

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОКЛЮША  
СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ Г. ЕКАТЕРИНБУРГ ЗА 2008-2018 ГГ.**

УДК 616.921.8

**Е.В. Федорова, П.Г. Гавриков, И.А. Мирзоаде***Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация*

В статье представлены результаты ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости коклюшем среди населения МО г. Екатеринбург за 2008-2018 гг. В многолетней динамике выявлена тенденция неуклонного роста заболеваемости, определены наиболее восприимчивые к заболеваемости возрастные группы населения.

**Ключевые слова:** коклюш, ретроспективный эпидемиологический анализ, проявления эпидемического процесса.

**EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE WHOLE AMONG  
THE POPULATION OF YEKATERINBURG FOR 2008-2018****E.V. Fedorova, P.G. Gavrikov, I.A. Mirzozade***Ural state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation*

The article presents the results of a retrospective epidemiological analysis of the incidence of whooping cough among the population of Yekaterinburg for 2008-2018. In the long-term dynamics, a tendency for a steady increase in the incidence rate was revealed, and the age groups of the population most susceptible to incidence were identified.

**Keywords:** whooping cough, retrospective analysis, manifestations of the epidemic process.

**Введение**

Коклюш — острое инфекционное заболевание человека с аэрогенным механизмом передачи возбудителя, вызываемое бактериями из рода *Bordetella*. При анализе научных публикаций по коклюшу с использованием специального программного средства VOSviewer установлено, что первое упоминание в международных текстовых базах данных датировано 1865 годом. При интерпретации картограмм, построенных с использованием VOSviewer, предназначенного для визуализации и интерпретации библиографической информации [1], отмечено, что интерес исследователей в области диагностики, лечения и профилактики коклюша сохраняется и в настоящее время.

Несмотря на широко проводимую кампанию по вакцинопрофилактике, коклюш остается актуальным инфекционным заболеванием. За предшествующие десять лет наблюдалась тенденция роста заболеваемости коклюшем среди населения Российской Федерации с 2,5 0/0000 в 2008 году до 7,1 0/0000 в 2018 году [2]. Подобная ситуация, скорее всего, связана с большим количеством необоснованных медицинских отводов и отказов от вакцинации, ограниченным влиянием существующих вакцин на эпидемический процесс, изменением биологии возбудителя и клональной перестройкой циркулирующей популяции коклюшного микроба. Также изменились представления о длительности и напряженности постинфекционного и поствакцинального иммунитета. В настоящее время некоторые ученые считают, что постинфекционный иммунитет снижается через 7-30 лет. Результаты исследований поствакцинального иммунитета против коклюша показывают, что он снижается либо вовсе утрачивается спустя 4-12 лет после вакцинации. В связи с этим дети младшего школьного возраста, получившие только начальную схему вакцинации (3-4,5-6-18 месяцев), но не подвергшиеся

дальнейшей ревакцинации, являются восприимчивыми к коклюшной инфекции [3-6].

**Цель работы**

Изучить особенности развития и распространения эпидемического процесса коклюша среди населения МО г. Екатеринбург за 2008-2018 гг.

**Материалы и методы**

В работе использованы данные официальных форм государственной статистической отчетности (формы № 1, № 2) «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за период с 2008 по 2018 годы. Основные характеристики эпидемического процесса коклюша среди населения МО г. Екатеринбург изучены с использованием эпидемиологического и статистического методов исследования. Обработка статистических данных выполнялась с использованием пакета прикладных компьютерных программ Microsoft Office (Excel 2016).

**Результаты и обсуждение**

По результатам ретроспективного эпидемиологического анализа (РЭА) установлено, что за период с 2008 по 2018 гг. заболеваемость коклюшем среди населения МО г. Екатеринбург увеличилась в 17,7 раза, тогда как в Российской Федерации лишь в 2,8 раза (рис. 1).

При этом в течение первых семи лет (2008-2014 гг.) различия на двух сравниваемых территориях не отмечалось. Показатели заболеваемости не претерпевали выраженных колебаний по годам и составили в среднем в Екатеринбурге  $2,8 \pm 1,0$  на 100 тыс. населения, а в Российской Федерации —  $3,4 \pm 0,6$  0/0000. Однако в последующие годы в Екатеринбурге отмечался подъем и значительные годовые колебания показателей заболеваемости коклюшем.

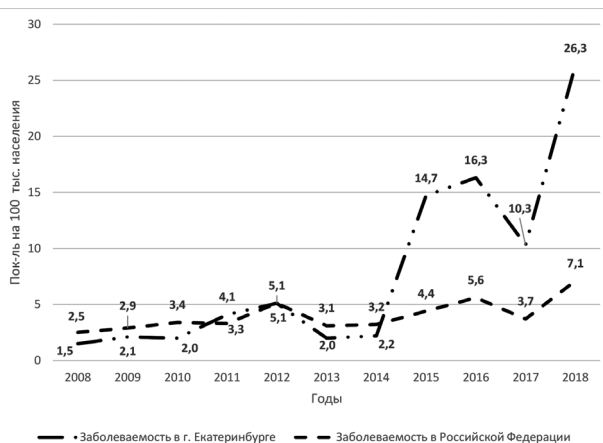


Рис. 1. Динамика заболеваемости коклюшем среди населения МО г. Екатеринбург и Российской Федерации в 2008-2018 гг.

За последние четыре года (2015-2018 гг.) при тенденции неуклонного роста заболеваемости со среднегодовым темпом прироста, равным 24%, показатель заболеваемости коклюшем в Екатеринбурге возрос в 12 раз, достигнув уровня, равного 26,3 на 100 тыс. населения (рис. 2). МО г. Екатеринбург из территории «относительно благополучия» перешел в статус территории «крайне неблагополучной» по заболеваемости коклюшем.

Значительное повышение уровня заболеваемости в городе свидетельствует о недостаточной эффективности проводимых противоэпидемических (профилактических) мероприятий, в первую очередь — вакцинопрофилактики.

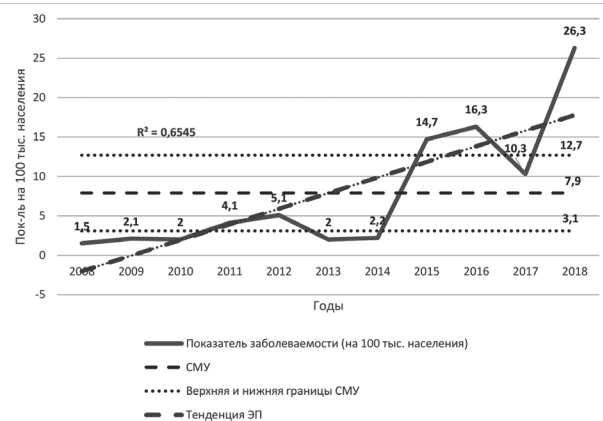


Рис. 2. Многолетняя динамика и тенденция развития эпидемического процесса коклюша среди населения МО г. Екатеринбург за 2008-2018 гг.

Традиционно в анализируемый период (2008-2018 гг.) дети чаще вовлекались в эпидемический процесс коклюша, чем взрослое население. Удельный вес заболеваемости детского населения на протяжении ряда лет среди всех зарегистрированных случаев в среднем составил 94%. Интенсивность развития эпидемического процесса среди детского контингента значительно превышала таковой среди взрослых.

При этом показатели заболеваемости среди детей до 14 лет колебались от 9,9 0/0000 до 130,4 0/0000 (в среднем  $42,8 \pm 24,3$ ), а среди взрослых — от 0,10/0000 до 1,2 0/0000 (в среднем  $0,4 \pm 0,2$ ).

Различие показателей заболеваемости по годам статистически значимо и достоверно ( $t=3,5$ ;  $p<0,05$ ).

Возрастной группой риска заражения и заболевания коклюшем среди детского контингента являлись дети до 1 года. При этом с 2013 года показатели заболеваемости коклюшем среди детей до 1 года постоянно превышали таковые среди детей более старших возрастных групп от полутора до пяти раз. К 2018 году заболеваемость детей этой возрастной группы достигла максимального уровня, составив 388,9 на 100 тыс., что почти на два порядка выше показателей «относительно благополучных лет» (рис. 3).

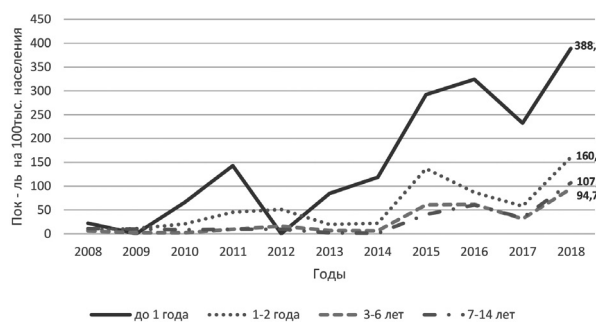


Рис. 3. Сравнительная динамика заболеваемости коклюшем среди детского населения МО г. Екатеринбург за 2008-2018 гг.

Следующей группой риска по заболеваемости были дети 1-2 лет, удельный вес которых в структуре заболеваемости среди детей составил в среднем 19%, а показатель заболеваемости к 2018 году вырос до 160,4 0/0000.

Установлена характерная для детского населения обратная зависимость между возрастом и показателями заболеваемости коклюшем. В целом дети дошкольного возраста определяли до 66% заболеваемости с доминированием в структуре детей, неорганизованных в ДОО.

Коклюш регистрировался в течение всего года с интенсификацией эпидемического процесса в осенне-зимний период. Наиболее высокий уровень заболеваемости наблюдался в холодное время года, в период активизации ведущего аэрогенного механизма передачи возбудителя инфекции.

## Выводы

1. МО г. Екатеринбург — территория крайне неблагополучная по заболеваемости коклюшем, так как начиная с 2015 года наметилась тенденция неуклонного роста показателей заболеваемости.

2. Социально-возрастной группой риска заражения и заболевания являлись дети дошкольного возраста, неорганизованные в ДОО, в первую очередь дети раннего возраста от 0 до 2 лет.

3. Эпидемиологическое неблагополучие территории по заболеваемости коклюшем в последние годы является отражением недостаточной эффективности проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий.

4. Вектор профилактических мероприятий должен быть ориентирован главным образом на оптимизацию вакцинопрофилактики детей раннего возраста.

## Литература

1. Гавриков, П. Г. Опыт применения программного средства VOSviewer в эпидемиологических исследованиях на примере анализа научных публикаций в медицинских текстовых базах данных / П. Г. Гавриков, А. А. Косова // Вестник Уральского государственного медицинского университета. – 2020. – № 3. – С. 51-53.
2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году: Государственный доклад. – М. : Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2019. – 254 с.
3. Бахмутская, Е. В. Коклюш – заболеваемость, тактика иммунизации и методы диагностики в различных европейских странах. / Е. В. Бахмутская, А. Я. Миндлина, А. В. Степенко // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. – 2018. – № 2. – С. 71-82.
4. Коклюш в Свердловской области. Методические подходы к эффективному надзору за инфекцией в реальном времени / О. В. Морова, А. В. Сомова, В. В. Романенко, А. А. Голубкова // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : Материалы IV Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, IV Форума медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование», посвященные 100-летию со дня рождения ректора Свердловского государственного медицинского института, профессора Василия Николаевича Климова. – 2019. – Т. 2. – С. 100-105.
5. Ольховиков, А. И. Коклюш: прошлое, настоящее, будущее / А. И. Ольховиков // Уральский медицинский журнал. – № 6. – С. 15-19.
6. Проблема коклюша в некоторых регионах мира / А. А. Басов, О. В. Цвиркун, А. Г. Герасимова, А. Х. Зекорева // Инфекция и иммунитет. – 2019. – Т. 9. – № 2. – С. 354-362.

## Сведения об авторах

Е.В. Федорова — канд мед. наук, доцент кафедры эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.

П.Г. Гавриков — студент 6 курса медико-профилактического факультета, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.

И.А. Мирзозаде — студент 6 курса медико-профилактического факультета, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.

**Адрес для переписки:** gavrikovpetr182@yandex.ru

## ВЛИЯНИЕ ВИДА ВСКАРМЛИВАНИЯ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Е.М. Чернова <sup>1</sup>, В.Л. Зеленцова <sup>2</sup>, Е.В. Сафина <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Детская городская клиническая больница № 9, г. Екатеринбург, Российская Федерация

<sup>2</sup> Уральский государственный медицинский университет г. Екатеринбург, Российская Федерация

В ретроспективное исследование было включено 278 детей раннего возраста, наблюдавшихся в территориальных поликлиниках ГАУЗ СО ДГКБ № 9 г. Екатеринбурга. Изучаемый контингент детей был разделен на три группы. Согласно дизайну, основная группа была поделена в зависимости от вида вскармливания. Также оценивались своевременность введения прикорма, сезонность, частота и продолжительность заболеваемости острыми респираторными инфекциями в исследуемых группах.

**Ключевые слова:** дети, вскармливание, респираторные инфекции, сезонность, лечение.

## INFLUENCE OF THE TYPE OF FEEDING ON THE INCIDENCE OF ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS IN YOUNG CHILDREN

Е.М. Chernova <sup>1</sup>, V.L. Zelentsova <sup>2</sup>, E.V. Safina <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Children's city clinical hospital № 9, Yekaterinburg, Russian Federation

<sup>2</sup> Urals state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation

The retrospective study included 278 young children, who were observed in the territorial polyclinics of the State Medical Institution of Secondary School No. 9. Yekaterinburg. The study group of children was divided into three groups. According to the design, the main group was divided according to the type of feeding. The timeliness of the introduction of complementary foods, seasonality, frequency and duration of the incidence of acute respiratory infections in the study groups were also evaluated.

**Keywords:** children, feeding, respiratory infections, seasonality, treatment.

## Введение

В современных реалиях сложно переоценить роль респираторных инфекций на мировой арене. Планетарные масштабы распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 не только внесли существенные коррективы в повседневную жизнь, но и превратились в одну из главных проблем глобальной экономики. Рост безработицы, значительное падение российского ВВП, рекордное сокращение реальных располага-

емых доходов населения, дефицит бюджета — вот далеко неполный список последствий распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 за 2020 год.

Следует учесть, что первое место в структуре инфекционных болезней у взрослых и детей всегда оставалось за острыми респираторными заболеваниями (ОРЗ) [1]. Только за период 2010-2017 гг. заболеваемость детей до 14 лет в 7,7 раза (2010 г.) и 9,6 раза (2017 г.) была выше заболева-