ORIGINAL ARTICLE
Received:2026/01/15 Accepted:2026/03/01

Salmonella-Associated Infections: The Need for Greater Research Attention

Seyed Saeed Mazloomy Mahmoodabad(Ph.D.)[1]
1.Social Determinants of Health Research Center, Non-communicable Diseases Research Institute, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Dear Editor,

Infections caused by bacteria of the genus *Salmonella* remain a major public health concern and are transmitted primarily through the consumption of contaminated food and water(1). The genus *Salmonella* comprises several serovars with distinct clinical manifestations. *Salmonella* Typhi and Paratyphi cause enteric fever (typhoid and paratyphoid fever), whereas non-typhoidal *Salmonella* (NTS) predominantly causes gastrointestinal infections, including gastroenteritis. Common symptoms include diarrhea, abdominal pain and cramps, and fever, sometimes accompanied by nausea and vomiting. In severe cases, the infection may become invasive and spread to the bloodstream, posing a particular risk to young children, older adults, and immunocompromised individuals(2).

The public health significance of *Salmonella* extends beyond gastrointestinal illness, encompassing food safety, water quality, environmental hygiene, animal and poultry health, and antimicrobial resistance(3). Antimicrobial resistance in certain *Salmonella* strains can complicate the treatment of severe infections, highlighting the need to strengthen epidemiological surveillance, laboratory diagnosis, and the rational use of antibiotics. Studies conducted in Iran have also documented antimicrobial resistance among *Salmonella* strains, including *Salmonella* Typhimurium, underscoring the importance of addressing this issue(4). Given the geographical connectivity and regional food supply chains, investigating the burden of *Salmonella* infections and antimicrobial resistance patterns in Iran and neighboring countries may help identify surveillance gaps and inform the development of preventive strategies.

This approach provides a framework for addressing the interconnected health of humans, animals, and the environment. Monitoring *Salmonella* in humans, animals, water, and food products at different stages of the production and consumption chain can help identify potential sources of transmission and improve control measures(5). Furthermore, the limitations of conventional culture-based methods, including their time-consuming nature and the difficulty of detecting viable but non-culturable bacteria, highlight the need to develop and implement faster and more accurate diagnostic approaches, including molecular methods(6). Overall, prioritizing these research areas may strengthen surveillance systems, improve food and water safety, and support the development of evidence-based strategies to prevent and control *Salmonella* infections in Iran and the wider region.

Conclusion: Addressing microbial infections remains a public health priority. Accordingly, this journal should prioritize studies investigating food- and water-related health hazards, including the prevalence of microbial contamination in locally produced eggs and agricultural products such as pistachios, as well as research evaluating effective strategies for the prevention, control, and management of *Salmonella* infections.

Keywords: Salmonella,Research,

Conflict of interest: The authors declared no conflict of interest.

This Paper Should be Cited as:
Author: Seyed Saeed Mazloomy Mahmoodabad. Salmonella-Associated Infections: The Need for Greater Research Attention…..…….Tolooebehdasht Journal. 2026;25(1)1-3.[Persian]

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.18502/tbj.v25i1.23228]

عفونت های مرتبط با سالمونلا و توجه ویژه به پژوهش در این حوزه

نویسنده:سید سعید مظلومی محمود آباد[1]

نویسنده مسئول:مدیر مسئول و سر دبیر مجله علمی پژوهشی طلوع بهداشت یزد ، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

شماره تماس:۰۹۹۶۶۷۷۹۲۳۱ Email:mazloomy.mm@gmail.com

طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی دانشکده بهداشت یزد
سال بیست و پنجم
شماره اول
فروردین و اردیبهشت
شماره مسلسل:۱۱۵

تاریخ وصول:۱۴۰۴/۱۰/۲۵
تاریخ پذیرش:۱۴۰۴/۱۲/۱۰

سخن سر دبیر

عفونت‌های ناشی از باکتری‌های جنس *سالمونلا* از مسائل مهم سلامت عمومی هستند که به‌ویژه از طریق مصرف آب و مواد غذایی آلوده منتقل می‌شوند(۱). باکتری سالمونلا انواع مختلفی دارد. برخی از انواع آن، از جمله سالمونلای تیفی و پاراتیفی، عامل تب روده‌ای (حصبه و پاراتیفوئید) هستند؛ درحالی‌که انواع غیرتیفوئیدی سالمونلا عمدتاً موجب عفونت‌های گوارشی، از جمله گاستروانتریت، می‌شوند. علائم شایع این عفونت‌ها شامل اسهال، درد و گرفتگی شکم و تب است و ممکن است با تهوع و استفراغ همراه باشد. در موارد شدید، عفونت می‌تواند تهاجمی شده و به جریان خون گسترش یابد؛ وضعیتی که به‌ویژه برای کودکان خردسال، سالمندان و افراد دارای نقص ایمنی نگران‌کننده است(۲).

اهمیت سالمونلا فراتر از بروز بیماری‌های گوارشی است و با ایمنی مواد غذایی، کیفیت آب، بهداشت محیط، سلامت دام و طیور و مقاومت ضدمیکروبی ارتباط دارد(۳). مقاومت آنتی‌بیوتیکی در برخی سویه‌های سالمونلا می‌تواند درمان عفونت‌های شدید را دشوارتر کند و ضرورت تقویت مراقبت‌های اپیدمیولوژیک، تشخیص آزمایشگاهی و مصرف منطقی آنتی‌بیوتیک‌ها را افزایش دهد. مطالعات انجام‌شده در ایران نیز مقاومت ضدمیکروبی در سویه‌های سالمونلا، از جمله سالمونلا تیفی موریوم را گزارش کرده‌اند و بر ضرورت توجه بیشتر به این مسئله تأکید دارند(۴). با توجه به ارتباطات جغرافیایی و زنجیره‌های تأمین غذا در منطقه، بررسی وضعیت عفونت‌ها و الگوهای مقاومت در ایران و کشورهای همسایه می‌تواند به شناسایی خلأهای مراقبتی و تدوین راهبردهای پیشگیرانه کمک کند.

ر این زمینه رویکرد هایی برای بررسی هم‌زمان سلامت انسان، حیوان و محیط‌زیست فراهم می‌کند. پایش سالمونلا در انسان، حیوانات، آب و مواد غذایی در مراحل مختلف زنجیره تولید و مصرف می‌تواند به شناسایی منابع احتمالی انتقال و بهبود اقدامات کنترلی کمک کند(۵). همچنین، محدودیت روش‌های متداول کشت، از جمله زمان‌بر بودن و دشواری شناسایی باکتری‌های زنده اما غیرقابل کشت، ضرورت توسعه و به‌کارگیری روش‌های تشخیصی سریع و دقیق‌تر، از جمله روش‌های مولکولی، را برجسته می‌کند(۶). در مجموع، توجه به این اولویت‌های پژوهشی می‌تواند به تقویت نظام‌های مراقبت، ارتقای ایمنی غذا و آب و توسعه راهبردهای مبتنی بر شواهد برای پیشگیری و کنترل عفونت‌های سالمونلا در ایران و منطقه کمک کند.

نتیجه گیری : توجه به عفونت های میکروبی همچنان یکی از اولویت های نظام سلامت قرار دارد. لذا این مجله مطالعات مرتبط با مشکلات بهداشتی مرتبط با سلامت غذا، آب همانند میزان آلودگی در تخم مرغ های محلی ، محصولات کشاورزی مانند پسته و راهکارهای مرتبط با کاهش و مدیریت بیماری سالمونلا را در اولویت چاپ قرار خواهد داد.

واژه های کلیدی: سالمونلا، پژوهش

CC BY-NC 4.0

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.18502/tbj.v25i1.23228]

References

1-Levantesi C, Bonadonna L, Briancesco R & et al. Salmonella in surface and drinking water: occurrence and water-mediated transmission. Food Research International. 2012;45(2):587-602.

2-Kumar G, Kumar S, Jangid H & et al. The rise of non-typhoidal Salmonella: an emerging global public health concern. Frontiers in Microbiology. 2025;16:1524287.

3-Billah MM, Rahman MS. Salmonella in the environment: A review on ecology, antimicrobial resistance, seafood contaminations, and human health implications. Journal of Hazardous Materials Advances. 2024;13:100407.

4-Narimisa N, Razavi S, Masjedian Jazi F. Prevalence of antibiotic resistance in Salmonella Typhimurium isolates originating from Iran: a systematic review and meta-analysis. Frontiers in Veterinary Science. 2024;11:1388790.

5-Silva C, Calva E, Maloy S. One Health and Food-Borne Disease: Salmonella Transmission between Humans, Animals, and Plants. Microbiology spectrum. 2014;2(1):Oh-0020-2013.

6-Zhuang L, Gong J, Shen Q & et al. Advances in detection methods for viable Salmonella spp.: current applications and challenges. Analytical sciences : the international journal of the Japan Society for Analytical Chemistry. 2023;39(10):1643-60.

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.18502/tbj.v25i1.23228]

 CC BY-NC 4.0