیری نسب، وحید مشایخی مزار

نظارت: کیاوش هوشمندی، سلمان دانشی

مدیریت پروژه: سلمان دانشی

نگارش – پیش‌نویس اصلی: مهران نیک ورز، مهدیه اردانه، محمد حسین خزاعی نصیرابادی

نگارش – بررسی و ویرایش: کیاوش هوشمندی، سلمان دانشی

References

1. Muljono DH. Epidemiology of hepatitis B and C in Republic of Indonesia. *Euroasian Journal of Hepato-Gastroenterology* 2017; 7(1): 55.

2. Ayele A, Abera D, Hailu M, Birhanu M, Desta K. Prevalence and associated risk factors for Hepatitis B and C viruses among refugees in Gambella, Ethiopia. *BMC Public Health* 2020; 20: 1-10.

3. Ruggieri A, Gagliardi MC, Anticoli S. Sex-dependent outcome of hepatitis B and C viruses infections: synergy of sex hormones and immune responses? *Frontiers in Immunology* 2018; 9: 2302.

4. Drazilova S, Janicko M, Kristian P, Schreter I, Halanova M, Urbancikova I, et al. Prevalence and risk factors for hepatitis B virus infection in Roma and non-Roma people in Slovakia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018; 15(5): 1047.

5. Al-Humayed SM. Hepatitis B and C viral infections in Tihamet Aseer, South-western Saudi Arabia: are there gender differences? *Saudi Journal of Medicine & Medical Sciences* 2017; 5(2): 110-5.

6. Hassani P, Ezbarami ZT, Tafreshi MZ, Majd HA. A Qualitative Study on Marital Challenges of Chronic Hepatitis B Patients. *Iranian Red Crescent Medical Journal* 2017; 19(8).

7. Tozun N, Ozdogan O, Cakaloglu Y, Idilman R, Karasu Z, Akarca U, et al. Seroprevalence of hepatitis B and C virus infections and risk factors in Turkey: a fieldwork TURHEP study. *Clinical Microbiology and Infection* 2015; 21(11): 1020-6.

8. 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.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-10-31]

[DOI: 10.61186/jrums.24.3.258]

CCBY-NC.4.0 DEED

9. Sheena BS, Hiebert L, Han H, Ippolito H, Abbasi-Kangevari M, Abbasi-Kangevari Z, et al. Global, regional, and national burden of hepatitis B, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The lancet Gastroenterology & Hepatology* 2022; 7(9): 796-829.

10. Cui F, Blach S, Mingiedi CM, Gonzalez MA, Alaama AS, Mozalevskis A, et al. Global reporting of progress towards elimination of hepatitis B and hepatitis C. *The lancet Gastroenterology & Hepatology*. 2023; 8(4): 332-42.

11. Sajjadi SM, Pourfathollah AA, Mohammadi S, Nouri B, Hassanzadeh R, Fariba R. The prevalence and trends of hepatitis B, hepatitis C, and HIV among voluntary blood donors in kohgiluyeh and boyer-ahmad transfusion center, Southwestern Iran. *Iranian Journal of Public Health*. 2018; 47(7): 944.

12. Hajarizadeh B, Mesgarpour B, Nasiri MJ, Alavian SM, Merat S, Poustchi H, et al. Estimating the prevalence of hepatitis B virus infection and exposure among general population in Iran. *Hepatitis Monthly* 2017; 17(8): 11.

13. Ali SA, Donahue RM, Qureshi H, Vermund SH. Hepatitis B and hepatitis C in Pakistan: prevalence and risk factors. *International Journal of Infectious Diseases* 2009; 13(1): 9-19.

14. Meffre C, Le Strat Y, Delarocque-Astagneau E, Dubois F, Antona D, Lemasson JM, et al. Prevalence of hepatitis B and hepatitis C virus infections in France in 2004: social factors are important predictors after adjusting for known risk factors. *Journal of Medical Virology* 2010; 82(4): 546-55.

15. Mahboobi N, Porter SR, Karayiannis P, Alavian S-M. Dental treatment as a risk factor for hepatitis B and C viral infection. A review of the recent literature. *Journal of Gastrointestinal and Liver Diseases* 2013; 22(1): 79-86.

16. Pereira LM, Martelli CM, Moreira RC, Merchan-Hamman E, Stein AT, Cardoso RMA, et al. Prevalence and risk factors of Hepatitis C virus infection in Brazil, 2005 through 2009: a cross-sectional study. *BMC infectious diseases* 2013; 13: 1-12.

17. Mohd Suan MA, Said SM, Lim PY, Azman AZF, Abu Hassan MR. Risk factors for hepatitis C infection among adult patients in Kedah state, Malaysia: *A case–control study. PloS one* 2019; 14(10): e0224459.

18. Anwar WA, El Gaafary M, Girgis SA, Rafik M, Hussein WM, Sos D, et al. Hepatitis C virus infection and risk factors among patients and health-care workers of Ain Shams University hospitals, Cairo, Egypt. *Plos one* 2021; 16(2): e0246836.

19. Ataei B, Alavian SM, Shahriari-Fard F, Rabiei AA, Safaei A, Rabiei A, et al. A case-control study of risk factors for hepatitis B infection: A regional report among Isfahanian adults. *Journal of Research in Medical Sciences* 2019; 24(1): 22.

20. Azarkar Z, Ziaee M, Ebrahimzadeh A, Sharifzadeh G, Javanmard D. Epidemiology, risk factors, and molecular characterization of occult hepatitis B infection among anti-

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-10-31]

[DOI: 10.61186/jrums.24.3.258]

CCBY-NC.4.0 DEED

hepatitis B core antigen alone subjects. *Journal of Medical Virology* 2019; 91(4): 615-22.

21. Mehmood S, Raza H, Abid F, Saeed N, Rehman HM, Javed S, et al. National prevalence rate of hepatitis B and C in Pakistan and its risk factors. *Journal of Public Health* 2020; 28: 751-64.

22. Wang C, Ji D, Chen J, Shao Q, Li B, Liu J, et al. Hepatitis due to reactivation of hepatitis B virus in endemic areas among patients with hepatitis C treated with direct-acting antiviral agents. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 2017; 15(1): 132-6.

23. Chen G, Wang C, Chen J, Ji D, Wang Y, Wu V, et al. Hepatitis B reactivation in hepatitis B and C coinfected patients treated with antiviral agents: a systematic review and meta-analysis. *Hepatology* 2017; 66(1): 13-26.

24. Lin C-L, Kao J-H. Natural history of acute and chronic hepatitis B: the role of HBV genotypes and mutants. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* 2017; 31(3): 249-55.

25. Choi HS, Brouwer WP, Zanjir WM, de Man RA, Feld JJ, Hansen BE, et al. Nonalcoholic steatohepatitis is associated with liver-related outcomes and all-cause mortality in chronic hepatitis B. *Hepatology* 2020; 71(2): 539-48.

26. Wu VC-C, Chen T-H, Wu M, Huang C-H, Chen S-W, Cheng C-W, et al. Risk of cardiac arrhythmias in patients with chronic hepatitis B and C infections–A 13-year nationwide population-based study. *Journal of Cardiology* 2019; 74(4): 333-8.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-10-31]

[DOI: 10.61186/jrums.24.3.258]

CCBY-NC.4.0 DEED

Investigating the Epidemiological Characteristics and Risk Factors of Hepatitis B and C Infections in the High-Risk Population of the Cities Covered by Jiroft University of Medical Sciences During the Years 2014-2023: A Descriptive Study

Kiavash Hushmandi[1], Mehran Nikvarz[2], Habibeh Vazirinasab[3], Mahdieh Ardaneh[4], Esmaeil Barkhori[5], Mohammad Hossein Khazaee Nasirabadi[6], Vahid Mashayekhimazar[7], Salman Daneshi[8]

Received: 14/010/24 Sent for Revision: 30/03/24 Received Revised Manuscript: 10/05/25 Accepted: 11/05/25

Background and Objectives: Hepatitis B (HBV) and C (HCV) viruses are the leading causes of liver failure and hepatocellular carcinoma (HCC). Estimates indicate that approximately 350 million people worldwide are infected with HBV and 170 million with HCV. Transmission of these viruses occurs mainly through blood, sexual contact, and mother-to-infant transmission. This study aimed to determine the epidemiology of HBV and HCV infections in high-risk populations in the cities covered by Jiroft University of Medical Sciences during the years 2014 to 2023.

Materials and Methods: This study was conducted in a descriptive-cross-sectional manner. Data were collected from HBV and HCV carriers reported to health networks of Jiroft University of Medical Sciences in a census manner. The data collection tool included checklists with demographic and clinical variables. The findings were reported in the form of descriptive statistics.

Results: A total of 1,382 patients with hepatitis B and C were studied. The mean and standard deviation of the age of the patients was 38.13±51.81 years. The frequency of HBV in women (60.6%) was higher than that of men (39.4%), while the frequency of HCV was reported to be higher in men (78.1%). Also, frequency of both types of hepatitis was observed more in married individuals.

Conclusion: The results of this study indicate the need to pay more attention to the risk factors associated with HBV and HCV infections. The collected information can be used to develop national policies to prevent and control these diseases.

Keywords: Hepatitis B, Hepatitis C, Epidemiology, Risk factors, High-risk population, Jiroft

Funding: This study did not have any funds.

Conflict of interest: None declared.

Ethical considerations: The Ethics Committee of Jiroft University of Medical Sciences approved the study (IR.JMU.REC.1403.013).

Author's contributions:

- **Conceptualization:** Kiavash Hushmandi, Salman Daneshi
- **Methodology:** Mahdieh Ardaneh, Vahid Mashayekhimazar
- **Data collection:** Esmaeil Barkhori, Mohammad Hossein Khazaee Nasirabadi
- **Formal analysis:** Mehran Nikvarz, Habibeh Vazirinasab, Vahid Mashayekhimazar
- **Supervision:** Kiavash Hushmandi, Salman Daneshi
- **Project administration:** Salman Daneshi
- **Writing - original draft:** Mehran Nikvarz, Mahdieh Ardaneh, Mohammad Hossein Khazaee-Nasirabadi
- **Writing - review & editing:** Kiavash Hushmandi, Salman Daneshi

Citation: Hushmandi K, Nikvarz M, Vazirinasab H, Ardaneh M, Barkhori E, Khazaee Nasirabadi MH, Mashayekhimazar V, Daneshi S. Investigating the Epidemiological Characteristics and Risk Factors of Hepatitis B and C Infections in the High-Risk Population of the Cities Covered by Jiroft University of Medical Sciences During the Years 2014-2023: A Descriptive Study. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2025; 24 (3): 258-70. [Farsi]

1- Nephrology and Urology Research Center, Clinical Sciences Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2- Assistant Prof. of Pediatrics, Dept. of Pediatrics, School of Medicine, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran
3- Dept. of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
4- PhD Student, Dept. of Epidemiology, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5- MSc Student, Faculty of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Science, Tehran, Iran
6- Dept. of Medical Laboratory Sciences, School of Allied Medical Sciences, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran
7- Dept. of Public Health, School of Health, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran
8- PhD, Assistant Prof., Dept. of Public Health, School of Health, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran,
ORCID: 0000-0002-9199-0382
(Corresponding Author) Tel: (034) 43316379, E-mail: salmandaneshi008@gmail.com,

CCBY-NC.4.0 DEED

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-10-31]

[DOI: 10.61186/jrums.24.3.258]