

Повалий Ксения Игоревна, эксперт СПб ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр», тел.: +7(812)576-27-66, e-mail: kseniarusakevich@yandex.ru.

УДК 616.9:614.47

ФАГОПРОФИЛАКТИКА ЭПИЗОТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА САЛЬМОНЕЛЛЁЗНОЙ ИНФЕКЦИИ НА КРУПНОМ ПТИЦЕВОДЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ — ПУТЬ УПРАВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ НА ТЕРРИТОРИИ РИСКА

Забужанская И.А.¹, Ан Р.Н.², Косова А.А.²

¹Нижнетагильский ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в СО», Нижний Тагил

²ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, Екатеринбург

***Реферат.** Эпидемическое неблагополучие по инфекционной заболеваемости, наблюдаемое в нашей стране в последние десятилетия, является отражением тех политических и социально-экономических преобразований, которые произошли в России в конце XX в. Отмечена тенденция к росту и эпидемическому распространению многих заболеваний, в т.ч. и сальмонеллёзной инфекции. Обозначились новые аспекты, которые требуют оптимизации эпизоотолого-эпидемиологического надзора, основанного на эпидемиологической диагностике с учетом факторов риска на конкретной территории.*

В работе представлены результаты ретроспективного эпидемиологического анализа сальмонеллёзной инфекции среди населения, проживающего в Горнозаводском округе Свердловской области. Дано эпидемиологическое обоснование фагопрофилактики эпизоотического процесса сальмонеллёзной инфекции на крупном птицеводческом комплексе, как основного направления в управлении эпидемическим процессом на территории риска

***Ключевые слова:** сальмонеллёз, эпидемиологическая диагностика, эпизоотолого-эпидемиологический надзор, сальмонеллёзный бактериофаг, фагопрофилактика*

Актуальность. Политические и социально-экономические преобразования, произошедшие в нашей стране в конце XX в., существенно отразились на эпидемиологической ситуации в части инфекционной заболеваемости. Наметились тенденции к росту и эпидемическому распространению многих заболеваний, в т.ч. и сальмонеллёзной инфекции. Обозначились новые аспекты этой старой проблемы, которые требуют оптимизации эпизоотолого-эпидемиологического надзора, основанной на эпидемиологической диагностике с учетом факторов риска на конкретной территории [2, 5].

По заключению экспертов ВОЗ, сальмонеллёз как зоо-антропонозная инфекция не имеет себе равных по сложности эпизоотологии, эпидемиологии и трудностям борьбы с ним [1, 3]. В России, как и во всем мире, для борьбы с этой инфекцией используют общепринятые традиционные подходы в организации противэпидемических (профилактических) мероприятий. Вместе с тем, эпидемическое неблагополучие на многих территориях по заболеваемости сальмонеллёзами требует современных подходов и действий [2, 3].

Из средств специфической профилактики в настоящее время для регулирования эпидемического и эпизоотического процессов широко применяется поливалентный сальмонеллёзный бактериофаг групп А, В, С, Д, Е [4]. Однако существующие схемы и способы применения препарата имеют ряд недостатков, которые требуют совершенствования и оптимизации.

Цель исследования: эпидемиологическое обоснование фагопрофилактики эпизоотического и эпидемического процессов сальмонеллёзной инфекции на территории риска, как основного направления в управлении инфекцией.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования послужили данные официальной регистрации заболеваемости сальмонеллёзами населения Горнозаводского округа Свердловской области за 2002–2018 гг. (формы федерального государственного статистического наблюдения № 001/у и № 002/у «Сведения об инфекционных и

паразитарных заболеваниях)), аналитические формы по данным ПС «АРМ-эпидемиолог», карты эпидемиологического обследования очагов (форма № 357-у), а также результаты лабораторного контроля внешней среды и пищевой продукции по данным программного средства «Лабораторная информационная система», статистическая форма № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации», а также нормативные документы по организации птицеводческого комплекса «Система ХАССП на ООО «Куратье».

В работе использованы эпидемиологический и статистический методы исследования. Статистическая обработка материала проведена с помощью пакета прикладных программ Microsoft Office 2013. Графическая обработка и расчеты проводились в Excel 2013.

Результаты исследования и обсуждение. В ретроспективном эпидемиологическом анализе сальмонеллёзов среди населения Горнозаводского округа Свердловской области (ГЗО СО) за 17 лет (2002–2018 гг.) выявлены следующие основные тенденции развития эпидемического процесса (рис. 1).

Выраженные годовые колебания показателей заболеваемости, превышающие средне-областной и среднероссийский уровни более чем в полтора раза, а в годы эпидемического неблагополучия более чем в два — три раза ($t=3,7$; $p<0,001$).

Тенденция эпидемического распространения заболеваемости с темпом прироста равным — 30% в многолетнем развитии.

Возрастание до 55,0% в структуре заболеваемости детей до 17 лет с интенсификацией эпидемического процесса в многолетней динамике более чем в три раза, а по сравнению с заболеваемостью среди взрослого населения более чем в шесть раз ($t=10,2$; $p<0,001$).

Среди детского населения группой повышенного риска заражения и заболевания являлись дети дошкольного возраста — от 1 года до 7 лет, доля которых, в общей структуре заболеваемости составляла — 46,7%, а показатели заболеваемости превышали таковые среди детей от 7 до 17 лет и взрослых в три и в три с половиной раза соответственно.

Во внутригодовом распределении инцидентности выявлена выраженная весенне-летняя сезонность с максимумом заболеваемости в июле месяце. В многолетней цепной средне-помесячной динамике на месяцы сезонного подъема приходилось до 44,4% годовой заболеваемости, с фактической сезонной надбавкой равной 25%.

Этиологическая структура эпизоотического и эпидемического процессов сальмонеллёзной инфекции представлена преимущественно сальмонеллами группы Д (до 93,3%), среди которых лидирующую позицию на протяжении последних 23 лет занимала *S. enteritidis* (до 90,2%).

Существенно изменилась и клиническая картина сальмонеллёзной инфекции (рис. 2). В большинстве случаев регистрировались среднетяжёлые формы заболеваний (86,6%). Преобладали больные с выраженным токсическим синдромом — фебрильной температурой (до 37,7%), рвотой (до 68,8%) и жидким стулом (до 81,1%).

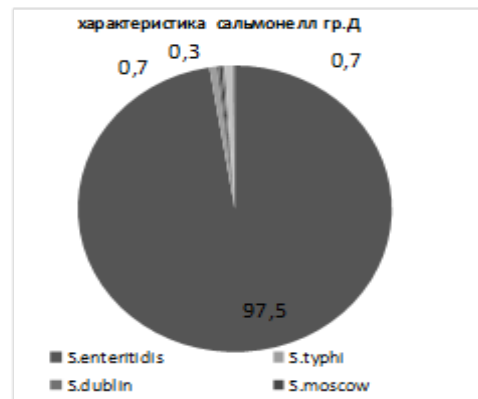
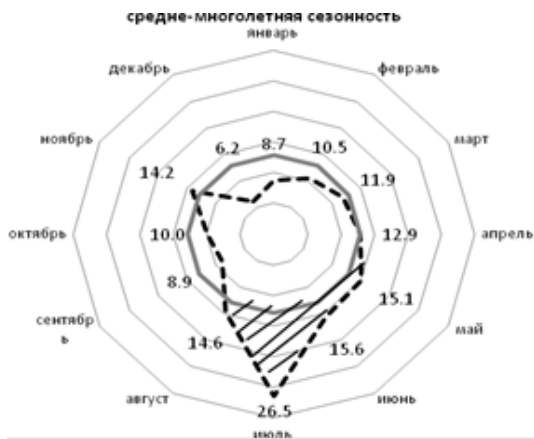
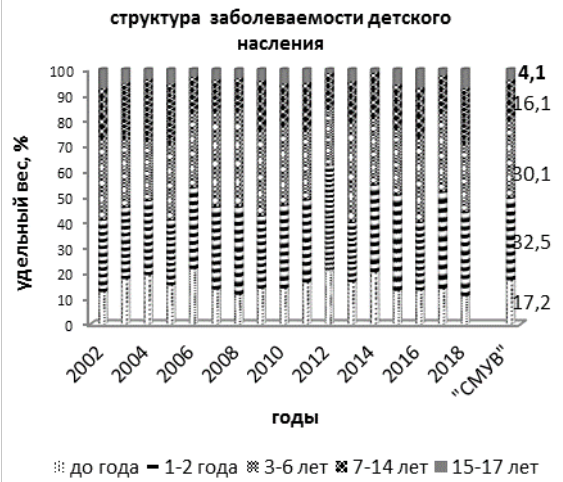


Рис. 1. Основные характеристики тенденции развития эпидемического процесса сальмонеллёзной инфекции среди населения ГЗО СО за 2002–2018 гг.

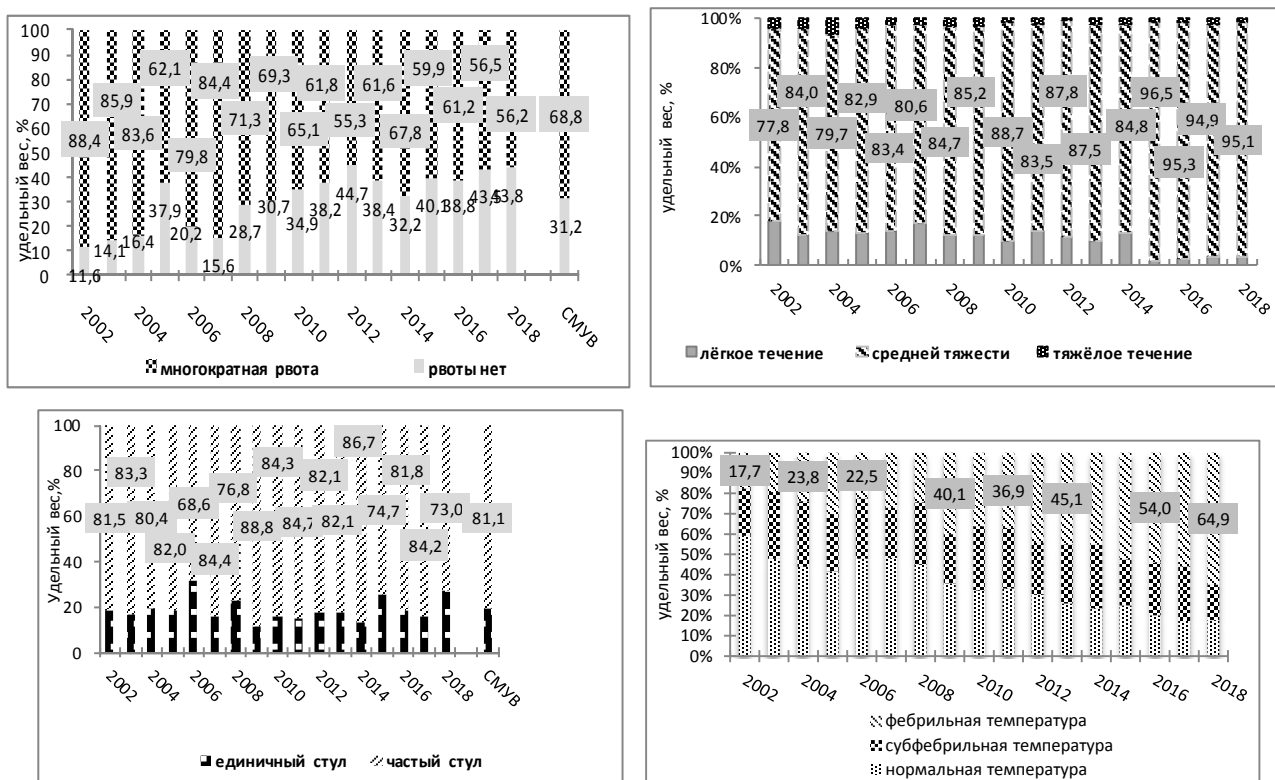


Рис. 2. Клинические проявления сальмонеллёзной инфекции среди населения ГЗО СО за 2002–2018 гг.

Изучение характеристик производительной деятельности птицеводческого и птицеперерабатывающего комплексов по количеству выращиваемых голов и количеству выпускаемой продукции позволило выявить динамику роста интенсивности деятельности двух производств (ООО «Куратье» и ООО «Нижнетагильская птицефабрика») и существенное уменьшение числа работающих на производстве (рис. 3).

Установлена статистически значимая средней степени выраженности прямая корреляционная связь между динамикой количества выращиваемых птицеголов, количеством выпускаемой птице- и яйце-продукцией и показателями заболеваемости ($r=0,5$).

Также выявлена статистически значимая выраженная прямая корреляционная связь ($r=0,7$) между показателями заболеваемости населения и числом неудовлетворительных проб по результатам анализа пищевой продукции двух предприятий (рис. 4).

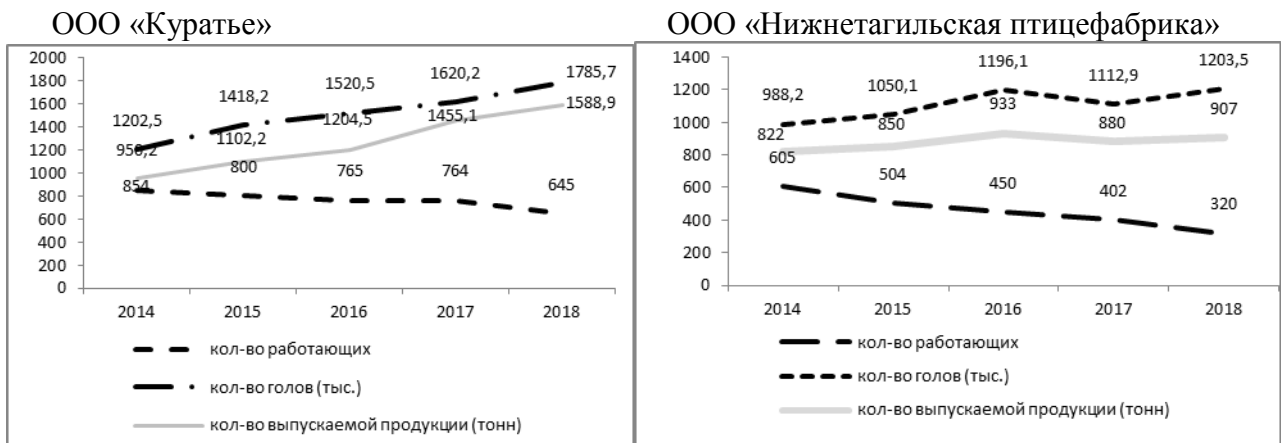


Рис. 3. Динамика производственной деятельности птицекомплексов за 2014-2018 гг.



Рис. 4. Динамика заболеваемости и количества неудовлетворительных проб анализа пищевой продукции на базе НТ ФФБУЗ «ЦГ и Э в СО» за 2002–2018 гг.

Таким образом, выявленные особенности и основные тенденции развития эпидемического процесса сальмонеллёзной инфекции среди населения Горнозаводского округа Свердловской области свидетельствуют о недостаточной эффективности проводимых противоэпидемических (профилактических) мероприятий в управлении факторами риска на изучаемой территории. Все это определяет необходимость выбора нового управленческого решения, выбора фагопрофилактики как основного направления превенции эпизоотического и эпидемического процессов на территории с крупным птицеводческим и птицеперерабатывающим комплексами.

Нами обоснованы и предложены две схемы применения сальмонеллёзного поливалентного бактериофага групп АВСДЕ. Рассчитаны время, доза, кратность и продолжительность применения бактериофага.

Первая схема предложена для птицеводческого комплекса. Новый способ применения бактериофага предусматривает добавление препарата в корм птиц на определенных технологических этапах их выращивания. Такой нетрадиционный приём бактериофага предусматривает предупреждение развития инфекционного и распространение эпизоотического процессов в популяции кур, что непременно отразится на микробиологической характеристике и эпидемиологической безопасности птице — и яйцепродукции. Предложенная схема применения бактериофага в кратчайшие сроки

обеспечит безопасность птицеводческого комплекса, как основного объекта эпидемического неблагополучия населения ГЗО по риску распространения сальмонеллёзной инфекции.

Вторая схема предусматривает пероральное назначение с профилактической целью сальмонеллёзного бактериофага детям 1-6 лет в период сезонного подъёма заболеваемости. Предупреждение заболеваемости сальмонеллёзной инфекции в этой возрастной группе позволит предупредить до 32% совокупной заболеваемости и снизить показатели до 1,6 раза.

Таким образом, одновременное применение сальмонеллёзного бактериофага по 2 рекомендуемым схемам позволит обеспечить эпидемическое благополучие населения ГЗО Свердловской области по заболеваемости сальмонеллёзной инфекцией в ближайшие годы.

Выводы:

1. Основные тенденции развития эпидемического процесса сальмонеллёзной инфекции среди населения Горнозаводского округа Свердловской области определяют территорию как крайне неблагополучную по заболеваемости.

2. Установленные корреляционные связи между ведущими факторами риска и заболеваемостью обосновали необходимость выбора нового эффективного противэпидемического (профилактического) мероприятия по оптимизации эпизоотолого-эпидемиологического надзора за инфекцией.

3. Фагопрофилактика эпизоотического процесса на птицеводческом комплексе и среди детского населения Горнозаводского округа Свердловской области — вектор выбора и направленности обоснованного управленческого решения по обеспечению эпидемического благополучия территории.

Список литературы

1. Егорова А.С. Этиологическая структура сальмонеллёзов и характеристика чувствительности к антимикробным препаратам возбудителей, выделенных от пациентов, получавших амбулаторную медицинскую помощь / С.А. Егорова, Л.А. Кафтырева // Медиаль. — 2018. — № 2 (22) — С. 43–47.

2. Костенко Ю.Г. Пищевой сальмонеллёз: современное состояние и возможные пути решения проблемы / Ю.Г. Костенко, М.В. Храмов, А.Д. Давлеев // Мясная индустрия. — 2012. — № 7. — С. 51–54.

3. Надеждин С.А. Клинический и эпидемиологический анализ вспышки сальмонеллёза в городе Челябинске в мае 2018 г. / С.А. Надеждин, Л.И. Ратникова, Е.А. Стенько // Медицина. — 2018. — № 10. — С. 79–81.

4. Пименов Н.В. Бактериофаги в концепции оздоровления птицеводств от сальмонеллезной инфекции / Пименов Н.В., Пименова В.В. // RJOAS. 11(71), November 2017. — С. 521–529.

5. Сергевнин В.И. Микробиологическая оценка продукта питания из куриного мяса «Шаверма» как фактор передачи сальмонелл / В.И. Сергевнин, Л.С. Удавихина, С.В. Горохова, Л.Ф. Истомина, Р.Х. Хасанов, Е.В. Сармометов, В.Г. Новосёлов // Гигиена и санитария. — 2012. — № 1. — С. 30–32.

Сведения об авторах:

Забужанская Ирина Алексеевна, врач-эпидемиолог, заместитель главного врача по противэпидемическим вопросам ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области в городе Нижний Тагил, Пригородном, Верхнесалдинском районе, городе Нижняя Салда, городе Кировград и Невьянском районе», тел.: +7(922)124-83-83, e-mail: Zabuzhanskaya_IA@66.rospotrebnadzor.ru.

Ан Розалия Николаевна, доцент, доцент кафедры эпидемиологии социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, кандидат медицинских наук, тел.: +7(343)214-86-90, e-mail: vthay@mail.ru.

Косова Анна Александровна, доцент, и.о. заведующего кафедрой эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, кандидат медицинских наук, тел.: +7(343)214-86-90, e-mail: kosova_anna2003@mail.ru.

УДК 616.34-008.87-008.9-08:615.372

КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ КИШЕЧНОГО МИКРОБИОЦЕНОЗА И ПИЩЕВОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И ДИСБИОЗОМ КИШЕЧНИКА ИНДИВИДУАЛЬНО ПОДОБРАННЫМИ ПРОБИОТИКАМИ

Закревский В.В.¹, Копчак Д.В.², Подорванов А.А.¹

¹ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

²Санкт-Петербургское городское бюджетное учреждение здравоохранения «Городская поликлиника 106», Санкт-Петербург

Реферат. В статье представлены материалы исследования по оценке коррекции нарушений кишечного микробиоценоза и пищевого статуса пациентов с метаболическим синдромом и дисбиозом кишечника после применения ими индивидуально подобранных пробиотиков и пробиотических пищевых продуктов. Обследовано 117 пациентов с метаболическим синдромом и дисбактериозом кишечника I–II степени, проживающих на территории терапевтического участка. Сформировано 3 группы наблюдения. Основными критериями при распределении пациентов на группы были различия в адгезии, биосовместимости и степени антагонизма микроорганизмов, выделенных в фекалиях. Применение пациентами индивидуально подобранных пробиотиков с высокой степенью адгезивности и антагонизма, не подавляющих индигенных лакто- и бифидобактерий на фоне гипокалорийной диеты способствовало улучшению микробиологических показателей в кишечнике, показателей состава тела и биохимических показателей липидного и углеводного спектра крови больных

Ключевые слова: дисбиоз кишечника, метаболический синдром, пробиотик, адгезия, биосовместимость, антагонистическая активность, пищевой статус

Актуальность. Метаболический синдром (МС), впервые в 1988 году обозначенный Г. Ревеном как «синдром X», сегодня определяют как сочетание факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2 типа, включающих резистентность к инсулину, абдоминальное ожирение, артериальную гипертензию и атерогенную дислипидемию. Микрофлора кишечника имеет большое значение в этиологии и патогенезе метаболического синдрома [1, 2]. Данные исследований различных групп пациентов свидетельствуют, что при применении пребиотиков и пробиотиков кишечная микробиота способствует коррекции метаболических нарушений при МС [1, 2, 5]. Однако в этих исследованиях не проводили индивидуальный подбор пробиотиков пациентам.

Цель исследования: оценка коррекции нарушений кишечного микробиоценоза и пищевого статуса пациентов с метаболическим синдромом и дисбиозом кишечника после применения индивидуально подобранных пробиотиков и пробиотических пищевых продуктов.

Материалы и методы. Несмотря на то, что диагноз «метаболический синдром» сегодня не используется, этот термин был применен у 117 пациентов в возрасте 18–60 лет (60 мужчин и 57 женщин), у которых на основе данных микробиологического исследования кала в соответствии с ОСТ 91500.11.004 2003 [3] выявлен дисбиоз кишечника I–II степени. Все пациенты были включены в исследование на основе принципов качественной клинической практики — Good Clinical Practice (GCP).

По результатам микробиологического исследования кала пациентов было сформировано 3 группы наблюдения. В течение 12 месяцев наблюдения с применением пробиотиков и