

УДК 616.981.21/.958.7

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОКЛЮША В КРУПНОМ РАЙОНЕ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА

Татьяна Александровна Медведева^{1,2}, Анастасия Андреевна Каменева¹, Анна Викторовна Сомова^{1,2}, Ольга Васильевна Морова^{1,2}

¹Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ

²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области», Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Коклюш – острое инфекционное заболевание, вызываемое бактериями рода *Bordetella*. Несмотря на то, что данное заболевание давно известно и против него проводится специфическая профилактика в виде иммунизации в соответствии с национальным календарем профилактических прививок, коклюш остается важной проблемой для всех групп населения, в особенности детей раннего возраста. **Цель исследования** – изучить эпидемиологические особенности коклюшной инфекции на современном этапе для определения ключевых направлений совершенствования системы эпидемиологического надзора. **Материал и методы.** В качестве материалов использованы базы данных программных средств «Информационная система эпидемиологического надзора» и «Прививки», формы государственной статистической отчетности. Методы исследования: эпидемиологический и статистический. **Результаты.** В процессе анализа заболеваемости коклюшем за период 2007-2022 гг. среди жителей Чкаловского района г. Екатеринбурга было установлено, что территория является эпидемиологически неблагоприятной. Основной группой риска заболевания коклюшем были дети до года. В структуре заболевших коклюшем на территории Чкаловского района г. Екатеринбург наибольшую долю составляют непривитые. При проведении анализа заболеваемости коклюшем среди привитых отмечается закономерность в части увеличения доли заболевших привитых по мере взросления. **Выводы.** Для снижения заболеваемости коклюшной инфекцией, основным методом является введение новых принципов диагностики и вакцинации. Высокая эпидемиологическая эффективность вакцинации позволяет рассматривать иммунизацию против коклюша как одну из основных составляющих в стратегии снижения заболеваемости, однако в современных условиях требуются новые подходы к реализации программ вакцинопрофилактики. **Ключевые слова:** коклюш, заболеваемость, анализ, вакцинопрофилактика.

EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF WHOOPING COUGH IN A LARGE AREA OF YEKATERINBURG

Tatyana A. Medvedeva^{1,2}, Anastasia A. Kameneva¹, Anna V. Somova^{1,2}, Olga V. Morova^{1,2}

¹Department of Epidemiology, Social Hygiene and Organization,

Ural state medical university

²Center for Hygiene and Epidemiology in the Sverdlovsk Region

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. Whooping cough is an acute infectious disease caused by bacteria of the genus *Bordetella*. Despite the fact that this disease has been known for a long time and specific prevention is carried out against it in the form of immunization in accordance with the national calendar of preventive vaccinations, whooping cough remains an important problem for all population groups, especially young children. **The purpose of the study** is to study the epidemiological features of pertussis infection at the present stage to determine the key directions for improving the epidemiological surveillance system. **Material and methods.** As a database, information from the PS "Information system of epidemiological surveillance", PS "Vaccinations", forms of state statistical reporting were used. Research methods: epidemiological and statistical. **Results.** In the process of analyzing cases of whooping cough for the period 2007-2022 among residents of the Chkalovsky district of Yekaterinburg, it was found that the territory is epidemiologically dysfunctional. The main risk group for whooping cough were and still are children under one year old. In the structure of whooping cough cases in the territory of the Chkalovsky district of Yekaterinburg, the largest share is unvaccinated. When analyzing whooping cough cases among those vaccinated, there is a pattern in terms of increasing the proportion of those who are vaccinated as they grow up. **Conclusions.** To reduce the incidence of pertussis infection, the main method is the introduction of new principles of diagnosis and vaccination. The high epidemiological effectiveness of vaccination makes it possible to consider immunization against whooping cough as one of the main components in the strategy of reducing morbidity, however, in modern conditions, new approaches to the implementation of vaccination programs are required.

Keywords: pertussis, morbidity, analysis, vaccine prophylaxis.

ВВЕДЕНИЕ

В 60-х годах XX века введена массовая вакцинация против коклюша, на фоне проведения которой частота этой бактериальной инфекции снизилась в десятки и сотни раз, однако в последние годы во многих странах мира регистрируется рост заболеваемости коклюшем, преимущественно среди детей школьного возраста, подростков и взрослых, при этом случаи заболевания имеют место среди привитого населения [1, 2, 3].

Несмотря на то, что данное заболевание давно известно и против него проводится специфическая профилактика в виде иммунизации в соответствии с национальным календарем профилактических прививок, коклюш остается важной проблемой для всех групп населения, в особенности детей раннего возраста.

Цель исследования – изучить эпидемиологические особенности коклюшной инфекции на современном этапе для определения ключевых направлений совершенствования системы эпидемиологического надзора.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проведено на базе ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» и кафедры эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет». В процессе исследования проведен ретроспективный эпидемиологический анализ (РЭА) заболеваемости [4]. В качестве материалов использованы базы данных программных средств «Информационная система эпидемиологического надзора» и «Прививки». Проводился анализ форм государственной статистической отчетности (формы № № 1, 2) «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за период с 2007 по 2022 годы, расширенные экстренные извещения на подтвержденные случаи коклюша у детей с 2007 по 2022 годы (n= 345), формы № 6 федерального статистического наблюдения «Сведения о контингентах детей и взрослых, привитых против инфекционных заболеваний» по коклюшу с 2007 по 2022 годы. Методы исследования: эпидемиологический и статистический.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Показатель заболеваемости коклюшем среди жителей Чкаловского района г. Екатеринбурга в анализируемый период времени (2007-2022 гг.) варьировал от 1,2 до 34,3 ‰ , превышая при этом показатели по г. Екатеринбургу и Свердловской области (Рис. 1). Доля заболевших коклюшем, проживающих на территории Чкаловского района составила 17,6% от числа заболевших в целом по г. Екатеринбургу.

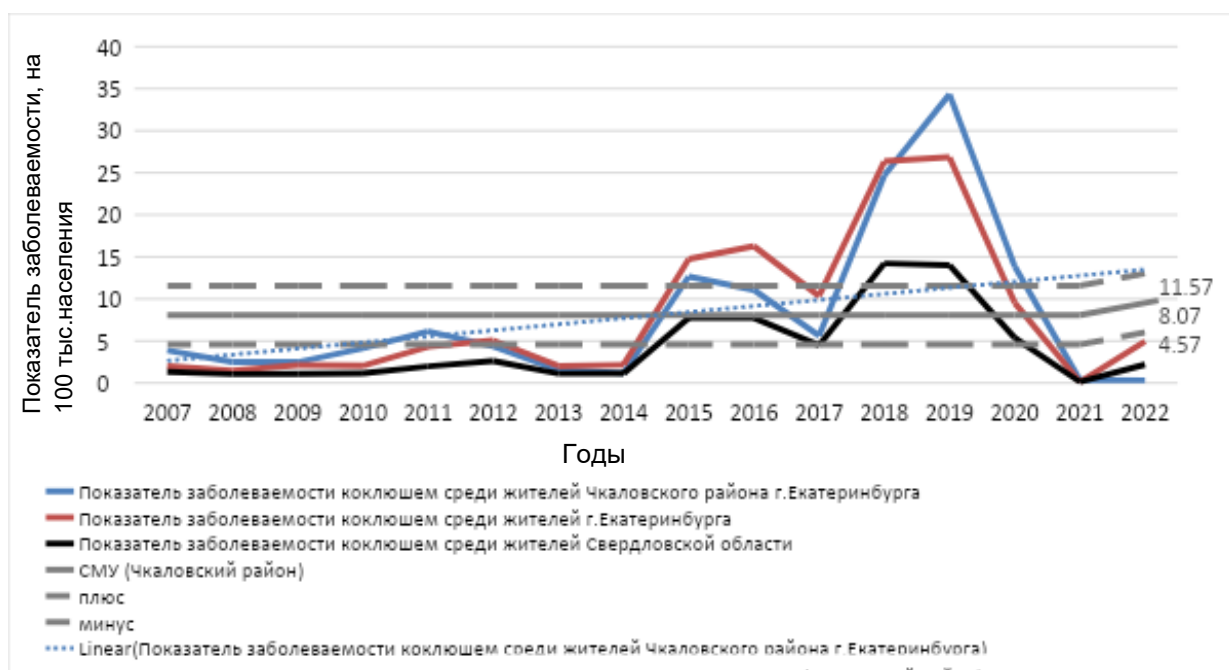


Рис. 1 Динамика заболеваемости коклюшем в Чкаловском районе г. Екатеринбурга (‰)

На протяжении изучаемого периода выявлена осенне-зимняя сезонность и периодичность (4 – 5 лет), подъемы заболеваемости пришлись на 2011, 2015,

2019 годы, показатели заболеваемости в эти годы составили 6,13⁰/₀₀₀₀, 12,65⁰/₀₀₀₀, 34,32⁰/₀₀₀₀ соответственно.

При анализе возрастной структуры заболевших установлено, что дети в возрасте до 14 лет составляли 96% от общего количества случаев в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. Основной группой риска были дети до года, показатель заболеваемости среди них составлял 2904,3⁰/₀₀₀₀, что в 22,5 раза выше показателя заболеваемости коклюшем среди совокупного населения района.

В структуре заболевших коклюшем на территории Чкаловского района г. Екатеринбурга доля непривитых составила 66%, привитых по схеме – 28%, привитых с нарушением схемы вакцинации или находящихся в стадии вакцинации – 6%. При проведении анализа заболеваемости коклюшем среди привитых отмечается закономерность в части увеличения доли заболевших привитых по мере взросления. Доля привитых в структуре заболевших у старших детей увеличивалась в 7,25 раза или с 12,12% у детей до 3 летнего возраста до 87,87% среди детей 7-17 лет. При сравнительном анализе заболеваемости привитых и непривитых проведена оценка интенсивных показателей заболеваемости коклюшем в группах привитых и непривитых лиц, проведен расчет коэффициента эпидемиологической эффективности (КЭЭ). Наибольшая эпидемиологическая эффективность вакцинации отмечена в группе детей до года, случаев заболевания коклюшем среди привитых в этой группе не зарегистрировано, тогда как среди непривитых показатель заболеваемости достигает 412, 8 на 100 тыс. контингента. В группе 1-2 года заболеваемость среди непривитых выше в 4,4 раза, что в показателях составило 113,5⁰/₀₀₀₀ против 25,6⁰/₀₀₀₀ среди привитых (Таблица 1).

Таблица 1

Заболеваемость привитых и непривитых против коклюша детей в отдельные годы, Чкаловский район г. Екатеринбург

Возраст	Всего заболевших		Из них				КЭЭ
	детей		Привитые		Непривитые		
	Абс.число	⁰ / ₀₀₀₀	Абс.число	⁰ / ₀₀₀₀	Абс.число	⁰ / ₀₀₀₀	
До года	16	421,8	0	0	16	412,8	100,0
1-2года	10	117,7	2	25,6	8	113,5	75,0
3-6 лет	27	156,4	7	43,58	20	112,87	65,0

ОБСУЖДЕНИЕ

В Свердловской области регистрировался подъем заболеваемости коклюшем с 2015 до 2019 годы с средним темпом прироста случаев заболевания коклюшем равным 36,4-83%. Аналогичная ситуация наблюдается и на территории Чкаловского района города Екатеринбурга.

Эта особенность была обусловлена снижением поствакцинального иммунитета к коклюшу в возрасте старше 7 лет, что подтверждено данными серомониторинга, проведенного на территории Свердловской области. Доля

серонегативных в возрасте 7-ми лет по данным многолетних наблюдений (2009-2018гг.) составляла от 70 до 90% [5].

Охват прививками на территории Чкаловского района г. Екатеринбурга ежегодно превышает 95%-ный показатель. При этом, по итогам 2022 года 0,79% не получили законченную вакцинацию, а 1,53% подлежащих не получили ревакцинацию от коклюша к возрасту 12 месяцев и 24 месяцев соответственно.

По результатам РЭА заболеваемости [4] коклюшем в период с 2007-2022гг., можно заключить, что причиной роста заболеваемости коклюшем в Чкаловском районе г. Екатеринбурга стала проблема своевременности вакцинации, отказ от прививок, снижение уровня протективного иммунитета к школьному возрасту, в результате чего и наблюдались периодические подъемы заболеваемости коклюшной инфекцией.

В соответствии с Национальным календарем профилактических прививок для защиты против дифтерии, коклюша и столбняка вакцинация ребенка проводится на первом году жизни в 3, 4,5, 6 месяцев с дальнейшей ревакцинацией в 18 месяцев. К школьному возрасту уровень защиты снижается, и для её продления, одновременно с ревакцинацией против дифтерии и столбняка необходимо проведение возрастных ревакцинаций против коклюша в 6-7 лет согласно Региональному календарю профилактических прививок Свердловской области, кроме того введены новые позиции относительно бустер-иммунизации в 14 лет и взрослым старше 18 лет, относящимся к приоритетным группам. Помимо этого, в современных условиях возникает потребность модернизации тактики вакцинации против коклюша, а именно внедрение так называемой «догоняющей» иммунизации против коклюша детей старше 2х лет, не получивших первичный вакцинальный комплекс в сроки, предусмотренные Национальным календарем профилактических прививок РФ [5].

Реализация Национальной программы иммунизации против коклюша требует постоянного контроля за своевременностью начала иммунизации и полнотой охвата детей прививками в декретированные сроки.

ВЫВОДЫ

1. Территория Чкаловского района остается эпидемиологически неблагополучной по заболеваемости коклюшем.

2. В условиях высокого охвата прививками в декретированных возрастных группах наибольшая заболеваемость регистрируется среди детей до 1 года, находящихся в стадии вакцинации или непривитых.

3. С увеличением срока, прошедшего с момента вакцинации против коклюша, доля привитых лиц в когорте заболевших существенно возрастает.

4. Высокая эпидемиологическая эффективность вакцинации позволяет рассматривать иммунизацию против коклюша как одну из основных составляющих в стратегии снижения заболеваемости, однако в современных условиях требуются новые подходы к реализации программ вакцинопрофилактики.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Эпидемиология: учебник: в 2 томах. Т. 1 / Н. И. Брико, Л. П. Зуева, В. И. Покровский [и др.]. – Москва: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2013. – 832 с.
2. Голубкова, А. А. Эпидемиологические особенности коклюша в Свердловской области и ключевые направления для надзора и контроля инфекции в условиях реального времени / А. А. Голубкова, А. В. Сомова // Вирусные инфекции и общество: проблемные вопросы диагностики, лечения и профилактики: сборник тезисов межрегиональной научно-практической конференции с международным участием (Екатеринбург, 17-18 октября 2018 г.). – Екатеринбург: Юника, 2018 – С. 30-32.
3. Таточенко, В. К. Иммунопрофилактика-2018 : справочник / В. К. Таточенко, Н. А. Озерецковский. – Изд-е 13-е, расширенное. – Москва: Боргес, 2018. – 272с.
4. Слободенюк, А. В. Эпидемиологический анализ: учебное пособие / А. В. Слободенюк, А. А. Косова, Р. Н. Ан. – Екатеринбург: изд.ГБОУ ВПО УГМУ Министерства здравоохранения РФ, 2015. – 36 с.
5. 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: сборник статей IV Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, IV Всероссийского форума медицинских и фармацевтических вузов «За качественное образование» (Екатеринбург, 10-12 апреля 2019 г.): в 3-х т. – Екатеринбург: УГМУ, CD-ROM. – 2019. – Т.2. – С.100-105.

Сведения об авторах

А. А. Каменева – студент

Т. А. Медведева* – ординатор

А. В. Сомова – доцент, кандидат медицинских наук

О. В. Морова – аспирант

Information about the authors

A. A. Kameneva – student

T. A. Medvedeva* – Postgraduate student

A. V. Somova – Associate Professor, Candidate of Sciences (Medicine)

O. V. Morova – Postgraduate student

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

@66.rosпотреbnadzor.ru

УДК 613.21

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ ПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ 9-11 КЛАССОВ

ОБЕЩОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ ГОРОДА РЕВДА

Анастасия Викторовна Мелькова, Ольга Сергеевна Попова

Кафедра гигиены и экологии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения РФ