مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره سی، شماره هشت، آبان ۱۴۰۱
تاریخ دریافت:۱۴۰۰/۱۰/۳۰
تاریخ پذیرش:۱۴۰۱/۰۱/۲۱

# بررسی بیماران شیگلوز کشت مثبت طی همه‌گیری‌های اسهال خونی استان اصفهان طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۴

حسین حاتمی[۱]، مهدی فارسی[۲]، ابوالفضل حجاری*[۲]

**مقاله پژوهشی**

**مقدمه:** بیماری شیگلوزیس به عنوان یکی از بیماری‌های منتقله از طریق آب و غذا، یکی از مشکلات بهداشتی در کشورهای در حال توسعه می‌باشد. این مطالعه به منظور بررسی طغیان‌های بیماری‌های اسهال خونی ناشی از شیگلا در بیماران دارای کشت مثبت استان اصفهان طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۴ صورت گرفته است.

**روش بررسی:** این مطالعه یک مطالعه توصیفی – تحلیلی مقطعی است و اطلاعات ۲۸۰ بیمار مبتلا که دارای کشت مثبت شیگلا بودند بر اساس اطلاعات دموگرافیک، سن، جنس، محل سکونت، علائم بالینی، سابقه مصرف مواد غذایی و تاریخ بروز بیماری و مراجعه به مراکز درمانی، با استفاده از نرم‌افزار SPSS version 16 و بررسی درصدها و فراوانی، و آزمون های کای دو و تی تست مورد بررسی قرار گرفت.

**نتایج:** ۵۱/۱ درصد مبتلایان را زنان و ۴۸/۹ درصد را مردان، با میانگین سنی مبتلایان ۲۱/۳۶ ± ۲۵/۵۳ تشکیل می‌دهد و ۲۷/۱ درصد بیماران، خانه دار و۹۴/۳ درصد آنان ایرانی بودند، ۹۷/۱ درصد بیماران علاوه بر کشت مثبت در بررسی میکروسکوپی نمونه مدفوع آنان گلبول قرمز نیز گزارش شده است.۲۳/۲۶ درصد بیماران دارای تب، ۱۹/۸۶ درصد دارای تهوع و ۱۶/۹۹ درصد دچار اسهال خونی آشکار بودند. ۲۶/۸۸ درصد بیماران دارای سابقه مصرف سبزیجات بودند و ۹۴/۱ درصد آن‌ها در سه روز اول جهت دریافت خدمات درمانی به مراکز درمانی مراجعه داشتند هم‌چنین از مجموع این بیماران ۴۵/۵ درصد به‌صورت بستری و ۵۴/۵ درصد، سرپایی درمان شده و سرانجام ۱۰۰ درصد بیماران به بهبودی منتهی گردید.

**نتیجه‌گیری:** آموزش جامعه در خصوص بهداشت مواد غذایی، از نیازهای ضروری آموزشی بوده و هم‌چنین توسعه مراکز تهیه سبزیجات به صورت بسته‌بندی و دارای کد بهداشتی از نیازهای ضروری در امر سلامت و امنیت غذایی محسوب می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** اسهال، شیگلوزیس، طغیان، همه‌گیری

**ارجاع:** حاتمی حسین، فارسی مهدی، حجاری ابوالفضل. **بررسی بیماران شیگلوز کشت مثبت طی همه‌گیری‌های اسهال خونی استان اصفهان طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۴.** مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۴۰۱؛ ۳۰ (۸): ۶۵-۵۱۵۲.

۱-متخصص بیماری‌های عفونی و MPH گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲- گروه پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های مرکز بهداشت استان اصفهان،دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
*(نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۳۱۴۲۲۲۶۰۵۴، پست الکترونیکی: hajari_abolfazl@yahoo.com، صندوق پستی :۸۵۱۴۷۵۹۴۸۶

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v30i8.11011 ]

## مقدمه

شِیگلا از جمله عوامل بیماری‌زای روده‌ای است (۱).که یک باسیل‌های گرم منفی بوده که دارای چهار گونه دیسانتریه، بویدئی، فلکسنری و سونیی می‌باشد و همگی قادر به ایجاد بیماری در انسان هستند (۲،۳). انسان تنها مخزن مهم این باکتری بوده که راه عمده انتقال آن مدفوعی- دهانی به‌صورت مستقیم و یا به‌صورت غیرمستقیم از طریق افراد بیمار یا ناقلین بدون علامت و هم‌چنین انتقال از طریق مواد غذایی آلوده نیز صورت می‌گیرد (۴). این عامل دارای قدرت بیماری‌زایی زیادی است و می‌تواند همه‌گیری های اسهال خونی در ابعاد وسیعی را ایجاد نماید، این بیماری در اکثر کشورهای در حال توسعه وجود داشته (۵،۶) و می‌تواند با مرگ و میر و عوارض فراوانی همراه گردد. همه‌گیری‌های اسهال خونی ناشی از شیگلا با مهاجرت و جابجایی جمعیت‌ها طی جنگ‌ها و خشکسالی‌ها بیشتر شده می‌تواند آسیب‌های ناشی از این دسته عوامل را تشدید نماید (۷). این بیماری هر ساله بالغ بر یک میلیون مورد مرگ در سراسر جهان را رقم می‌زند، و اغلب مرگ و میرهای حاصله در کودکان کمتر از ۱۰ سال رخ می دهد (۸). بر اساس برآوردهای سازمان جهانی بهداشت همه ساله تقریباً دو و نیم میلیارد مورد بیماری اسهالی در کودکان زیر پنج سال به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه بروز می‌کند (۹،۱۰). و بر اساس گزارش مرکز کنترل و پیشگیری بیماریها در آمریکا در طی سال‌های ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۲ میلادی بیماری شیگلوز، به عنوان سومین عامل مهم گاستروآنتریت باکتریایی پس از بیماریهای ناشی از سالمونلا ها و کامپیلوباکتر گزارش شده است (۵). در این بیماری میزان مرگ و میر در صورتی که اقدامات درمانی به موقع صورت نگیرد یک تا ده درصد موارد را شامل می‌شود و حتی می‌تواند در همه گیریها تا یک سوم جامعه را در معرض خطر قرار دهد (۱۰). از مهم‌ترین عوامل ایجاد شیگلوزیس، مصرف سبزیجات خام و یا آلودگی اجزای مواد غذایی منجمله کاهو و گوجه‌فرنگی در سالاد باشد (۱۱،۱۲) ،که در بررسی‌های انجام شده در ایران نشان می‌دهد عفونت ناشی از گونه شیگلا سونئی شایع‌ترین گونه است که بیشتر به دلیل مصرف سبزیجات آلوده، ایجاد شده و در طغیان‌ها می‌تواند با علائم تهوع سردرد ،کرامپ شکمی، اسهال، استفراغ، تب و اسهال خونی ظاهر گردد (۱۵-۱۳). مهم‌ترین علت ایجاد آلودگی در سبزیجات به‌خصوص در ایجاد همه‌گیری‌های استان چهارمحال‌وبختیاری، عدم وجود سیستم دفع فاضلاب مناسب در مناطق روستایی و نفوذپذیری زمین و مخلوط شدن آن با آبهای جاری در سطح منطقه بوده است (۵). هم‌چنین از طرفی دز آلودگی‌کنندگی بسیار پائین شیگلا که تنها با وجود ۱۰۰ باکتری می‌تواند موجب بیماری‌زایی گردد. و راه‌های انتقال متعدد از جمله مصرف آب و مواد غذایی آلوده، ناقلین بی‌جان، حشرات، و حتی انتقال از طریق دست صورت گرفته و وجود مقاومت‌های دارویی متعدد، نسبت به آنتی‌بیوتیک‌ها از جمله عوامل مورد توجه گروه‌ها و سازمان‌های بیوتروریستی است (۱۱). که می‌توان از جمله این اقدامات به استفاده عمدی این عامل بر علیه پرسنل آزمایشگاهی در آمریکا در سال ۱۹۹۷ که باعث شد ۲۷ درصد پرسنل آزمایشگاه ۴۵ نفره به بیماری مبتلا گردند اشاره نمود (۱۲). و با توجه به اهمیت شناسایی و کنترل سریع طغیان‌ها، مرکز مدیریت بیماری‌ها، تعریف طغیان را به‌صورت وقوع بیماری‌های ناشی از آب و غذا در دو نفر یا بیشتر که از یک ماده غذا یا آشامیدنی مشترک استفاده کرده و علائم بالینی مشترکی داشته باشند، تعیین نموده و گزارش ان بر اساس دستورالعمل‌های کشوری بیماریهای واگیر در طبقه‌بندی بیماری‌های مشمول گزارش تلفنی طبقه‌بندی شده است (۱۳). و با توجه به سابقه استان اصفهان در وقوع طغیان‌های منتشره از طریق آب و غذا با منشاء شیگلوزیس،که بزرگترین طغیان اسهال خونی این استان در سال ۱۳۹۴ رخ داده و علاوه بر استان اصفهان، استان چهارمحال‌وبختیاری را نیز در همان برهه زمانی درگیر بیماری گردید (۷). و با توجه به اینکه اکثر مطالعه طغیان‌ها اختصاص به یک طغیان داشته و روند و دوره زمانی طغیان های مختلف بررسی نشده و در راستای ترسیم وضعیت کلی از بیماری‌های اسهالی با عامل

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v30i8.11011 ]

شیگلا طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۴ این مطالعه با بررسی ۵۱۸ طغیان اسهال خونی طی سال‌های مورد مطالعه طراحی و مورد اجرا قرار گرفت.

## روش بررسی

این مطالعه که به‌صورت توصیفی – تحلیلی مقطعی بر روی ۲۸۰ بیمار دارای کشت مثبت شیگلا در بین ۵۱۸ طغیان، گزارش شده طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بررسی و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. دانشگاه علوم پزشکی اصفهان دارای جمعیت بالغ بر ۵ میلیون نفر جمعیت ۲۳ شهرستان می‌باشد. که کلیه طغیان‌های آب و غذایی که دارای بیمار دارای کشت مثبت شیگلا بودند مورد بررسی قرار گرفتند که نمونه‌گیری در این مطالعه به‌صورت کل‌شماری می‌باشد. بر اساس دستورالعمل کشوری در صورت بروز بیماری ناشی از آب و غذا که در آن دو نفر یا بیشتر، دارای علایم بالینی یکسانی باشند و یا از یک محل آب و غذا تهیه کرده باشند مشمول تعریف طغیان قرار گرفته و بر اساس این دستورالعمل کلیه مراکز بهداشتی و درمانی دولتی و خصوصی موظف به گزارش تلفنی به مرکز بهداشت شهرستان مربوطه می‌باشند. که پس از گزارش، تیم بررسی طغیان متشکل از کارشناس بهداشت محیط ،کارشناس بیماریهای واگیر، پزشک اپیدمیولوژیست و در صورت نیاز متخصص عفونی اقدام در محل حاضر و به جمع‌آوری داده‌ها تهیه لیست‌های خطی بیماران همراه با بررسی‌های بهداشت محیطی، نمونه‌گیری از بیماران به صورت محیط‌های کری بلر و هم‌چنین نمونه‌برداری از آب و مواد غذایی ،کلرسنجی آب شرب مصرفی می‌نمایند. و با طرح فرضیه بررسی‌های تکمیلی اپیدمیولوژی و آزمایشگاهی به‌منظور کشف عامل و منبع بیماری صورت می‌گیرد. نمونه‌های جمع‌آوری شده انسانی به‌صورت سوآپ مدفوعی در محیط انتقال کری‌بلر به آزمایشگاه آب و غذای هر شهرستان منتقل شده و یک نمونه نیز جهت تائید آزمایشگاهی در صورت مثبت شدن و کشف عامل به آزمایشگاه مرجع استانی جهت تائید مجدد ارسال می‌گردد. در روش کشت شیگلا که به‌صورت مستقیم روی محیط‌های کشت انتخابی انجام می‌شود، نمونه مدفوع باید بر روی یک محیط با خصوصیات مهارکنندگی پایین مثل مک‌کانکی یا EMB آگار و یک محیط انتخابی با قدرت مهارکنندگی زیاد مثل هکتون انتریک HE یا XLD آگار کشت داده شود. البته می‌توان از محیط‌های مغذی مایع مانند GN براث نیز استفاده نمود. بعد از یک شبانه روز اتوگذاری در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد، کلنی‌های لاکتوز منفی را برای انجام آزمایشات بیوشیمیایی انتخاب می‌کنند. کلنی‌های شیگلا روی محیط مک‌کانکی به‌صورت بی‌رنگ و روی محیط XLD صورتی شفاف یا قرمز در آماده و روی محیط HE به‌صورت کلنی‌های سبز رنگ مشاهده می‌گردد. سپس تشخیص بیوشیمیایی با واکنش آگلوتیناسیون و با استفاده از آنتی‌سرم‌های اختصاصی شیگلا انجام می‌گیرد (۱۹-۱۶)، و در این مطالعه تعداد ۲۸۰ مورد از بیماران دارای کشت مثبت با عامل شیگلا بودند، که این دسته از بیماران به عنوان موارد قطعی شیگلوزیس مورد بررسی قرار گرفتند.

### تجزیه و تحلیل آماری

اطلاعات دموگرافیک بیماران بر اساس سن ،جنسیت، شغل، تاریخ بروز بیماری، علائم و سرانجام بیماری و یافته‌های میکروسکوپی و کشت بیماران در اکسل و نرم‌افزار SPSS version 16 مورد تجزیه و تحلیل و آزمون های آماری قرار گرفت و یافته‌های توصیفی بر اساس فراوانی و ارتباط بین متغیرهای طغیان‌ها با استفاده از آزمون کای دو و تی تست صورت گرفت.

### ملاحظات اخلاقی

پروپوزال این تحقیق توسط دانشگاه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تایید شده است (کد اخلاق. IR.SBMU.PHNS.REC.1399.101). قبل از انجام مطالعه اخذ کد اخلاق در کمیته اخلاق دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی صورت گرفته و سایر ملاحضات اخلاقی در خصوص محرمانه بودن اطلاعات هویتی بیماران، رعایت اصول اخلاقی نشر و صداقت علمی در پژوهش رعایت گردید.

## نتایج

در این مطالعه تعداد ۵۱۸ طغیان کوچک و بزرگ استان اصفهان طی سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۹ که با تعداد ۱۵۰۵۵ نفر

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v30i8.11011 ]

افراد بیماران مشکوک بررسی شد که تعداد ۲۸۰ نفر دارای کشت مثبت مدفوع از نظر شیگلا بودند و به عنوان بیمار قطعی طبقه‌بندی شدند، و در این گروه ۵۱/۱ درصد مبتلایان در طی سال‌های مورد بررسی را مردان به خود اختصاص داده بودند. در این مطالعه مشخص شد که ۲۷/۱ درصد افراد را زنان خانه‌دار، ۲۵ درصد را کودکان و ۱۸/۲ درصد را دانش‌آموزان به خود اختصاص داده بودند، گروه سنی قالب در مبتلایان ۲۴/۳ درصد در گروه سنی ۳۰تا ۶۰ سال و ۲۶ درصد در گروه سنی ۶ تا ۱۸ سال و ۱۹/۶ درصد در گروه سنی زیر ۶ سال بودند ۸۲/۱ درصد از بیماران شیگلوز قطعی مورد مطالعه در همه‌گیری‌های سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ ساکن مناطق شهری بودند. ۹۴/۳ درصد مبتلایان در این دسته از همه‌گیری‌ها دارای ملیت ایرانی بوده و ۵/۷ درصد از آن‌ها دارای ملیت افغانستانی بودند. در بررسی فصل بروز همه‌گیری ۶۶/۱ درصد از مبتلایان در این مطالعه در فصل بهار به بیماری مبتلا شده و ۱۵/۴ درصد آن‌ها در فصل تابستان به شیگلوز مبتلا شده بودند و ۱۲/۹ درصد در فصل پاییز و ۵/۷ درصد افراد در فصل زمستان دچار همه‌گیری شده بودند (جدول ۱). در بررسی وضعیت بالینی مبتلایان دارای کشت مثبت شیگلا که طی همه‌گیری‌های سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ بررسی شد مشخص شد که ۵۷/۵ درصد آن‌ها به‌صورت سرپایی و ۴۲/۵ درصد آن‌ها به‌صورت بستری مورد درمان قرار گرفته و کلیه بیماران بهبود یافته و مورد مرگی گزارش نشد. بیماران مورد مطالعه بیشتر دارای علایم تب (۲۳/۲۱ درصد)، تهوع (۲۰ درصد)، اسهال خونی (۱۷/۱۴ درصد)، استفراغ (۱۶/۰۷ درصد) و اسهال آبکی (۱۶/۰۷درصد) بودند. در بررسی وضعیت موارد غذایی مورد مصرف در این بیماران نشان داد که ۲۶/۸۸ درصد آن‌ها دارای سابقه مصرف سبزی، ۲۲/۸۶ درصد سابقه مصرف میوه،۲۱/۶۱ درصد سابقه مصرف غذای اصلی قبل از ابتلا به علایم بیماری بودند (جدول۲). در مقایسه میانگین و انحراف معیار سنی افراد مبتلا به شیگلا طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ بین سال بروز بیماری و میانگین سنی مبتلایان ارتباط معنی‌داری مشاهده شد ($p<۰/۰۰۰۱$). در بررسی ارتباط بین جنسیت مبتلایان طی سال‌های مورد مطالعه ارتباط معنی‌داری بین جنسیت طی سال‌های مورد مطالعه وجود نداشت ($p =۰/۸۴۴$). و در بررسی وضعیت ارتباط بیان منطقه محل سکونت بیماران، شغل، ملیت، گروه سنی افراد مبتلا و هم‌چنین فصل شیوع بیماری با سال بروز همه‌گیری ارتباط معنی‌داری وجود داشت ($p<۰/۰۰۰۱$). (جدول ۳). در بررسی وضعیت بیماری در شهرستان‌های مختلف استان اصفهان ارتباط معنی‌داری بین شهرستان محل وقوع همه‌گیری و سال بروز طغیان مشاهده شد ($p<۰/۰۰۰۱$). که شهرستان‌های سمیرم (۲۵/۷ درصد)، دهاقان (۱۹/۴ درصد)، اصفهان (۱۶/۶ درصد) و فریدونشهر (۱۲/۶) درصد از بیماران دارای کشت مثبت شیگلا را در سال ۱۳۹۴ به خود اختصاص داده بودند که مربوط به وقوع بزرگترین طغیان اسهال خونی استان اصفهان بوده که طی آن تعداد قابل‌توجهی از جمعیت ۱۴ شهرستان استان اصفهان به اسهال خونی مبتلا شده و در بررسی‌های بالینی و آزمایشگاهی عامل شیگلا استخراج و منبع اصلی انتشار بیماری سبزیجات آبیاری شده توسط فاضلاب گزارش گردید در این همه‌گیری حتی مواردی از بیماری در استان چهارمحال‌وبختیاری نیز در فاصله زمانی مشابه (اواخر اردیبهشت ماه ۱۳۹۴) مشاهده شده است (جدول۴).

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v30i8.11011 ]

جدول ۱: توزیع فراوانی اطلاعات دموگرافیک مطالعه بررسی بیماران کشت مثبت در طغیان‌های اسهال خونی استان اصفهان در فاصله سال‌های ۱۳۹۴تا ۱۳۹۹

| متغیر | زیر گروه | تعداد (درصد) |
|---|---|---|
| جنسیت | زن | ۱۳۷(۴۸/۹) |
| | مرد | ۱۴۳(۵۱/۱) |
| شغل | دانش آموز | ۵۱(۱۸/۲) |
| | دانشجو | ۸(۲/۹) |
| | کارمند | ۲(۰/۷) |
| | کشاورز | ۹(۳/۲) |
| | خانه دار | ۷۶(۲۷/۱) |
| | کودک | ۷۰(۲۵/۰) |
| | سایر | ۶۴(۲۲/۹) |
| سن | ۰-۶ سال | ۵۵(۱۹/۶) |
| | ۶-۱۸ سال | ۷۴(۲۶/۴) |
| | ۱۸-۳۰ سال | ۵۴(۱۹/۳) |
| | ۳۰-۶۰ سال | ۶۸(۲۴/۳) |
| | ۶۰ سال و بالاتر | ۲۹(۱۰/۴) |
| منطقه | روستایی | ۵۰(۱۷/۹) |
| | شهری | ۲۳۰(۸۲/۱) |
| ملیت | ایرانی | ۲۶۴(۹۴/۳) |
| | افغانی | ۱۶(۵/۷) |
| | بهار | ۱۸۵(۶۶/۱) |
| | تابستان | ۴۳(۱۵/۴) |
| | پاییز | ۳۶(۱۲/۹) |
| | زمستان | ۱۶(۵/۷) |

جدول ۲: توزیع فراوانی اطلاعات مصرف مواد غذایی و علائم بالینی بیماران کشت مثبت در طغیان‌های اسهال خونی استان اصفهان طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹**تعداد(درصد)متغیر** ۱۶۱(۵۷/۵) سرپایی وضعیت بالینی ۱۱۹(۴۲/۵) بستری ۰(۰) فوت (۴/۲۷)

| متغیر | | تعداد(درصد) |
|---|---|---|
| وضعیت بالینی | سرپایی | ۱۶۱(۵۷/۵) |
| | بستری | ۱۱۹(۴۲/۵) |
| | فوت | ۰(۰) |
| نوع غذای مصرفی | بستنی | ۱۲ (۴/۲۷) |
| | سبزی | ۷۵(۲۶/۸۸) |
| | میوه | ۶۴(۲۲/۸۶) |
| | فست فود | ۱۸(۶/۲۸) |
| | غذای اصلی | ۶۱(۲۱/۶۱) |
| | مواد خوراکی | ۲۷(۹/۵۵) |
| | سایر | ۲۳(۸/۲۱) |
| علائم بالینی | تب | ۶۵(۲۳/۲۱) |
| | تهوع | ۵۶(۲۰/۰۰) |
| | استفراغ | ۴۵(۱۶/۰۷) |
| | اسهال خونی | ۴۸(۱۶/۱۴) |
| | اسهال حاد آبکی | ۴۵(۱۶/۰۷) |
| | نارسایی کلیه | ۴(۱/۴۳) |
| | تشنج | ۱(۰/۳۶) |

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v30i8.11011 ]

| | | |
|---|---|---|
| | سایر علائم | ۱۶(۵/۷۱) |

جدول ۳: وضعیت ارتباط عوامل دموگرافیک نسبت به سال بروز در طغیان‌های کشت مثبت شیگلا استان اصفهان طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹**سال بروز**

| | عنوان متغیر | سال بروز | | | | | | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | سال۱۳۹۴ | سال۱۳۹۵ | سال ۱۳۹۶ | سال ۱۳۹۷ | سال ۱۳۹۸ | سال ۱۳۹۹ | |
| سن | سن (انحراف‌معیار±میانگین) | ۳۰/۹۷±۲۱/۲۵ | ۲۰/۸۹±۱۸/۳۱ | ۱۸/۷۰±۱۳ | ۱۹/۴۳±۱۸/۸۴ | ۱۰/۳۹±۹/۸۸ | ۱۷±۱۵/۵۵ | <۰/۰۰۰۱ * |
| جنسیت | | تعداد(درصد) | تعداد(درصد) | تعداد(درصد) | تعداد(درصد) | تعداد(درصد) | تعداد(درصد) | |
| | مرد | ۸۱(۴۶/۳) | ۱۹(۵۴/۳) | ۶(۴۶/۲) | ۱۸(۵۶/۳) | ۱۰(۵۵/۶) | ۳(۴۲/۹) | ۰/۸۴۴ |
| | زن | ۹۴(۵۳/۷) | ۱۶(۴۵/۷) | ۷(۵۳/۸) | ۱۴(۴۳/۸) | ۸(۴۴/۴) | ۴(۵۷/۱) | |
| منطقه | شهری | ۱۵۱(۸۶/۳) | ۲۶(۷۴/۳) | ۱۰(۷۶/۹) | ۲۲(۶۸/۸) | ۱۴(۷۷/۸) | ۷(۸۲/۱) | <۰/۰۰۰۱ |
| | روستایی | ۲۴(۱۳/۷) | ۹(۲۵/۷) | ۳(۲۳/۱) | ۱۰(۳۱/۳) | ۴(۲۲/۲) | ۰(۰) | |
| شغل | دانش آموز | ۳۱(۱۷/۷) | ۶(۱۷/۱) | ۲(۱۵/۴) | ۴(۱۲/۵) | ۷(۳۸/۹) | ۱(۱۴/۳) | <۰/۰۰۰۱ |
| | دانشجو | ۷(۴) | ۱(۲/۹) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | کارمند | ۲(۱/۱) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | کشاورز | ۶(۳/۴) | ۱(۲/۹) | ۲(۱۵/۴) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | خانه دار | ۶۰(۳۴/۳) | ۵(۱۴/۳) | ۰(۰) | ۸(۲۵) | ۳(۱۶/۷) | ۰(۰) | |
| | بدون شغل(زیر ۶ سال) | ۱۸(۱۰/۳) | ۱۷(۴۸/۶) | ۹(۶۹/۲) | ۱۴(۴۳/۸) | ۸(۴۴/۴) | ۴(۵۷/۱) | |
| | سایر | ۵۱(۲۹/۱) | ۵(۱۴/۳) | ۰(۰) | ۶(۱۸/۸) | ۰(۰) | ۲(۲۸/۶) | |
| ملیت | غیر ایرانی | ۴(۲/۳) | ۳(۸/۶) | ۴(۳۰/۸) | ۳(۹/۴) | ۰(۰) | ۲(۲۸/۶) | <۰/۰۰۰۱ |
| | ایرانی | ۱۷۱(۹۷/۷) | ۳۲(۹۱/۴) | ۹(۶۹/۲) | ۲۹(۹۰/۶) | ۱۸(۱۰۰) | ۵(۷۱/۴) | |
| گروه سنی | کودک | ۱۶(۹/۱) | ۱۲(۳۴/۳) | ۵(۳۸/۵) | ۱۲(۳۷/۵) | ۸(۴۴/۴) | ۲(۲۸/۶) | <۰/۰۰۰۱ |
| | نوجوان | ۴۱(۲۳/۴) | ۱۱(۳۱/۴) | ۶(۱۸/۸) | ۶(۱۸/۸) | ۷(۳۸/۹) | ۳(۴۲/۹) | |
| | جوان | ۴۵(۲۵/۷) | ۴۲۳/۹() | ۰(۰) | ۵(۱۵/۶) | ۱(۵/۶) | ۰(۰) | |
| | میانسال | ۴۸(۲۷/۴) | ۷(۲۰) | ۱(۷/۷) | ۸(۲۵) | ۲(۱۱/۱) | ۲(۲۸/۶) | |
| | سالمند | ۲۵(۱۴/۳) | ۲(۷/۵) | ۱(۷/۷) | ۱(۳/۱) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| فصل سال | بهار | ۱۵۷(۸۹/۷) | ۱۶(۴۵/۷) | ۵(۳۸/۵) | ۶(۱۸/۸) | ۱(۵/۶) | ۰(۰) | <۰/۰۰۰۱ |
| | تابستان | ۹(۵/۱) | ۹(۲۵/۷) | ۶(۴۶/۲) | ۱۱(۳۴/۴) | ۳(۱۶/۷) | ۵(۷۱/۴) | |
| | پاییز | ۷(۴) | ۵(۱۴/۳) | ۲(۱۵/۴) | ۱۰(۳۱/۳) | ۲(۲۸/۶) | ۲(۲۸/۶) | |
| | زمستان | ۲(۱/۱) | ۵(۱۴/۳) | ۰(۰) | ۵(۱۵/۶) | ۰(۰) | ۰(۰) | |

آزمون کای دو به منظور آنالیز آماری استفاده و مقدار P کمتر از ۰/۰۵ به عنوان معناداری در نظر گرفته شده است.

- آزمون تی تست به منظور آنالیز آماری استفاده و مقدار P کمتر از ۰/۰۵ به عنوان معناداری در نظر گرفته شده است.

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v30i8.11011 ]

جدول ۴: بررسی وضعیت موارد شیگلا مثبت طغیان‌های استان اصفهان طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ بر اساس شهرستان

| محل سکونت | | سال بروز طغیان | | | | | | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | نام شهرستان | سال۱۳۹۴ | سال۱۳۹۵ | سال ۱۳۹۶ | سال ۱۳۹۷ | سال ۱۳۹۸ | سال ۱۳۹۹ | |
| شهرستان | اردستان | ۱(۰/۶) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۳(۴۲/۹) | <۰/۰۰۰۱ |
| | بوئین و میاندشت | ۱(۰/۶) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | برخوار | ۷(۴) | ۱(۲/۹) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | چادگان | ۳(۱/۷) | ۱(۲/۹) | ۱(۷/۷) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | دهاقان | ۳۴(۱۹/۴) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | اصفهان | ۲۹(۱۶/۶) | ۱۳(۳۷/۱) | ۷(۵۳/۸) | ۱۶(۵۰) | ۱۳(۷۲/۲) | ۴(۵۷/۱) | |
| | فلاورجان | ۱(۰/۶) | ۱(۲/۹) | ۱(۷/۷) | ۳(۹/۴) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | فریدن | ۱(۰/۶) | ۰(۰) | ۱(۷/۷) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | فریدونشهر | ۲۲(۱۲/۶) | ۳(۸/۶) | ۰(۰) | ۷(۲۱/۹) | ۴(۲۲/۲) | ۰(۰) | |
| | گلپایگان | ۱(۰/۶) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | خوانسار | ۳(۱/۷) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | خمینی شهر | ۲(۱/۱) | ۴(۱۱/۴) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | خور و بیابانک | ۰(۰) | ۱(۲/۹) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | لنجان | ۱۱(۶/۳) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | مبارکه | ۴(۲/۳) | ۱(۲/۹) | ۳(۲۳/۱) | ۴(۱۲/۵) | ۱(۵/۶) | ۰() | |
| | نائین | ۰(۰) | ۱(۲/۹) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | نجف آباد | ۲(۱/۱) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۱(۳/۱) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | سمیرم | ۴۵(۲۵/۷) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | شاهین شهر و میمه | ۴(۲/۳) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۱(۳/۱) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | شهرضا | ۴() | ۸(۲۲/۹) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | تیران و کرون | ۰(۰) | ۱(۲/۹) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | نطنز | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | ۰(۰) | |
| | کل | ۱۷۵(۱۰۰) | ۳۵(۱۰۰) | ۱۳(۱۰۰) | ۳۲(۱۰۰) | ۱۸(۱۰۰) | ۷(۱۰۰) | |

• آزمون کای دو به منظور آنالیز آماری استفاده و مقدار P کمتر از ۰/۰۵ به عنوان معناداری در نظر گرفته شده است.

## بحث

این مطالعه نشان داد که طی سالهای ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ همه‌گیری‌های مختلفی با منبع شیگلا در استان اصفهان رخ داده است. میانگین سنی مبتلایان (۲۱/۳۴) ± ۲۵/۵۳ سال بوده و در مقایسه میانگین‌های سنی طی سال‌های مختلف ارتباط معنی‌داری مشاهده شد (p<۰/۰۰۰۱) و در مطالعه معصومی اصل و همکاران در بررسی همه‌گیری بیماری اسهال در روستای ده‌چشمه استان چهارمحال‌وبختیاری در سال ۸۳ میانگین سنی ۸۶ /۱۹ سال و در بررسی خورشیدی و همکاران در بررسی شیگلوزیس کاشان در سال ۸۰-۷۹ میانگین سنی مبتلایان (۲۱/۱) ± ۲۲/۵ سال بوده است (۵،۲۰). در این بررسی ۵۱/۱ درصد مبتلایان کشت مثبت را زنان تشکیل می‌دهند ولی در مطالعه خورشیدی و همکاران در بررسی شیگلوزیس کاشان ۵۸/۹ درصد موارد را مردان به خود اختصاص داده بودند (۲۰). در این بررسی بزرگترین همه‌گیری در سال ۱۳۹۴ رخ داده که بیشتر بیماران مربوط به اردیبهشت ماه همان سال بوده و وضعیت نمودار منحنی طغیان به صورت نمودار طغیان‌های تک منبعی با انتقال پیشرونده شخص به شخص می‌باشد. که بر اساس متون علمی از مشخصه‌های طغیان‌های ناشی از آب و مواد غذایی است. و منحنی این طغیان با منحنی مطالعه مجیبور رحمان و همکاران در مطالعه



[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26 ]
[ DOI: 10.18502/ssu.v30i8.11011 ]

اسهال خونی ناشی از شیگلا در خلیج بنگال مطابقت دارد و مطالعه معصومی اصل در روستای ده چشمه فارسان و مطالعه هدبرگ و همکاران در بررسی طغیان ناشی از شیگلا در مسافران شرکت هواپیمایی همخوانی دارد (۵،۲۱،۲۲) و هم‌چنین منحنی این طغیان با منحنی طغیان ناشی از شیگلا در روستای آلئوسا در شمال غربی یونان در سال ۲۰۰۰ مطابقت دارد (۲۳). فصل بروز طغیان شیگلا در استان اصفهان در فصل بهار بوده که بر اساس مطالعه سلطان دلال و همکاران جهت بررسی طغیان های بیماریهای منتقله از طریق غذا با عامل شیگلا در سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۹۴ در ایران و مطالعه یحوی و همکاران در استان یزد در سال ۱۳۹۴-۱۳۹۳ عنوان شده احتمال بروز بیماری‌های منتقله از طریق آب و غذا در فصل بهار بیشتر از سایر فصول می‌باشد و در مطالعه کازاک و همکاران در بررسی طغیان های بیماری‌های منتقله از طریق آب و غذا طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۹ در کانادا ۵۴ درصد طغیان‌ها در فصل بهار رخ داده است (۱۵،۲۴،۲۵). در بررسی سن مبتلایان دارای کشت مثبت مشخص شد که گروه‌های سنی میانسالان، جوانان و نوجوانان به ترتیب دارای بیشترین مبتلایان بودند، در صورتی‌که در مطالعه معصومی اصل و همکاران در شهرستان فارسان عمده مبتلایان در گروه سنی ۴-۲ سال قرار داشتند و به‌نظر می‌رسد در بیماری‌های منتقله از طریق آب بیشتر مبتلایان در گروه سنی کمتری قرار دارند (۵)، در بررسی مواد غذایی مورد بررسی مشخص شد که بیشتر مبتلایان سبزی و میوه قبل از ابتلا مصرف داشتند که در مطالعه ترابی و همکارانش بر روی شیگلا در طغیان سال ۱۳۹۴ در شهر اصفهان براساس بررسی‌ها و نمونه‌گیری‌های مواد غذایی صورت گرفته عامل بیماری از طریق مصرف سبزیجات آلوده اعلام شده است (۷). در بررسی منطقه محل سکونت بیماران کشت مثبت ۸۶/۳ درصد در مناطق شهری زندگی می‌کردند که به‌نظر می‌رسد دسترسی به امکانات درمانی و آزمایشگاهی از طرفی و هم‌چنین لزوم تهیه سبزیجات مورد استفاده در قالب خرید بر خلاف اکثر مناطق روستایی که به صورت کشت بومی صورت می‌گیرد در این تفاوت نقش داشته باشد، هم‌چنین در مطالعه سلطان دلال و همکاران در بررسی بیماری‌های ناشی از آب و مواد غذایی مشخص شد که ۷۸/۰۸ درصد در مناطق شهری زندگی می‌کردند (۱۵)، اما در مطالعه صادقی و همکاران در استان کردستان به منظور بررسی اپیدمیولوژی طغیان بیماری‌های منتقله از آب و غذا مشخص شد ۵۶/۳۲ درصد بیماران در مناطق روستایی زندگی می‌کردند (۸)، بیشتر از یک سوم مبتلایان دارای کشت مثبت را افراد خانه‌دار به خود اختصاص داده بودند که به‌نظر می‌رسد با توجه به اینکه افراد خانه‌دار در تهیه و فراوری مواد غذایی دخالت داشته و در تماس بیشتر با فراورده‌های خام آلوده به میکروب شیگلا هستند بیشتر با حجم بیشتری از میکروب روبرو و مبتلا می‌شوند. که این یافته با مطالعه سلطان دلال و همکاران در بررسی همه‌گیری‌های بیماری‌های منتقله از طریق آب و غذا در ایران، ۱۴/۶ درصد از موارد خانه‌دار بودند (۱۰) بیماران مبتلای دارای کشت مثبت در این مطالعه دارای علائمی از قبیل ۲۳/۲۱ درصد تب، ۲۰ درصد تهوع، ۱۷/۱۴ درصد اسهال خونی که با علائم بیماران عنوان شده در مطالعه سلطان دلال در طغیان‌های شیگلا در ایران (۱۵) و مطالعه هونگوی شن و همکاران بر روی کودکان مبتلا به شیگلا در یک مرکز نگهداری کودکان مطابقت دارد (۲۶). و دستورالعمل کشوری نظام مراقبت بیماری‌های منتقله از طریق آب و غذا مطابقت دارد (۲۷). ۲۶/۸۸ درصد بیماران دارای سابقه مصرف سبزی بودند که نسبت به سایر مواد غذایی مورد بررسی در رتبه نخست قرار را به خود اختصاص داده بود که به نظر می رسد با توجه به مشکلات کمبود آب در حوزه کشاورزی و استفاده از فاضلاب در حاشیه شهرهای بزرگ جهت کشاورزی و سابقه برداشت غیر مجاز از خطوط لوله فاضلاب جهت آبیاری سبزیجات در سال‌های گذشته و با توجه به نمونه‌های مثبت شیگلا از سبزیجات نمونه‌برداری شده مورد مصرف بیماران و هم‌چنین تامین سبزیجات شهرستان‌های درگیر بیماری به‌صورت خودروهای دوره‌گرد بارگیری شده از میدان میوه و تره‌بار مرکزی استان علت ایجاد طغیان گسترده در سال ۱۳۹۴ بوده است و در مطالعه ترابی و همکاران در شهر اصفهان در

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v30i8.11011 ]

همه‌گیری شیگلوزیس نیز بر آن تاکید شده است (۷)، و در مطالعه دیدار در مورد تاثیر شستشوی سبزیجات در کنترل شیگلا و هم‌چنین در دستورالعمل‌های کنترل و پیشگیری از بیماریها نیز بر سالم سازی سبزیجات قبل از مصرف جهت پیشگیری از انتقال بیماری شیگلوزیس تاکید شده است (۳۰-۲۸). در بررسی وضعیت بیماران مشخص شد که ۵۷/۵ درصد بیماران به‌صورت سرپایی و ۴۲/۵ درصد به صورت بستری خدمات درمانی را دریافت نمودند و هیچ‌یک از بیماران جان خود را از دست ندادند و این در صورتی است که در مطالعه آهنگرزاده رضایی و همکاران در کودکان مبتلا به اسهال خونی در بیمارستان کودکان مشخص شد که ۰/۶ درصد بیماران جان خود را از دست داده‌اند (۳۱). ولی در مطالعه ملکوتیان و همکاران در شهرستان ایرانشهر در سال‌های ۹۱-۸۸ موردی از مرگ ناشی از بیماری‌های منتقله از طریق آب و غذا گزارش نشده است (۳۲). در این بررسی بین تعداد افراد مبتلا بر اساس جنسیت طی سال‌های مختلف مورد مطالعه (۱۳۹۹-۱۳۹۴) ارتباط معنی‌داری وجود نداشت که می‌توان نتیجه گرفت که هر دو جنس نسبت به ابتلا به شیگلا حساس بوده و این یافته با مطالعه جمشیدی و همکاران در بررسی فراوانی شیگلا در بیماران مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی درمانی شهید بهشتی زنجان همخوانی دارد (۳۳). کلیه همه‌گیری‌ها رخ داده در طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۴ در این مطالعه نشان داد که بیشتر آن‌ها در مناطق شهری به وقوع پیوسته و ارتباط معنی‌داری بین منطقه وقوع در سال‌های مختلف مورد مطالعه وجود دارد ($p<۰/۰۰۰۱$) که در مطالعه ابراهیمی و همکاران در بررسی اپیدمیولوژی طغیان‌های ناشی از بیماریهای منتقله از طریق آب و غذا در کردستان و مطالعه سلطان دلال و همکاران به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های اپیدمیولوژی بیماری‌های ناشی از مواد غذایی در ایران نیز نشان داد رخداد همه‌گیری‌ها در مناطق شهری بیشتر بوده است (۸،۱۵). در بررسی ارتباط شغل بیماران طی سال‌های ۱۳۹۴- ۱۳۹۹ ارتباط معنی‌داری نشان داد که می‌تواند به دلیل ماهیت شغل و میزان مواجهه با عامل بیماری در تماس مستقیم و یا غیر مستقیم و هم‌چنین محیط کاری، تعداد افراد در تماس باشد که با یافته مطالعه ترابی و همکاران در بررسی همه‌گیری شهر اصفهان در سال ۱۳۹۴ همخوانی دارد (۷). در مقایسه ارتباط بین ملیت بیماران در همه گیری های کشت مثبت شیگلا در طی سال های مورد مطالعه ارتباط معنی‌داری ($p<۰/۰۰۰۱$) بین ملیت نشان داد و اکثر طغیان‌ها در جمعیت ایرانی رخ داده بود که با توجه به تعداد کم جمعیت اتباع خارجی در مقایسه با ملیت ایرانی می‌تواند باشد اگر چه امکان دارد موارد اولیه دارای منشا تماس با اتباع خارجی داشته باشد که این یافته با مطالعه محمد صالحی در بررسی روند ۵۰ ساله بیماری وبا مطابقت دارد (۳۴). در بررسی ارتباط بین بروز بیماری در گروه‌های سنی بیماران کشت مثبت شیگلا در همه‌گیری‌های سال‌های۱۳۹۴-۱۳۹۹ ارتباط معنی‌داری ($p<۰/۰۰۰۱$) مشاهده شد و گروه سنی غالب افراد میانسال بودند که این یافته در مطالعه سلطان دلال و همکاران در بررسی طغیان‌های بیماری‌های منتقله از طریق آب و غذا گروه سنی غالب در اغلب همه‌گیری‌ها کودکان زیر ۶ سال بودند (۱۵). در بررسی ارتباط بین سال‌های وقوع همه‌گیری‌ها و ارتباط آن با فصول سال بیشتر وقوع آنها در فصل بهار بود که ارتباط معنی‌داری ($p<۰/۰۰۰۱$) نشان داد که با مطالعه یحیوی فیروزآبادی و همکاران در بررسی طغیان‌های بیماری‌های منتقله از طریق آب و غذا در سالمونلا کشت مثبت در استان یزد همخوانی دارد (۲۴). در مقایسه وضعیت بروز همه‌گیری‌های شیگلا کشت مثبت در شهرستان‌های استان بر اساس سال‌های مورد مطالعه ارتباط معنی‌داری نشان داد که به‌نظر می‌رسد عوامل متعددی در هر شهرستان با توجه به وضعیت نوع جمعیت، نوع و گستره سیستم گزارش‌دهی، امکانات درمانی و تشخیصی و برخورداری و یا عدم برخورداری از سیستم فاضلاب مناسب و همچنین وضعیت شغل ساکنان و نحوه کاشت و برداشت محصولات سبزی تاثیرگزار خواهد بود و در مطالعه سلطان دلال و همکاران در بررسی همه‌گیری‌های ناشی از شیگلا در کشور طی سال‌های ۹۴ و ۹۵ استان‌های اصفهان، سمنان و کردستان را از لحاظ شیوع بالای بیماری‌های اسهالی با عامل شیگلا طبقه‌بندی کرده است (۱۵). لذا با توجه

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v30i8.11011 ]

به اهمیت بیماری شیگلا و استفاده از عامل آن به‌عنوان یک عامل بیولوژیک در بیوتروریسم و اینکه استان اصفهان از دیرباز شاهد طغیان‌های اسهالی با عامل شیگلا بوده جهت روشن نمودن زوایای مختلف همه‌گیری‌های شیگلوزیس قطعی این مطالعه صورت گرفت. از محدودیت‌های این مطالعه مانند سایر مطالعات بررسی بیماری‌ها احتمال کم گزارش‌دهی و همچنین استفاده از اطلاعات لیست خطی و خلاصه اطلاعات بیماران شناسایی شده قبلی اشاره نمود، که به دلیل فرمت خاص و یکسان امکان استفاده از اطلاعات وسیع‌تر را از پژوهشگر سلب می‌نماید.

## نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های بررسی طغیان‌های اسهال خونی ناشی از شیگلا در شهرستان‌های استان اصفهان طی سالهای ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ به‌نظر می‌رسد مصرف سبزیجات خام آلوده به شیگلا در طغیان‌های بزرگ مثل طغیان بهار ۱۳۹۴، باعث گسترش و بروز این بیماری شده است که لازم است در خصوص افزایش آگاهی افراد جامعه در خصوص لزوم گندزدایی سبزیجات قبل از مصرف مداخله صورت گیرد و از طرفی با وجود دستورالعمل‌های موجود مبنی بر لزوم گزارش فوری طغیان‌های بیماری‌های منتقله از طریق آب و غذا منجر به تشخیص به موقع طغیان و اتخاذ تدابیر پیشگیرانه، ارائه خدمات درمانی به بیماران و مداخلات پیشگیرانه و اعلام هشدارهای لازم برای سایر افراد جامعه شده است. همچنین اطلاع از نوع عمل و راه انتقال بیماری در طغیان‌های یک منطقه ،می تواند موجب تمرکز نیروها و اقدامات کنترلی بر روی عامل دارای سابقه انتشار شده و کنترل بیماری را در سال‌های سریع و هدفمندتر نماید.

## سپاس‌گزاری

نویسندگان از زحمات همکاران محترم گروه پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های معاونت بهداشت استان اصفهان و هم‌چنین شبکه‌های بهداشت تابعه و کلیه عزیزانی که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند، تقدیر و تشکر می‌گردد. این مطالعه حاصل پایان‌نامه دوره MPH به شماره ۲۵۰۰۰ مصوب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی می‌باشد.

**حامی مالی:** دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.

**تعارض در منافع**: وجود ندارد.

## References:

1-Dolatshahi Z, Amini K. ***Survey of Tetracycline Resistance Genes in Shigella Sonnei Isolated From Acute Pediatric with Bacterial Diarrhea Using Multiplex PCR Method and their Antibiotic Resistance Patterns***. J Med Sci 2016; 17(52): 35-44.

2- Martyn JE, Pilla G, Hollingshead S, Winther KS, Lea S, McVicker G, et al. ***Maintenance of the Shigella Sonnei Virulence Plasmid is Dependent on its Repertoire and Amino Acid Sequence of Toxin: Antitoxin Systems.*** J Bacteriol 2022; 204(3): e0051921.

3- Wei B, Miao EA. ***Shigella Handcuffs Caspases***. Nature microbiology 2022; 7(1): 20-1.

4- Singh PK, Singh RP, Singh P, Singh RL. ***Food Hazards: Physical, Chemical, and Biological***. Food Safety and Human Health: Elsevier; 2019: 15-65. Available at: https:// www.sciencedirect.com/ science/article/pii/B9780128163337000023. Accessed Oct 19, 2022.

5-Masoumi Asl H, Eshrati B, Hosseini SMK, Soroush M, Khadivi R, Taghi Borjian M, et al. ***Diarrhea Epidemic in Deh Cheshmeh Village of Farsan City,***



[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v30i8.11011 ]

***Chaharmahal and Bakhtiari Province in July and August 2004***. Iranian Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine 2004; 10(28): 11-4. [Persian]

***6-***Abbasi E, Javaheri J, Momeni H, Ghaznavi-Rad E. ***High Prevalence of Extended Spectrum Beta-Lactamase Resistance of Shigella Species in Diarrhea Samples in Khomein, Iran***. Arak Medical University Journal 2019; 22(2): 75-83. [Persian]

***7-***Torabi Z, Nematollahi S, Ahmadnezhad E, Holakoie Naieni K. ***An Epidemic of Shigella Flexneri and its Related Factors in Isfahan in spring 2015: A Case–Control Study***. IRJE 2018; 14(2): 177-86.

***8-***Ebrahimi J, Sadeghi Sh, Saghi MH, Faghih Solaimani P, Mostafavi F, Ebrahimzadeh L. ***Epidemiological Study of the Outbreak of Waterborne and Foodborne Diseases in Kurdistan Province***. Iranian Journal of Research in Environmental Health. Fall 2019; 5 (3): 239-48.

***9-***Saadati M, setayesh Ma, Hosini seyed M, Akbari M, Hosini M, Tat M, et al. ***Prevalence and Pattern of Antibiotic Resistance of Shigella Species Isolated from Patients with Acute Dysentery in Two Hospitals of Kerman in 2014.*** Iranian Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine 2014; 20(70): 71-6.[Persian]

***10-*** Sultan dalal MM, Rahimi foroshani A, Amin Herati F, Ohedian moghadam S, Nick Mann B, Restegar lari A. ***Investigation the Shigella Serotypes Invasive Cells Isolated from Patients with Diarrhea in Hep-2 Cell Culture***. J Shahrekord Univ Med Sci 2014, 15(6): 100-8.

***11-***Ranjbar R. ***Note (Shigella and Its Potential for Use as a Biological Weapon).*** Journal of Military Medicine 2004; 6(2-20): 142. [Persian]

***12-***Kolavic SA, Kimura A, Simons SL, Slutsker L, Barth S, Haley CE. ***An Outbreak of Shigella Dysenteriae Type 2 among Laboratory Workers Due to Intentional Food Contamination.*** Jama1997; 278(5): 396-8.

***13-***Gould LH, Mungai EA, Johnson SD, Richardson LC, Williams IT, Griffin PM, et al. ***Surveillance for Foodborne Disease Outbreaks—United States, 2009–2010.*** Mmwr Morb Mortal Wkly Rep 2013; 62(3): 41-7.

***14-***Gaynor K, Park S, Kanenaka R, Colindres R, Mintz E, Ram P, et al. ***International Foodborne Outbreak of Shigella Sonnei Infection in Airline Passengers.*** Epidemiol Infect 2009; 137(3): 335-41.

***15-***Soltan Dallal MM, Motalebi SM, Masoumi Asl H, Rahimi Forushani A, Sharifi Yazdi MK, R3ajabi Z, et al. ***Analysis of Epidemiological Data of Foodborne Outbreak Reported in Iran***. Tehran Univ Med J 2015; 72(11): 780-8.

***16-Instructions for Sampling, Transfer and Culture of Fecal Samples for Isolation and Laboratory Diagnosis of Salmonella and Shigella Bacteria***. Protocol 2010; 1: 26-1. Available at: Oct 19, 2022.

***17-***Soltan Dallal MM, Nikmanesh B, Haghi-Ashtiani MT, Okazi A, Sharifi Yazdi MK. ***Serotyping and Multiple Antibiotic Resistance Patterns of Shigella Sonnei Isolated from Diarrhea in Children's Medical Center of Tehran***. J Payavard 2018; 11(5): 560-6.[Persian]

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v30i8.11011 ]

*18*-Ziyaei M, Azarkar G, Saadatjou S, Namaei M. ***Study of Shigella Genera and their Drug Resistance in Dysenteric Patients Referring to Nehbandan Health-Care Centers and Health Houses***. J Birjand University of Medical Sciences 2007; 14(2): 30-5. [Persian]

*19*-Saadati M, Setayesh MA, Hosseini SM, Akbari MR, Hosseini M, Tat M, et al. ***Prevalence and Pattern of Antibiotic Resistance of Shigella Species Isolated from Patients with Acute Dysentery in Two Hospitals in Kerman in 2014.*** Infectious and tropical diseases of Iran 2018; 20(70): 71-6. [Persian]

*20*-Khorshidi A, Akbari H, Salehi A. ***Frequency of Shigellosis and Serotype Type and Antibiotic Resistance Pattern in Diarrheal Patients Referred to Kashan Central Laboratory in 2000-2001***. Feyz 2006; 4(10): 70.[Persian]

*21*-Mujibur Rahaman M, Moslemuddin Khan M, Aziz K, Shafiqul Islam M, Golam Kibriya A. ***An Outbreak of Dysentery Caused by Shigella Dysenteriae Type 1 on a Coral Island in the Bay of Bengal.*** J Infect Dis 1975; 132(1): 15-9.

*22*-Hedberg CW, Levine WC, White KE, Carlson RH, Winsor DK, Cameron DN, et al. ***An International Foodborne Outbreak of Shigellosis Associated with a Commercial Airline.*** JAMA 1992; 268(22): 3208-12.

*23*-Alamanos Y, Maipa V, Levidiotou S, Gessouli E**.** ***A Community Waterborne Outbreak of Gastro-Enteritis Attributed to Shigella Sonnei.*** Epidemiol Infect 2000; 125(3): 499-503.

*24*-Yahyavi FA, Sedighi KS, Soltan Dalal MM. ***Molecular Epidemiology of Salmonella Food Outbreaks Using Culture and PCR in*** **Yazd.** Journal of Iran University of Medical Sciences 2016; 23(144): 1-8. [Persian]

*25*-Kozak G, MacDonald D, Landry L, Farber J**.** ***Foodborne Outbreaks in Canada Linked to Produce: 2001 through 2009.*** Journal of Food Protection 2013; 76(1): 173-83.

*26*-Shen H, Chen J, Xu Y, Lai Z, Zhang J, Yang H, et al. ***An Outbreak of Shigellosis in a Children Welfare Institute Caused by a Multiple-Antibiotic-Resistant Strain of Shigella Flexneri 2a***. J Infect Public Health 2017; 10(6): 814-8.

*27*-***National Guideline of Foodborne Diseases Surveillance.*** Tehran: Ministry of Health and Medical Education Publication of Iran 2006: 1-5. Available at: https://www.iacld.com/UpFiles/Documents/d91eb992-a06a-4d36-ad48-59a4771c87b7.pdf. Accessed Oct 19, 2022.

*28*-Meet V. ***Investigating the Use of Different Methods of Lettuce Washing in Reducing the Bacillus Cereus Microbial Load.*** Journal of Innovation in Food Science and Technology 2019; 11(3): 1-10.

*29*-World Health Organization. ***Guidelines for Strengthening a National Food Safety Programme***. World Health Organization; 1996.

*30*-Chen X, Lyu H, Zhang J, Bai L, Wang J. ***National Food Safety Standards Related to Microbiological Contaminants in China: Recent Progress and Challenges***. Foodborne Pathogens and Disease 2021; 18(8): 528-37.

*31*-Ahngarzadeh Rezaee M, Farshidi A, Abdinia B. ***Etiology, Clinical Signs, Paraclinical Findings and Prognosis of Bloody Diarrhea in Children Admitted***


[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v30i8.11011 ]

***to Children Referral Hospital: A Retrospective Five-Year Experience***. Studies in Medical Sciences 2018; 29(6): 444-9. [Persian]

***32-***Malakootian M, Yaghmaeian K, Jafari Mh, Jafari Mm. ***Survey of Prevalence and Mortality from Drinking Water and Foodstuffs Diseases: Case Study in Iranshahr City from 2010 to 2013***. Improving the Safety and Future of the Environment 2015; 3(1): 15-24. [Persian]

***33-***Jamshidi Khourneh AA, Matboei A. ***Shigella spp Frequency, Serotyping and Antibiotic Resistance Pattern in Acute Diarrheic Patients in Zanjan Shahid Beheshti Hospital, During 2003-2007***. J Adv Med Biomed Res 2008; 16(62): 77-84. [Persian]

***34-***Holakouie Naieni K, Eshrati B, Mohammadbeigi A, Ahmadnezhad E, Arsangjang SH. ***Trend of Cholera in the Last 50 Years and Modeling the Effect of Annual Temperature and Rainfall on Incidence of New Outbreaks in Iran (2005-2014).*** IRJE 2018; 14(1): 1-8. [Persian]

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v30i8.11011 ]

**Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences**
**Vol 30| Nov 8 | Nov 2022**
**Received: 20 Jan 2022**
**Accepted: 10 Apr 2022**

# Evaluation of Culture-Positive Shigellosis Patients during Bloody Diarrhea Epidemics in Isfahan Province during 2015-2021

**Hossein Hatami[1], Mahdi Farsi[2], Abolfazl Hajari[†2]**

**Original Article**

**Introduction:** As one of the diseases transmitted through water and food, shigellosis is one of the health problems in developing countries. This study was conducted in order to investigate the outbreaks of bloody diarrhea caused by Shigella in patients with positive cultures in Isfahan province during 2014-2016.

**Methods:** This study was a cross-sectional descriptive-analytical study. Information of 280 infected patients with positive Shigella cultures based on demographic information, age, sex, place of residence, clinical symptoms, history of food consumption, and the date of illness and referral to medical centers were analyzed using SPSS16 software, checking percentages and frequencies, chi-square and t-tests were investigated.

**Results:** The percentage of female patients of this study was 51.1% and male was 48.9% with a mean age of 25.53± 21.36; 27.1% of patients were housewives and 94.3% were Iranians. 97.1% of patients, in addition to positive cultures, red blood cells were also reported in microscopic examination of their stool samples. . 23.26% of patients had fever, 19.86% had nausea and 16.99% had obvious bloody diarrhea. 26.88% of patients had a history of consuming vegetables and 94.1% of them referred to medical centers in the first three days to receive medical services. Furthermore, 45.5% of these patients were hospitalized and 54.5% were treated as outpatients and finally 100% of patients recovered.

**Conclusion:** Community education for food hygiene is one of the essential educational needs and also the development of vegetable preparation centers in the form of packaging and having a health code is one of the essential needs in terms of health and food security.

**Keywords:** Diarrhea, Shigellosis, Outbreak, Epidemic.

**Citation:** Hatami H, Farsi M, Hajari A. **Evaluation of Positive Culture Shigellosis Patients during Bloody Diarrhea Epidemics in Isfahan Province during 2015-2021.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2022; 30(8): 5152-65.

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.18502/ssu.v30i8.11011 ]

[1]Department of Public Health, School of Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
[2]Department of Disease Prevention and Control, Isfahan Health Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
***Corresponding author: Tel:** 03142226054**, email:** hajari_abolfazl@yahoo.com