КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

СЛУЧАЙ НА ГАСТРОЕНТЕРИТ, ПРИЧИНЕН ОТ РЯДЪК ЗА БЪЛГАРИЯ СЕРОТИП *SALMONELLA* LITCHFIELD

М. Карчева[1], А. Кънова[2], Б. Бонев[2], С. Михайлова[3], Г. Асева[4] и П. Петров[4]

[1]Медицински университет – Плевен
[2]Регионална здравна инспекция – Плевен
[3]УМБАЛ „Д-р Георги Странски“ – Плевен
[4]Национална референтна лаборатория „Чревни инфекции“, НЦЗПБ – София

SALMONELLOSIS CAUSED BY *SALMONELLA* LITCHFIELD

M. Karcheva[1], A. Kanova[2], B. Bonev[2], S. Mihaylova[3], G. Asseva[4] and P. Petrov[4]

[1]Medical University – Pleven
[2]Regional Health Inspection – Pleven
[3]University Hospital – Pleven
[4]National Reference Laboratory of Enteric Pathogens, National Center of Infectious and Parasitic Diseases – Sofia

Резюме: Нестихващият интерес към салмонелозите има своите обективни предпоставки – висока заболяемост, наличие на заразоносителство, многообразие на серотипове, резистентност на причинителите към антибиотици, потенциална възможност за възникване на взривове. Естествен резервоар на салмонелите са животни и птици, при които се развиват клинично манифестирани салмонелози или продължително безсимптомно заразоносителство. Представен е случай на салмонелоза при дете с изолиран рядък за България причинител *Salmonella* Litchfield – чувствителен към широк спектър антибиотици и химиотерапевтици. В клиничен аспект заболяването протече като гастроентерит и завърши с оздравяване след лечение с Nalidixic acid. Предполагаем източник и резервоар на инфекцията е домашен любимец – костенурка. Изолирането на необичаен за нашата страна салмонелен серотип поставя въпроса за контрола върху домашните любимци, в частност на влечугите. Проследяването на циркулацията на серотиповете, чувствителността на изолатите към антимикробни средства и тяхното географско разпространение е важно за изясняване на епидемиологичните, епизоотологичните и клиничните особености на салмонелната инфекция.

Ключови думи: салмонелоза, *Salmonella* Litchfield

Summary: The continuing interest to salmonellosis has its objective prerequisites – high morbidity, widespread carriers, diversity of serotypes, antimicrobial resistance, potential for outbreaks. Natural reservoirs of salmonellae are animals and birds, who develop clinically manifested salmonellosis or prolonged asymptomatic carrier state. A child with salmonellosis caused by a rare for Bulgaria Salmonella Litchfield susceptible to a wide range of antibiotics and chemotherapeutics is presented. Clinically, the disease progressed as gastroenteritis and finished with full recovery after treatment with Nalidixic acid. The most probable source and reservoir of infection was a pet turtle. The demonstration of a rare for our country Salmonella serotype raises the issue of pet control, in particular the reptiles. Monitoring of the circulating in Bulgaria Salmonella serotypes, their antibacterial susceptibility and geographical distribution is important to clarify epidemiological, epizootological and clinical features of Salmonella infection.

Key words: salmonellosis, *Salmonella* Litchfield

Въведение

Салмонелозите се причиняват от бактерии от род *Salmonella*, семейство *Enterobacteriaceae*. Известни са над 2500 серовара, които причиняват зоонози при човека. Наблюдава се разнообразие на доминиращите серотипове в различни географски райони. Най-често срещаните серотипове в България и страните – членки на Европейския съюз, са *S.* Enteritidis и *S.* Typhimurium [1, 2, 13]. Източник на инфекцията са домашни и диви животни, както и птици. Водещ е алиментарният път на заразяване. Фактори на предаване са първично или вторично контаминирани хранителни продукти (птиче, свинско, говеждо месо, яйца и яйчни продукти) и приготвени от тях ястия. По-рядко *Salmonella* spp. се установява в мляко и млечни продукти, риба и рибни продукти. Проучване в САЩ за десетгодишен период установява, че в над 50% от епидемичните огнища заразяването става със зеленчуци, плодове (пъпеши, папая) и други растителни продукти, като водещи серотипове са *S.* Javiana*, S.* Litchfield*,* S. Mbandaka и др. [5, 6]. През 2008 г. в САЩ и Канада е описан голям взрив, причинен от *S.* Litchfield след консумация на пъпеши. В описаните взривове се предполага използването на вода, която не отговаря на хигиенните стандарти и е контаминирана с бактерии [9, 10, 11, 12].

По-рядко заразяването става по контактно-битов път. Редица автори съобщават за заболявания, възникнали при контакт с екзотични домашни любимци – игуани, таралежи, змии и костенурки [2]. Последните имат роля за контаминиране на околната среда, която обитават – вода, прах и хранителни отпадъци.

Салмонелозите се разпространяват като спорадични случаи или епидемични взривове, с подчертан професионален характер и лятно-есенна сезонност [13]. Инфектиращата доза определя клиничното им протичане. Най-честата клинична форма е гастроентеритната. Пациентите съобщават за диарийни изхождания (повече от три за 24 часа), повръщане, чревни спазми и температура. Диагнозата се поставя чрез микробиологично изследване.

Характерна черта на салмонелните бактерии е тяхната резистентност към антибиотици. В България е отчетена полирезистентност най-често при *S.* Corvallis, *S.* Isangi и *S.* Typhimurium [3]. Характерна е тяхната запазена чувствителност към флуорохинолони [3]. Съществуват различия в резистентността в зависимост от серотипа, географското разпространение и други фактори. Резултатите от антибиограмите са важни за клиничната практика и за провеждане на правилно лечение на заболелите.

Представен е случай на салмонелоза при дете с изолиран рядък за България причинител *S.* Litchfield.

Материал и методи

Извършено е ретроспективно епидемиологично проучване. Приложен е документален метод. Анализирани са данни от отчети и доклади на дирекция „Надзор на заразните болести"; резултати от микробиологични изследвания, извършени в отдел „Медицински изследвания" на Регионална здравна инспекция – Плевен. Приложени са стандартни микробиологични методи – културално изследване, биохимична идентификация и серотипизиране по Кауфман-Уайт (Национална референтна лаборатория „Чревни инфекции", НЦЗПБ – София), определяне на чувствителност към 8 антимикробни лекарства по дисково-дифузионния метод на Бауер-Кърби.

Клиничен случай

Представен е случай от амбулаторната практика.

Анамнеза. Анамнезата е снета на 12.07.2014 г. по данни на родителите на 7-годишно дете от женски пол. Оплакванията са с давност два дни. Детето е с висока температура (до 38° С). Оплаква се от главоболие, коремна болка, гадене, повръщане и диарийни изхождания (до 5-6 в денонощие).

Клинична диагноза. Остра вирусна инфекция с диспептичен синдром.

По препоръка на общопрактикуващия лекар, прегледал детето, е взета и изпратена фекална проба за микробиологично изследване.

Микробиологично изследване. Изолиран е серотип *S.* Litchfield – гр. (C2-C3) с антигенна формула 6,8:l,v:1,2. Идентификацията е потвърдена от НРЛ „Чревни инфекции", НЦЗПБ – София. Щамът показа чувствителност към всички изпитани антибиотици и химиотерапевтици (табл. 1).

Таблица 1. Чувствителност на S. Litchfield към антибиотици и химиотерапевтици

Антимикробен препарат	Резултат от антибиограма
Ampicillin	S
Carbenicillin	S
Amoxicillin/Clavulanic acid	S
Chloramphenicol	S
TMP/SMZ	S
Nalidixic acid	S
Ciprofloxacin	S
Levofloxacin	S

В клиничен аспект заболяването протича като гастроентерит в среднотежка форма и завършва с оздравяване след седемдневно лечение с Nalidixic acid в доза 50 mg/kg. Гастроинтестиналните симптоми отзвучаха на 3-тия-4-тия ден от началото на лечението.

Данни от епидемиологичното проучване. При микробиологичното изследване на фекални проби (8 проби) от контактните в семейството не се изолираха патогенни чревни бактерии. Не са установени рискови фактори от хранителен произход. Предполагаем източник и резервоар на инфекцията е домашен любимец – костенурка (Trachemys scripta elegans) (фиг. 1).



Фиг. 1. Trachemys scripta elegans (червенобуза костенурка)

Обсъждане

Описаният случай представя някои характерни особености на салмонелната инфекция – появява се през летния сезон, засяга обичайно детската възраст и протича със симптоми на гастроентерит. Най-често салмонелозите възникват след консумация на контаминирани хранителни продукти от животински произход. В представения случай обаче такива не се установяват. Водеща роля за етиологичната структура на салмонелозите в България имат *S.* Enteritidis и *S.* Typhimurium [1]. Според предложена от НЦЗПБ класификация салмонелните серотипове, от които се доказват единични изолати в страната, се определят като "редки", "изключително редки", "появяващи се/новопоявяващи се", "уникални" [4]. Конкретният случай е един от общо трите доказани за периода 2010-2014 г., които са причинени от редкия за България салмонелен серотип *S.* Litchfield. Допускаме, че резервоар на бактерия е костенурка, отглеждана в дома на заболялото дете. Предполагаме, че заразяването е станало по контактно-битов път при игра с животното. С оглед на устойчивостта на салмонелите във външната среда, последната има роля за заразяването. Не е без значение фактът, че децата нямат напълно изградени хигиенни навици и миенето на ръцете след контакт с влечугото изисква контрол от страна на родителите.

У нас червенобузите костенурки се отглеждат като домашни любимци. Те обитават блатата и бавно течащите реки главно в Южните и Югоизточните части на САЩ (фиг. 2).



Фиг. 2. Местообитание на червенобуза костенурка

Развъждат се във ферми и се продават в целия свят. Редица автори в САЩ и в Европа съобщават за заболявания, възникнали при контакт с инфектирани влечуги, земноводни и други животински видове [7, 8]. До 70-те години на XX век 1 на 25 домакинства в САЩ отглежда домашен любимец костенурка и около 14% от салмонелозите (280 000 инфекции годишно) се дължат на контакт с костенурки [7, 8]. Отглеждането на костенурки и

други екзотични животни като домашни любимци е здравен риск поради потенциалната опасност от заразяване със салмонели. Изолирането на необичаен за страната ни салмонелен серотип поставя въпроса за контрола върху животните, и в частност на влечугите. Тъй като влечугите са внасяни в страната, съществува необходимост от допълнителни мерки от страна на граничния здравен контрол. С оглед на съобщенията в достъпната литература за заразяване след консумация на плодове и зеленчуци не е за подценяване и контролът върху вноса на хранителни продукти у нас.

Независимо от начина на заразяване и изолирания серотип, заболяването протича като типична чревна инфекция и завършва с оздравяване. Изборът на адекватно лечение е решение на лекуващите лекари, които биват подпомогнати от резултатите от антибиограмата. В описания случай *S.* Litchfield показва чувствителност към изпитаните антибиотици и химиотерапевтици. Приложеното лечение довежда до бързо оздравяване и до възстановяване на детето.

Заключение

Динамичното разпространение на салмонелозите се благоприятства от интензивната международна търговия на животни, птици и техните продукти. Засиленият международен туризъм създава предпоставки за внасяне на екзотични серотипове в страната ни. Проследяването на циркулацията на серотиповете, чувствителността на изолатите към антимикробни средства и тяхното географско разпространение са важни за изясняване на епидемиологичните, епизоотологичните и клиничните особености на салмонелната инфекция.

Библиография

1. Пармакова, К., П. Петров, Г. Асева, З. Младенова и Р. Харизанов. Чревни инфекции в детската възраст. – MEDINFO, **8**, 2013, 50-54.
2. Стойчева, М. Салмонелози. Пловдив, 2005, 198.
3. Asseva, G., P. Petrov, I. Ivanov et T. Kantardjiev. Surveillance of human salmonellosis in Bulgaria, 1999-2004, trends, shifts and resistance to antimicrobial agents. – Euro Surveill., **11**, 2006, № 4-6, 97-100.
4. Asseva, G., P. Petrov, K. Ivanova, S. Ljubenova, K. Parmakova, M. Nikolova, B. Panova, G. Mateva et T. Kantardjiev. First isolation and microbiological characterization of rare and unique serotypes of Salmonella enterica in Bulgaria, 2011. – Probl. Infect. Parasit. Dis., **39**, 2011, № 2, 10-11.
5. Brendan, R. et al. Outbreak-associated Salmonella enterica serotypes and food commodities, United States, 1998-2008. – Emerg. Infect. Dis., **19**, 2013, № 8, 1239-1244.
6. Cash, R. et al. Salmonella Litchfield outbreak associated with a hotel restaurant – Atlantic City, New Jersey, 2007. – MMWR, **28**, 2008, 775-779.
7. Julie, R. et al. Recent multistate outbreaks of human Salmonella infections acquired from turtles: a continuing public health challenge. – Clin. Infect. Dis., **50**, 2010, № 4, 554-559.
8. Lafuente, S. et al.Salmonella paratyphi B and Salmonella litchfield outbreaks associated with pet turtle exposure in Spain. – Enferm. Infect. Microbiol. Clin., **31**, 2013, № 1, 32-35.
9. Luu, H. et al. Survival of Salmonella spp. and fecal indicator bacteria in Vietnamese biogas digesters receiving pig slurry. – Int. J. Hyg. Environment. Health, **217**, 2014, 785-795.
10. Rachel, E. et al. Multiple-serotype Salmonella outbreaks in two state prisons – Arkansas, August 2012. - MMWR, **63**, 2014, № 8, 169-173.
11. Robyn, G. et al. An outbreak of Salmonella enterica serotype Litchfield infectionin Australia linked to consumption of contaminated papaya. – J. Food Protect., **72**, 2009,5, 1094-1098.
12. Wallace, P. et al. An outbreak of Salmonella Litchfield on acar rally, Northern Territory, 2009. – Commun. Dis. Intell. Q. Rep., **34**, 2010, № 2, 124-126.
13. www. Gideon Informatics, Salmonellosis – U.K. and International Outbreaks.

✉ *Адрес за кореспонденция:*
Доц. д-р Милена Карчева, дм
Сектор „Епидемиология, паразитология
и тропическа медицина“
Медицински университет
5800 Плевен
e-mail: milena_karcheva@abv.bg