

Ә.У. Қалдыбай<sup>1,2</sup>, А.Б. Даниярова<sup>2</sup>, А.К. Бейсбекова<sup>1,2</sup>, А.Б. Чуенбекова<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Казахский Национальный медицинский университет им. С. Д. Асфендиярова  
<sup>2</sup>Казахский Национальный Университет им. аль-Фараби

## АНАЛИЗ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПО ВОПРОСАМ ПРОФИЛАКТИКИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА СРЕДИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Г. АЛМАТЫ

*В статье дана оценка состоянию информированности по вопросам профилактики сальмонеллеза детей школьного возраста в г. Алматы.*

*Материалы и методы:* В ходе выполнения научно-исследовательских работ был использован анкетно - опросный метод изучения знаний и навыков по здоровому и безопасному питанию. Был проведен опрос среди 100 пациентов школьного возраста в ГКП на ПХВ "Детская городская клиническая инфекционная больница" города Алматы в возрасте до 14 лет, находившихся на лечении в клинике с предварительным диагнозом «Острая кишечная инфекция». Также, в качестве сравнительной группы были опрошены 100 здоровых учащихся школы №16 г.Алматы.

*Результат.* По данным опроса только 62,0% пациентов отметили, что бактерии, вызывающие кишечные инфекции поступают через рот, с водой или через грязные руки. 22,0% считали путем поступления бактерии воздушно-капельный или другие пути (16,0%). У 70% здоровых детей знания о путях поступления были сравнительно лучше. Следует отметить, что лишь 12,0% контрольной группы слышали о заболевании «сальмонеллез» и считали его кишечной инфекцией, среди здоровых таковых было 19,0%. 86,0% пациентов школьного возраста не слышали о сальмонеллезе и что оно является кишечной инфекцией, что доказывает необходимость проведения постоянной коммуникационной работы среди них.

*Заключение.* По результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что дети школьного возраста не достаточно осведомлены по вопросам кишечных инфекции, а именно о сальмонеллезе. Учитывая ситуацию предлагаем усовершенствовать меры по информированности школьников и их родителей. А также проводить курсы по безопасности пищевых продуктов среди учителей и работников пищеблока.

**Ключевые слова:** сальмонеллез, знания навыки по безопасности пищевых продуктов, профилактика кишечных инфекции

### Актуальность

Пищевые продукты представляют серьезную угрозу для здоровья населения развивающихся и развитых стран. Особенно часто происходит загрязнение такими микроорганизмами как кишечная палочка O157:H7, *Salmonella* spp. и *Listeria monocytogenes*, которые обычно являются пищевыми патогенами во многих странах [1]. Бактерии рода *Salmonella* spp. широко распространены в окружающей среде и, соответственно, в пищевом сырье. Заражение этими патогенами наиболее употребляемых продуктов питания зачастую является основным источником заражения детей. Показатель заболеваемости сальмонеллеза, кампилобактериоза на 100 тыс. человек варьирует в разных странах ЕС (сальмонеллез: Португалия – 1,6; Чехия – 80,7; Соединённое Королевство Великобритании и Северной Ирландии – 0,09) [2]. Безусловно, не менее важными являются и системы контроля и мониторинга патогенных микроорганизмов в цепи производства пищевых продуктов, используемые в разных государствах. Именно знание эпидемиологической ситуации патогенов в цепи производства пищевых продуктов и правильные профилактические мероприятия по контролю качества безопасности позволяют уменьшить риск и количество заболеваний детей [3].

В соответствии с ТР ТС 021/2011 и с законами РК, ответственность за обеспечение безопасности пищевых продуктов несут правительство и пищевая промышленность, включая первичных производителей, обрабатывающие предприятия и объекты розничной торговли, а также потребители.

Несмотря на то, что в борьбе с инфекционными заболеваниями мировое здравоохранение добилось существенных успехов, и многие инфекционные заболевания считаются сегодня побежденными, проблема ОКИ, включая проблему сальмонеллеза, который в структуре ОКИ занимает одно из ведущих мест, все еще не снята с повестки дня в силу ряда объективных факторов, не позволяющих решить ее окончательно. При этом наибольшей восприимчивостью к ОКИ обладают дети до 5 лет. Их доля в числе ежегодно заболевающих составляет порядка 70%. В целом дети и подростки до 14 лет более уязвимы к ОКИ по сравнению со взрослыми [4-9].

Как доказала мировая практика здравоохранения, повышение информированности населения в вопросах пищевой безопасности, санитарии, гигиены и эпидемиологии, является важной и эффективной мерой по борьбе с ОКИ, позволяющей снижать их распространенность. Привлечение СМИ для распространения просветительской информации, и также непосредственное проведение обучающих мероприятий среди отдельных групп населения, особенно групп риска, – широко применяемые и хорошо себя зарекомендовавшие инструменты повышения осведомленности населения по заданным темам [10-13]. В этой связи целью данной работы явилось дать оценку осведомленности детей до 14 лет о сальмонеллезной инфекции и предложить меры по усовершенствованию информированности детей и их родителей.

### Материалы и методы

В ходе выполнения научно-исследовательских работ по теме «Генотипирование патогенных микроорганизмов в пищевом сырье и продуктах питания реализуемых на рынках и супермаркетах республики казахстан, разработка рекомендаций для снижения риска заболеваемости детей дошкольного и школьного возраста», был использован анкетно - опросный метод для изучения знаний и навыков по здоровому и безопасному питанию. Был проведен опрос среди 100 пациентов дошкольного и школьного возрастов в ГКП на ПХВ "Детская городская клиническая инфекционная больница" города Алматы в возрасте до 14 лет, находившихся на лечении в клинике с предварительным диагнозом «Острая кишечная инфекция».

Был проведен отбор 100 респондентов (контрольная группа) в возрасте до 14 лет среди пациентов в ГКП на ПХВ "Детская городская клиническая инфекционная больница" города Алматы с предварительным диагнозом «Острая кишечная инфекция. Секреторная диарея». Также провели анкетирование у 100 здоровых детей школьного возраста школы №16 (группа сравнения). Всего в исследовании участвовали 200 респондентов. Для проведения данного исследования использовали анкетно - опросный метод. Анкета - опросник состоял из 41 вопросов, в том числе 6 разделов. Анкета была составлена на государственном и русском языках.

### Результаты

По данным исследования на вопрос о возможных путях поступления бактерии вызывающих кишечные инфекции лишь только 62,0% пациентов из опрошенных отметили, что бактерии поступают через рот, водой или через грязные руки. Из них 56% мальчики и 68% девочки. 22,0% из контрольной группы считали путем поступления бактерии воздушно-капельный или другие пути (16,0%). У здоровых детей знания о путях поступления кишечных инфекции были несколько лучше (Рисунок 1).

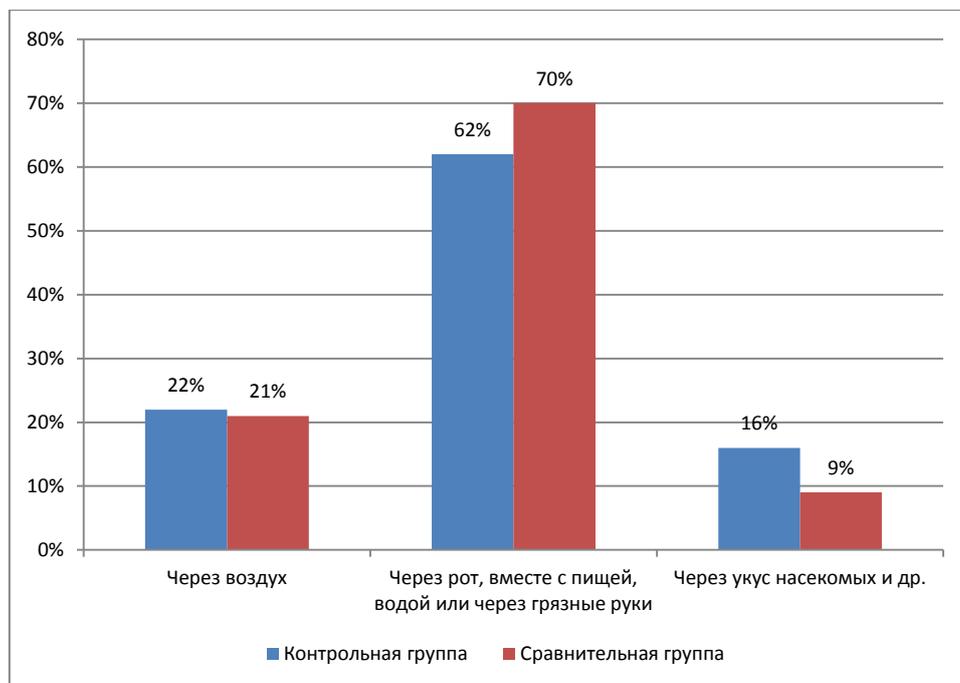


Рисунок 1- Распределение по информированности о путях поступления бактерии вызывающих кишечные инфекции

Что касается знаний детей то, следует отметить, что лишь 12,0% пациентов слышали о заболевании «сальмонеллез», а 86,0% пациентов школьного возраста не слышали о сальмонеллезе. В то же время, степень информированности составляет среди здоровых детей, слышавших об этой болезни было 19,0% и 81%. Среди пациентов которые слышали о заболевании лишь 7% знали, что оно является кишечной инфекцией, а 90% опрошенных пациентов ответили что не знают, что такое сальмонеллез. Среди здоровых детей слышавших о «сальмонеллезе» 11% ответили что это является кишечной инфекцией, и не знали о сальмонеллезе - 85%, что требует проведения постоянной коммуникационной работы среди них (Рисунок 2).

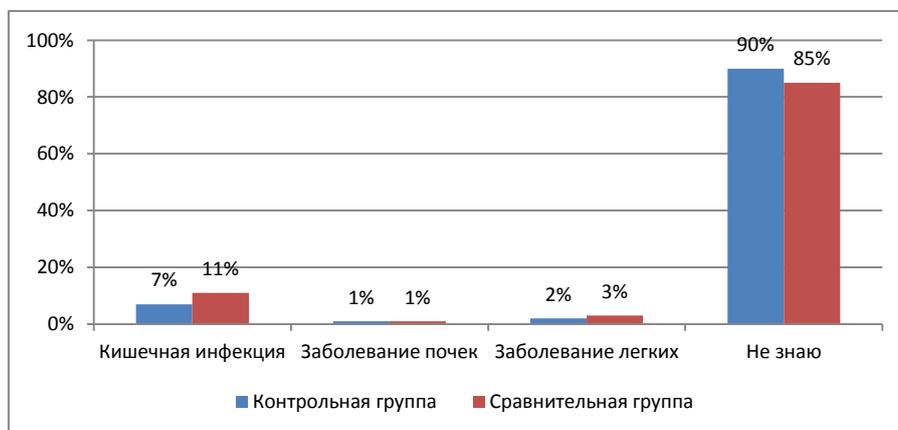


Рисунок 2 - Распределение ответов на вопрос о сальмонеллезе

По данным проведенных нами исследований, в основе развития сальмонеллеза среди детей школьного возраста г. Алматы лежит тесное проживание в квартире/доме с другими совместно проживающими членами семьи. Также, возможно использование кухни не только для приготовления пищи, столовой но и для других целей. Не

маловажным является, наличие у 28,0% больных детей неблагоприятных санитарных условий. Пациенты, за неделю до поступления в клинику имели контакт животными (включая ферму, зоопарки и т.д.) 10-12%, у 8% пациентов был контакт с рыбами, 29,0% пациентов был контакт с землей, смесью грунта для сада или навоза, после которых вероятно не были соблюдены все меры санитарной профилактики, а также 18,0% пили воду из неизвестных источников. К тому же, лишь 57,0% пациентов всегда мыли руки перед едой, только 74,0% больных детей мыли руки после посещения туалета. Здесь имеет большое значение и санитарная грамотность родителей и самих детей школьного возраста. Работа в данном направлении требует от органов здравоохранения непрерывного проведения информационно - пропагандических кампаний среди детей школьного возраста, направленных на профилактику кишечных инфекции, а именно сальмонеллеза.

#### **Заключение**

На основании проведенного опроса можно сделать вывод о недостаточном уровне знаний и навыков о сальмонеллезе у опрошенных респондентов. В основе развития сальмонеллеза среди детей школьного возраста г. Алматы лежит тесное проживание в квартире/доме с другими совместно проживающими членами семьи, использование кухни для других целей, наличие неблагоприятных санитарных условий и поломки системы канализации, контакт с животными (включая ферму, зоопарки и т.д.), контакт с землей, смесью грунта для сада или навоза, после которых вероятно не были соблюдены все меры санитарной профилактики (9,0%). Среди детей школьного лишь 12,0% пациентов слышали о заболевании «сальмонеллез», только 62,0% пациентов знали путь передачи инфекции.

В этой связи, в Республике важно постоянно информировать население через средства массовой информации не только о полезных продуктах питания, но и о способах достаточной термической обработки не безопасных в плане заражения сальмонеллами продуктов питания.

Полученные результаты позволили сформулировать следующие предложения по оптимизации информированности обучающихся и их родителей, также учителей и служащих школьного общепита:

1. Внедрить обучающие программы по здоровому питанию для школьных работников пищеблоков, педагогов, учащихся, родителей.
2. Усилить межсекторальное взаимодействие, с вовлечением неправительственных молодежных организаций по пропаганде здорового питания среди школьников и их родителей.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- 1 Cetinkaya F, Mus T, Yibar A, Guclu N, Tavsanli H, Cibik R. Prevalence, serotype identification by multiplex polymerase chain reaction and antimicrobial resistance patterns of *Listeria monocytogenes* isolated from retail foods // *J. Food Saf.* – 2014. - №34. – P. 42–49.
- 2 Scharff R. L. Economic burden from health losses due to foodborne illness in the United States // *Journal of Food Protection.* – 2012. - №75. – P. 123-131.
- 3 Little C. L., Richardson J. F., Owen R. J., de Pinna E., Threlfall E. J. *Campylobacter* and *Salmonella* in raw red meats in the United Kingdom: prevalence, characterization and antimicrobial resistance pattern, 2003-2005 // *Food Microbiology.* – 2008. - №25. – P. 538-543.
- 4 Бегайдарова Р. Х., Баймуканова К. Ш., Сланбекова Г. А., Аманжолова Г. А., Курабаева С. Е. Клинико-эпидемиологическая характеристика сальмонеллеза у детей // *Медицина и экология.* - 2009. - №2. - С. 43-47.
- 5 WHO. *Salmonella (non-typhoidal)* URL: [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/salmonella-\(non-typhoidal\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/salmonella-(non-typhoidal)).
- 6 Anne N. Thorndike L.S. et al. A 2-Phase Labeling and Choice Architecture Intervention to Improve Healthy Food and Beverage Choices // *American Journal of Public Health.* - 2012. - Vol. 102, №3. - P. 527-533.
- 7 Kusumaningrum H.D., Suliantari, Dewanti-Hariyadi R. Multidrug resistance among different serotypes of *Salmonella* isolates from fresh products in Indonesia // *Inter. Food Research. J.* - 2012. - №19. - P. 57–63.
- 8 Dembélé R., Konaté A., Bonkoungou I.J.O., Kagambèga A., Konaté K., Bagré T.S., et al. Serotyping and antimicrobial susceptibility of *Salmonella* isolated from children under five years of age with diarrhea in rural Burkina Faso // *Afr. J. Microbiol. Res.* - 2014. - №8. - P. 3157–3163.
- 9 Gulati A., Shukla R., Mukhopadhyaya A. *Salmonella* effector SteA suppresses Proinflammatory responses of the host by interfering with IkappaB degradation // *Front Immunol.* - 2019. - №10. – 2822 p.
- 10 Golberg D., Kroupitski Y., Belausov E., Pinto R., Sela S.: *Salmonella* Typhimurium internalization is varied in leafy vegetables and fresh herbs // *Int.J.Food. Microbiol.* - 2011. - №145. - P. 250–257.
- 11 Lienau E.K., Strain E., Wang C., Cao G., Zheng J., Ottesen A.R., Keys C.E., Hammack T.S., Musser S.M., Brown E.W., Allard M.W., Cao G., Meng J., Stones R.: Identification of a *Salmonellosis* Outbreak by Means of Molecular Sequencing // *N. Engl. J. Med.* - 2011. - №364. – P. 981-982.
- 12 Popoff M.Y., Le Minor L.E.: Genus XXXIII. *Salmonella*. *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*, Volume 2. Edited by: Brenner D.J., Krieg N.R., Stanley J.T. - New York: Springer, 2015. - P.764-799.
- 13 Chuang C.H., Su L.H., Perera J., Carlos C., Tan B.H., Kumarasinghe G., So T., Van P.H., Chongthaleong A., Hsueh P.R., Liu J.W., Song J.H., Chiu C.H.: Surveillance of antimicrobial resistance of *Salmonella enterica* serotype Typhi in seven Asian countries // *Epidemiol Infect.* - 2009. - №137. - P. 266-269.

Ә.У. Қалдыбай<sup>1,2</sup>, А.Б. Даниярова<sup>2</sup>, А.К. Бейісбекова<sup>1,2</sup>, А.Б. Чуенбекова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті

<sup>2</sup>әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

## АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ МЕКТЕП ЖАСЫНДАҒЫ БАЛАЛАР АРАСЫНДА САЛЬМОНЕЛЛЕЗДІҢ АЛДЫН АЛУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТТАНДЫРЫЛУЫН ТАЛДАУ

**Түйін:** жұмыстың мақсаты: Алматы қаласындағы мектеп жасындағы балалар арасында сальмонеллездің алдын алу туралы хабардар болу жағдайын бағалау.

**Материалдар мен әдістер:** Зерттеу жұмысы барысында дұрыс және қауіпсіз тамақтану бойынша білім мен дағдыларды зерттеудің сауалнамалық-зерттеу әдісі қолданылды. «Жедел ішек инфекциясы» алдын-ала диагнозымен емханада емделген, Алматы қаласындағы ШЖҚ-дағы «Балалар қалалық клиникалық инфекциялық ауруханасы» КМК-да 14 жасқа дейінгі 100 мектеп жасындағы науқастар арасында сауалнама жүргізілді. Сонымен қатар, салыстырмалы топ ретінде Алматыдағы №16 мектептің 100 сау оқушысымен сауалнама алынды.

**Нәтиже.** Сауалнамаға сәйкес, пациенттердің тек 62,0% -ы ішек инфекциясын қоздыратын бактериялардың ауыз арқылы, сумен немесе кір қолмен келетіндігін атап өтті. 22,0% бактерияларға түсу жолдары ретінде ауа-тамшы немесе басқа жолдарды қарастырды (16,0%). Сау балалардың 70% -ында ену жолдары туралы білім салыстырмалы түрде жақсырақ болды. Бақылау тобының 12,0% -ы ғана «сальмонеллез» ауруы туралы естігенін және оны ішек инфекциясы деп санайтынын ескеру керек, сау адамдар арасында бұл көрсеткіш 19,0% болды. Мектеп жасындағы науқастардың 86,0% -ы сальмонеллез туралы және бұл ішек инфекциясы екенін естімеген, бұл олардың арасында үнемі ағарту жұмыстарын жүргізу қажеттілігін дәлелдейді.

**Қорытынды.** Зерттеу нәтижелері бойынша мектеп жасындағы балалар ішек инфекцияларын, атап айтқанда, сальмонеллез туралы жеткілікті білмейді деген қорытынды жасауға болады. Жағдайды ескере отырып, біз мектеп оқушылары мен олардың ата-аналарын ақпараттандыру шараларын жетілдіруді ұсынамыз. Сондай-ақ мұғалімдер мен асхана қызметкерлері арасында азық – түлік өнімдерінің қауіпсіздігі бойынша курстар өткізуді ұсынамыз.

**Түйінді сөздер:** сальмонеллез, азық – түлік қауіпсіздігі туралы білім мен дағдылар, ішек инфекциясының алдын алу шаралары

A.U. Kaldybay<sup>1,2</sup>, A.B. Daniyarova<sup>2</sup>, A.K. Beisbekova<sup>1,2</sup>, A.B. Chuenbekova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Asfendiyarov Kazakh National medical university

<sup>2</sup>Kazakh National University. al-Farabi

## ANALYSIS OF AWARENESS OF SALMONELLA INFECTION AMONG SCHOOLCHILDREN IN ALMATY

**Resume:** Purpose of the work: To assess the state of awareness on the prevention of salmonellosis in school- age children in Almaty.

**Materials and methods:** In the course of the research work, a questionnaire method was used to study knowledge and skills on healthy and safe eating. A survey was conducted among 100 school-age patients in the GKP on the REM "Children's City Clinical Infectious Diseases Hospital" in Almaty at the age of up to 14 years old, who were undergoing treatment in a clinic with a preliminary diagnosis of acute intestinal infection. Also, as a comparative group, 100 healthy children of school No. 16 in Almaty were interviewed.

**Result.** According to the survey, only 62.0% of patients noted that bacteria that cause intestinal infections come through the mouth, with water or through dirty hands. 22.0% considered airborne droplets or other routes to enter bacteria (16.0%). In 70% of healthy children, knowledge about the routes of admission was comparatively better. It should be noted that only 12.0% of the control group heard about the disease "salmonellosis" and considered it an intestinal infection, among healthy people there were 19.0%. 86.0% of school-age patients have not heard of salmonellosis and that it is an intestinal infection, which proves the need for constant communication work among them.

**Conclusion.** According to the results of the study, it can be concluded that school-age children are not sufficiently aware of intestinal infections, namely salmonellosis. Taking into account the situation, we propose to improve measures to inform schoolchildren and their parents. And also conduct courses on food safety among teachers and food workers.

**Keywords:** salmonellosis, knowledge and skills on food safety, prevention of intestinal infections.