

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА КОКЛЮШНОЙ ИНФЕКЦИИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ НА ФОНЕ ВЫСОКОГО ОХВАТА ВАКЦИНАЦИЕЙ

¹Басов А.А., ^{2,3}Байдакова Е.В., ¹Цвиркун О.В., ²Дурыгина О.Н., ³Попова О.Н., ³Гудков А.Б.

¹ФБУН «Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского» Роспотребнадзора, Москва, Россия (125212, Москва, ул. Адмирала Макарова, д. 10), e-mail: a.basov_pochta@mail.ru

²Управление Роспотребнадзора по Архангельской области, Архангельск, Россия (163000, г. Архангельск, ул. Гайдара, д. 24), e-mail: elenabaydakova@yandex.ru

³ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет», Архангельск, Россия (163000, г. Архангельск, Троицкий проспект, 51), e-mail: gudkovab@nsmu.ru

Цель: выявить особенности эпидемического процесса коклюшной инфекции среди населения городов и районов Архангельской области.

Использован метод ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости коклюшем в Архангельской области. Сравнение средних показателей заболеваемости коклюшной инфекцией в возрастных группах с контрольными уровнями проводилось с помощью разницы показателей доли и отношения показателей. В качестве контрольного уровня при расчете групп риска среди детского населения использована средняя частота заболеваемости у детей до 17 лет включительно. Различия считались эпидемиологически выраженными, если доля разницы показателей превышала 20%, а отношение показателей было выше 1,25. Установлено, что в Архангельской области заболеваемость коклюшем в отдельные годы превышала общероссийскую заболеваемость в 1,4, 1,7 и 1,8 раза (2003, 2006 и 2007 годы соответственно), однако чаще всего показатели были значительно ниже и, начиная с 2008 года, не превышали спорадический уровень заболеваемости 5,0 на 100 тысяч населения. Тенденция к снижению заболеваемости наблюдается с 2007 года, в 2018 году показатель заболеваемости снизился практически в 6 раз и составил 2,0 на 100 тысяч населения. С 2011 года на территории области заболеваемость оставалась на уровне 1-2 случая на 100 тысяч населения, что в несколько раз ниже общероссийских показателей. В многолетней заболеваемости коклюшем отсутствуют выраженные подъемы и спады, а общее количество заболевших на протяжении 11 лет не превышало 100 человек. Возможные стабилизации эпидемического процесса способствуют низкая плотность населения (1,93 на км²) и стабильно высокий своевременный охват прививками детей декретированных возрастов, который в Архангельской области превысил уровень 95% с 2003 года, составляя 97%. Полученные результаты позволяют отнести Архангельскую область к одному из благополучных регионов Российской Федерации по заболеваемости коклюшной инфекцией.

Ключевые слова: коклюшная инфекция, заболеваемость, вакцинопрофилактика, очаги инфекции

CHARACTERISTIC OF THE EPIDEMIC PROCESS OF PERTUSSIS INFECTION IN THE ARKHANGELSK REGION ON THE BACKGROUND OF HIGH VACCINATION COVERAGE

¹Basov A.A., ^{2,3}Baidakova E.V., ¹Tsvirkun O.V., ²Duryagina O.N., ³Popova O.N., ³Gudkov A.B.

¹Moscow Research Institute of Epidemiology and Microbiology named after G.N. Gabrichevsky of the Rospotrebnadzor, Moscow, Russia (125212, Moscow, Admiral Makarov St., 10), e-mail: a.basov_pochta@mail.ru

²Office of the Rospotrebnadzor in the Arkhangelsk Region, Arkhangelsk, Russia (163000, Arkhangelsk, Gaydara St., 24), e-mail: elenabaydakova@yandex.ru

³Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russia (163000, Arkhangelsk, Troitsky Ave., 51), e-mail: gudkovab@nsmu.ru

The objective is to identify the characteristics of the epidemic process of pertussis infection among the population of cities and regions of the Arkhangelsk region.

The method of retrospective epidemiological analysis of the incidence of pertussis in the Arkhangelsk region was used. Comparison of the average incidence rates of pertussis infection in age groups with control levels was carried out using the difference in the proportion and ratio of indicators. The average incidence rate in children under 17 years of age was used as a control level when calculating risk groups among children. The differences were considered epidemiologically expressed if the proportion of the difference in the indicators exceeded 20%, and the ratio of the indicators was above 1.25. It was established that in some years the incidence of pertussis in the Arkhangelsk region exceeded the all-Russian incidence by 1.4, 1.7 and 1.8 times (2003, 2006 and 2007, respectively), but most often the rates were significantly lower and, starting in 2008, did not exceed the sporadic incidence rate of 5.0 per 100 thousand of the population. A decrease in the incidence rate has been observed

since 2007, in 2018 the incidence rate decreased almost 6 times and amounted to 2.0 per 100 thousand of the population. Since 2011, in the region, the incidence has remained at the level of 1-2 cases per 100 thousand population, which is several times lower than the all-Russian indicators. In the multi-year curve of the incidence of whooping cough, there are no pronounced ups and downs, and the total number of cases for 11 years did not exceed 100 people. It is possible that stabilization of the epidemic process is facilitated by a low population density (1.93 per km²) and a consistently high timely vaccination coverage for children of decreed ages, which in the Arkhangelsk region exceeded the level of 95% since 2003, amounting to 97%. The results obtained make it possible to attribute the Arkhangelsk region to one of the “prosperous” regions of the Russian Federation for the incidence of pertussis infection.

Keywords: pertussis infection, incidence, vaccination, nidus of infection.

Введение

Коклюшная инфекция, продолжает оставаться ведущей проблемой для здравоохранения многих стран мира. Актуальность этой инфекции обусловлена тяжелыми формами болезни у непривитых детей первого года жизни и сохраняющейся летальностью. Полученные от матери антитела не обеспечивают продолжительную защиту, а поствакцинальный иммунитет формируется только после введения нескольких доз вакцины [1, 2].

В ряде стран отмечается резкий подъем заболеваемости коклюшем, начиная с 2012 года. Большое количество заболевших регистрируется даже в тех странах, где многие годы успешно используется бесклеточная вакцина против коклюша, а схема иммунизации включает вторую и третью ревакцинации [3, 4].

Рост заболеваемости коклюшем, по мнению ряда исследователей, связан с несколькими факторами: большим процентом отказов и медицинских отводов от прививок АКДС-вакциной, изменением антигенной структуры возбудителя, непродолжительным поствакцинальным иммунитетом, отсутствием пожизненного постинфекционного иммунитета, наличием коклюшеподобных заболеваний, вызываемых другими микроорганизмами, повышение чувствительности лабораторных методов подтверждения коклюша [5–8]. Вместе с тем наиболее уязвимой группой населения для коклюшной инфекции продолжают оставаться непривитые дети первого года жизни [9].

Архангельская область является крупнейшим субъектом РФ в европейской части страны. На территории области за 15-летний период наблюдения не регистрировались групповые случаи заболевания коклюшем, заболеваемость носила спорадический характер и отмечалась высокая доля лабораторного подтверждения случаев (более 95%) коклюша. Все это обуславливает выбор территории для проведенного исследования.

В состав Архангельской области, частично отнесенной к сухопутным территориям Арктической зоны РФ, входят 7 городов областного значения, 19 муниципальных районов и две островные территории [10]. Численность населения составляет 1 136 387 человек, из них городское население – 893 305 человек, сельское население – 243 082 человека, плотность – 1,93 чел./км². Самые населенные

города области – Архангельск (348 343 человека), Северодвинск (182 291 человек) и Котлас (61 821 человек). Численность населения на других территориях области не превышает 40 000 человек.

Цель: выявить особенности эпидемического процесса коклюшной инфекции среди населения городов и районов Архангельской области.

Материал и методы

В работе использованы данные отраслевой статистической отчетности формы № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях», данные эпидемиологического мониторинга за инфекционной и паразитарной заболеваемостью ПО «Анализ популяционной заболеваемости» (версия 3.2), данные серологического мониторинга состояния коллективного иммунитета к инфекциям, управляемым средствами специфической профилактики, проведенного Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области» за 2008–2018 годы в 6 возрастных группах (до 1 года, 1–2 года, 3–6 лет, 7–14 лет, 15–17 лет, 18 лет и старше) по Архангельской области и в 25 районах второго административного уровня.

В статье использован метод ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости. Сравнение средних показателей заболеваемости коклюшной инфекцией в возрастных группах с контрольными уровнями проводилось с помощью разницы показателей доли и отношения показателей. В качестве контрольного уровня при расчете групп риска среди детского населения использована средняя частота заболеваемости у детей до 17 лет включительно [11]. Статистические расчеты выполнены на персональном компьютере с использованием приложения Microsoft Excel.

Результаты исследования

В Архангельской области заболеваемость коклюшем в отдельные годы превышала общероссийскую заболеваемость в 1,4, 1,7 и 1,8 раза (2003, 2006 и 2007 годы соответственно), однако чаще всего показатели были значительно ниже и, начиная с 2008 года, не превышали спорадический уровень заболеваемости 5,0 на 100 тысяч населения (рис. 1).

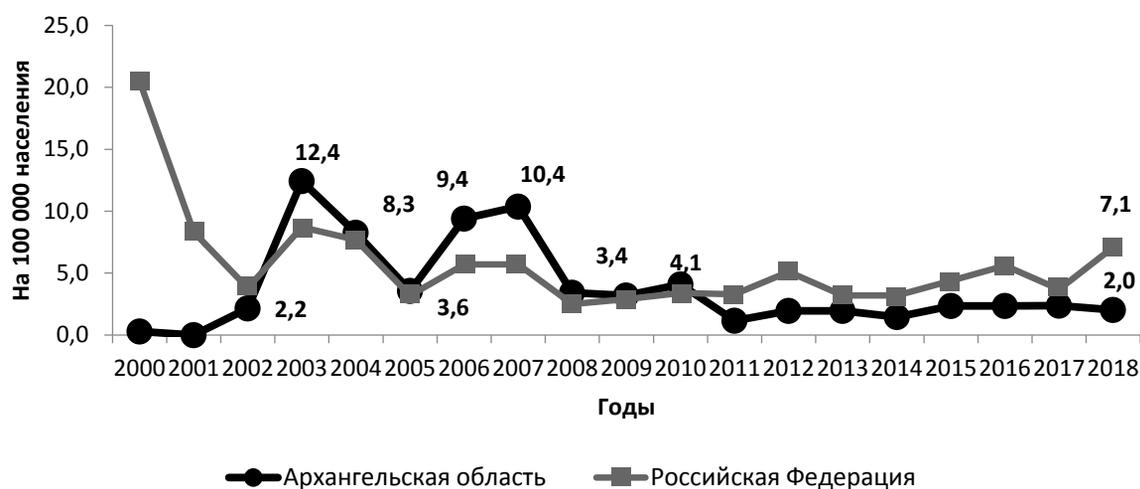


Рис. 1. Заболеваемость коклюшем в Российской Федерации и Архангельской области в 2000–2018 гг.

Тенденция к снижению заболеваемости наблюдается с 2003 года ($T=-13,6\%$), в 2018 году показатель заболеваемости снизился практически в 6 раз и составил 2,0 на 100 тысяч населения. С 2011 года на территории области заболеваемость оставалась на уровне 1-2 случая на 100 тысяч населения, что в несколько раз ниже общероссийских показателей. В характере кривой заболеваемости отсутствуют выраженные подъемы и спады, а общее количество заболевших на протяжении 11 лет не превышает 100 человек. Возможно, стабилизации эпидемического

процесса способствуют низкая плотность населения ($1,93 \text{ чел./км}^2$ при среднем показателе по стране $8,6 \text{ чел./км}^2$) и стабильно высокий своевременный охват прививками детей декретированных возрастов, который в Архангельской области превысил уровень 95% с 2003 года, составляя 97%.

В разрезе территорий городов и районов области показатели заболеваемости распределялись неравномерно. В период с 2008 по 2018 год заболеваемость коклюшем регистрировалась на 71,4% территорий Архангельской области (рис. 2).

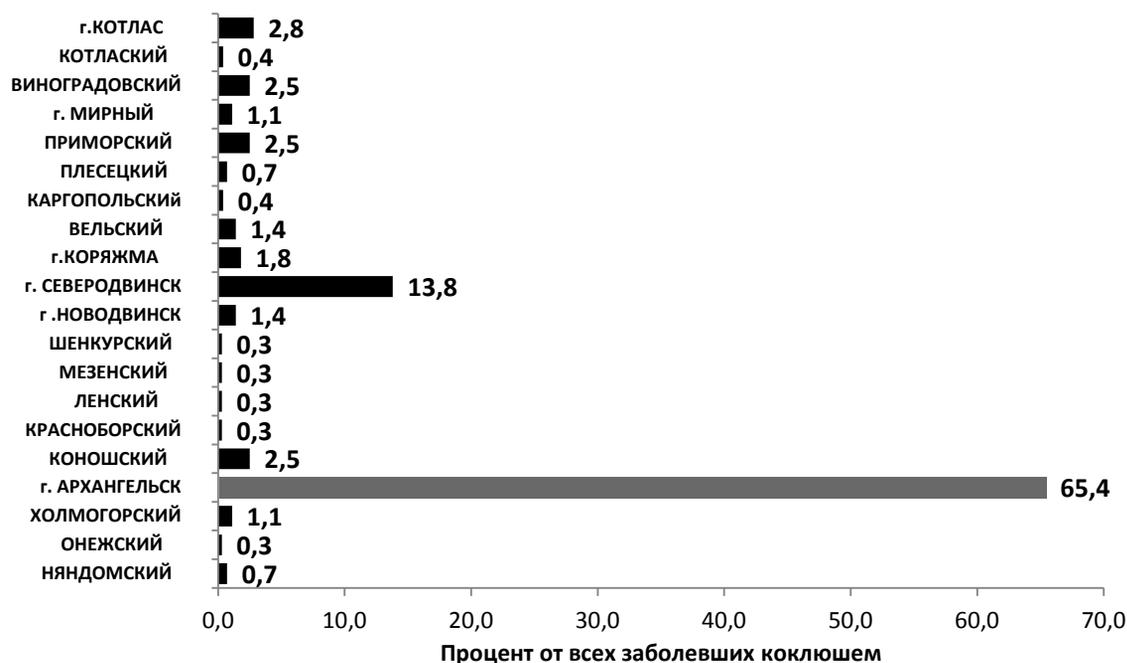


Рис. 2. Доля заболевших коклюшем в Архангельской области на территориях второго административного уровня в 2008–2018 гг.

Наибольшая доля заболевших за период с 2008 по 2018 год приходится на население Архангельска, где удельный вес заболевших составил 65,4%, и Северодвинска – 13,8%. Высокие экстенсивные показатели в городах связаны с более высокой плотностью населения и городской застройки, интенсивностью

транспортных потоков, обеспечивающей передачу возбудителя, а также доступностью лабораторной диагностики.

Анализ интенсивных показателей заболеваемости подтвердил эти предположения: по-прежнему лидировали города и районы с высокой плотностью на-

селения и доступностью лабораторной диагностики, которые и определяли конфигурацию кривой общей заболеваемости коклюшем (табл. 1).

Таблица 1

Заболеваемость коклюшем на ряде территорий Архангельской области в 2008–2018 гг.

Территории Архангельской области	Заболеваемость на 100 тысяч населения
г. Архангельск	5,2
Приморский район	2,7
г. Северодвинск	2,1
г. Котлас	1,1

Самые высокие показатели заболеваемости регистрировались в городе Архангельске и прилегающем к нему Приморском районе (5,2 и 2,7 на 100 тысяч населения соответственно).

Ретроспективный анализ данных эпидемиологического расследования случаев коклюшной инфекции в Архангельской области показал, что очаги инфекции преимущественно регистрировались в школьных коллективах. На их долю в 2017 г. и в 2018 г. приходилось 70,0% и 47,1% соответственно. Всего в 2017–2018 гг. в области было зарегистрировано 64 очага коклюша, из них 57,8% очагов в школах, 29,6% составляли семейные очаги, а 12,5% – очаги в дошкольных образовательных учреждениях. За анализируемый период на территории области не зарегистрировано групповых очагов коклюшной инфекции, все зарегистрированные случаи относились к спорадической заболеваемости и были представлены единичными случаями.

Все случаи коклюша в Архангельской области были лабораторно подтверждены с помощью серологических и молекулярно-генетических методов исследования в 100% (в 2017 г.) и 97,2% случаев

(в 2018 г.). Если в 2017 году количество диагнозов коклюша, подтвержденных с помощью серологических методов, составляло 39,1%, то в 2018 году их доля увеличилась до 77,8%. Бактериологическим методом за описываемые два года не было подтверждено ни одного случая коклюша.

В разрезе детских возрастных групп при сравнительном анализе распределения показателей заболеваемости за 2008–2018 годы установлено, что дети до года относятся к группам максимального риска возникновения коклюшной инфекции. Уровень заболеваемости в данной возрастной группе в 3,7 раза превышал аналогичный показатель среди детского населения области. Расчетные показатели среднего темпа прироста (+15,8) и накопленная частота (5,1‰) в сравнении с другими возрастными группами подтвердили эту гипотезу (табл. 2).

Таблица 2

Заболеваемость коклюшем среди детского населения Архангельской области в 2008–2018 гг.

Возрастные группы	Средний темп прироста	Накопленная частота (‰)	Отношение показателей (разы)
до года	+15,8	5,1	3,7
1–2 года	-4,3	0,8	0,6
3–6 лет	-7,6	1,4	1,0
7–14 лет	-2,8	1,6	1,1
15–17 лет	+4	0,2	0,2
Все дети	-1,2	1,4	-

Анализ структуры заболеваемости показал, что последние два года (2017–2018 гг.) большую часть заболевших (28,8% от всех случаев коклюша) составляли непривитые и находящиеся в стадии вакцинации дети первого года жизни (рис. 3).

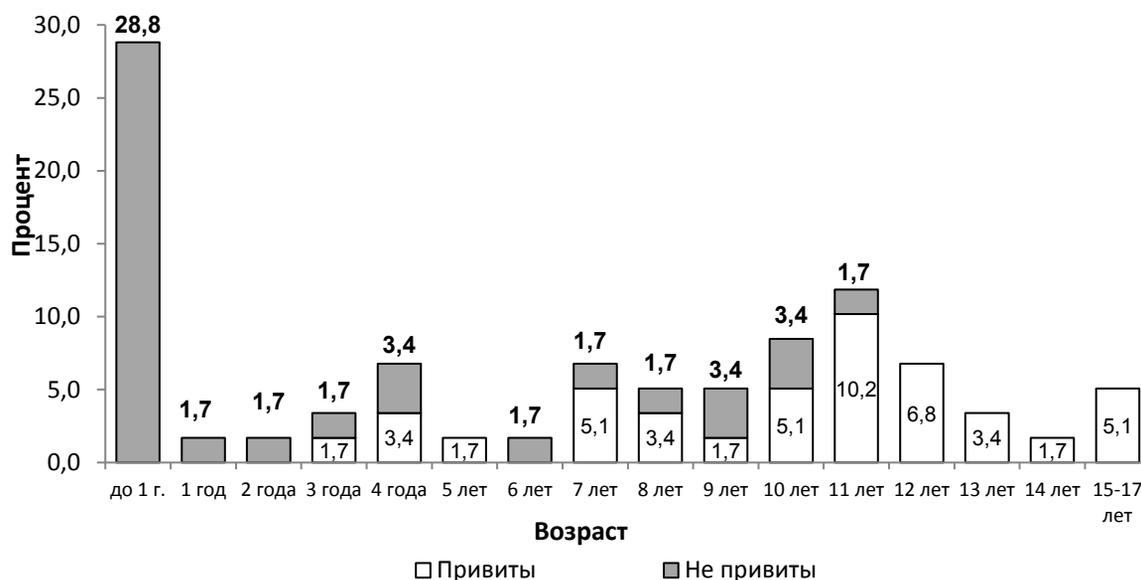


Рис. 3. Доля заболевших коклюшем детей разных возрастных групп в 2017–2018 гг., с учетом их прививочного статуса

Среди школьников наибольший удельный вес заболевших приходится на детей 10 и 11 лет, что объясняется постепенной утратой поствакцинального иммунитета, которая характерна как для бесклеточных, так и для цельноклеточных вакцин против коклюша.

Как было описано выше, непривитые дети первого года жизни всегда были и остаются основной группой риска при коклюше. Именно среди этой возрастной группы чаще всего регистрируются тяжелые формы заболевания и возможны осложнения, при-

водящие к летальному исходу. Все заболевшие дети в возрасте до года не были привиты против коклюша. Более половины всех заболевших этого возраста

(64,6%) приходилось на детей первых трех месяцев жизни (рис. 4), не успевающих получить первую прививку против коклюша.

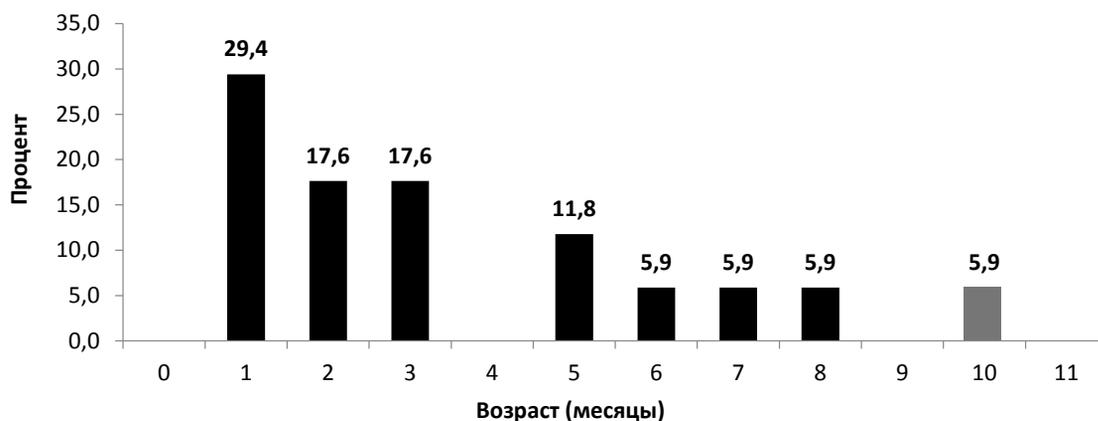


Рис. 4. Распределение заболевших коклюшем детей первого года жизни в зависимости от их возраста в 2017–2018 гг.

Из 17 заболевших детей 29,4% были дети в возрасте 1 месяц, по 17,6% приходилось на детей в возрасте 2 и 3 месяца, 11,8% составляли дети в возрасте 5 месяцев и по 5,9% от всех заболевших составляли дети в возрастах 6, 7, 8 и 10 месяцев.

Обсуждение

Известно, что вакцинация является самым эффективным и экономически выгодным профилактическим мероприятием современной медицины [12]. В настоящее время эксперты ВОЗ считают, что вакцинация и чистая питьевая вода – единственные доказанные меры, реально влияющие на общественное здоровье. Поэтому одним из самых важных разделов работы в деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора является вакцинопрофилактика, которая многократно доказала свою исключительную эффективность в снижении заболеваемости и смертности населения [13].

Ежегодно в Российской Федерации регистрируются более 3000 случаев коклюша. Он распространен практически на всех территориях страны, однако различаются интенсивные показатели заболеваемости и возрастная структура заболевших. Исследователи отмечают, что основными эпидемиологическими особенностями коклюша в России на сегодняшний день являются рост заболеваемости, возникновение периодических подъемов в многолетней динамике, сохраняющиеся высокие уровни заболеваемости детей в возрасте до одного года и рост заболеваемости среди детей школьного возраста. Особенно это выражено на территориях, где проводится лабораторная верификация диагноза не менее чем у 75% зарегистрированных больных [1, 2].

Однако, несмотря на то, что 97–100% случаев коклюша в Архангельской области имеют лабораторную верификацию, в многолетней динамике заболеваемости отсутствуют выраженные подъемы и спады, а общее количество заболевших на протяжении 11 лет не превышало 100 человек. Возможно, стабилизации эпидемического процесса способствуют низкая плотность населения (1,93 на км²) и стабильно высокий (более 95%) своевременный охват прививками детей декретированных возрастов.

С 2008 года на территории Архангельской области наблюдается стойкая спорадическая заболеваемость коклюшем, не превышающая показателя 5,0 на 100 тысяч населения. С 2011 года показатель заболеваемости не превышает значения 2,5 на 100 тысяч населения. Преимущественно заболеваемость регистрируется в крупных промышленных городах (г. Архангельск, г. Северодвинск), что объясняется более высокой плотностью населения на этих территориях и лучшим качеством лабораторной диагностики. Группой риска, как и ранее, остаются непривитые дети в возрасте до 1 года. Чаще всего болеют дети первых трех месяцев жизни, не успевшие получить прививки по возрасту. Очаги без распространения инфекции регистрируются преимущественно в школьных коллективах и внутри семей.

Заключение

Таким образом, особенностью эпидемического процесса коклюша в Архангельской области в последние годы является спорадическая заболеваемость, обусловленная в первую очередь высоким, многолетним и своевременным охватом прививками лиц декретированного возраста не только в среднем по всей Архангельской области, но и на всех территориях второго административного уровня. За весь анализируемый период не было выявлено ни одной территории, где охват своевременной вакцинацией и ревакцинацией был ниже регламентируемого значения 95% привитых. Региональной особенностью ряда территорий области является низкая плотность населения, что обеспечивает отсутствие возможности активной циркуляции возбудителя. Архангельскую область можно отнести к одному из благополучных регионов Российской Федерации по заболеваемости коклюшной инфекцией.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии явного или потенциального конфликта интересов, связанного с публикацией статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Литература/References

1. Степенко А.В., Миндлина А.Я. Управление рисками развития эпидемического процесса коклюша: упущенные возможности и новые перспективы // Медицинский альманах. 2017. № 4. С. 83-86. [Stepenko A.V., Mindlina A.Ya. Risk management of the pertussis epidemic process: missed opportunities and new perspectives. *Medical almanac*. 2017; 4: 83-86. (In Russ.)]
2. Таточенко В.К. Коклюш – недоуправляемая инфекция // Вопросы современной педиатрии. 2014. Т. 13, № 2. С. 78-82. [Tatochenko V.K. Pertussis – uncontrolled infection. *Questions of modern pediatrics*. 2014; 13(2): 78-82. (In Russ.)]
3. Saadatian-Elahi M., Plotkin S., Mills K.H. et al. Pertussis: Biology, epidemiology and prevention. *Vaccine*. 2016; 34(48): 5819-5826.
4. Stefanelli P., Buttinelli G., Vacca P. et al. Severe pertussis infection in infants less than 6 months of age: Clinical manifestations and molecular characterization. *Hum. Vaccin. Immunother*. 2017. Jan. 27: 1-5.
5. Борисова О.Ю. Молекулярно-генетические особенности структуры генов патогенности возбудителей коклюша и дифтерии; совершенствование лабораторной диагностики при этих инфекциях: автореф. дис. <...> д-ра мед. наук. М., 2009. 257 с. [Borisova O.Yu. Molekulyarno-geneticheskie osobennosti struktury genov patogennosti vzbuditelei koklyusha i difterii; sovershenstvovanie laboratornoi diagnostiki pri etikh infektsiyakh [dissertation]. Moscow; 2009. 257 p. (In Russ.)]
6. Тюкавкина С.Ю., Харсеева Г.Г. Коклюш: эпидемиология, биологические свойства *Bordetella pertussis*, принципы лабораторной диагностики и специфической профилактики // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2014. Т. 19. № 4. С. 50-59. [Tyukavkina S.Yu., Kharseeva G.G. Whooping cough: Epidemiology, biological properties of *Bordetella pertussis*, principles of laboratory diagnosis and specific prophylaxis. *Epidemiology and Infectious Diseases*. 2014; 19(4): 50-59. (In Russ.)]
7. Amirthalingam G., Andrews N., Campbell H., Ribeiro S. et al. Effectiveness of maternal pertussis vaccination in England: an observational study. *Lancet*. 2014; 384(9953):1521-1528.
8. Wright S.W., Edwards K.M., Decker M., Zeldin M.H. Pertussis infection in adults with persistent cough. *JAMA*. 1995; 273:1044-1046.
9. Бабаченко И.В., Харит С.М., Курова Н.Н., Ценева Г.Я. Коклюш у детей. М.: Комментарий, 2014. 176 с. [Babachenko I.V., Kharit S.M., Kurova N.N., Tseneva G.Ya. Koklyush u detei. Moscow: Comment; 2014. 176 p. (In Russ.)]
10. Бузинов Р.В., Кики П.Ф., Унгурияну Т.Н., Ярыгина М.В., Гудков А.Б. От Поморья до Приморья: социально-гигиенические и экологические проблемы здоровья населения. Монография. Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета. 2016. 397 с. [Buzinov R.V., Kiku P.F., Unguryanu T.N., Yarygina M.V., Gudkov A.B. Ot Pomor'ya do Primor'ya: sotsial'no-gigienicheskie i ekologicheskie problemy zdorov'ya naseleniya. Monograph. Arkhangelsk: Northern State Medical University; 2016. 397 p. (In Russ.)]
11. Покровский В.И., Филатов Н.Н., Палтышев И.П. Описательное эпидемиологическое исследование. М.: Сан-эпидмедиа, 2005. [Pokrovsky V.I. Filatov N.N., Paltyshev I.P. Opisatel'noe epidemiologicheskoe issledovanie. Moscow: Sanepidmedia; 2005. (In Russ.)]
12. Брико Н.И. Оценка качества и эффективности иммунопрофилактики // Лечащий врач. 2012. № 10. С. 10-12. [Briko N.I. Assessment of the quality and effectiveness of immunoprophylaxis. *Lechashchii vrach*. 2012; 10: 10-12. (In Russ.)]
13. Брюхачёва М.В., Соколова О.В., Бузинов Р.В., Бобун И.И., Попова О.Н., Гудков А.Б. Заболеваемость инфекциями, управляемыми средствами специальной профилактики, на территории Архангельской области // Экология человека. 2018. № 6. С. 4–11. [Bryukhacheva M.V., Sokolova O.V., Buzinov R.V., Bobun I.I., Popova O.N., Gudkov A.B. Morbidity of the Population of Arkhangelsk Region with Infections, Managed by Means of Special Prevention. *Ekologiya cheloveka*. 2018; 6: 4 – 11 (In Russ.)]

УДК 618.182.4-007.2

DOI 10.24411/2220-7880-2020-10097

ВЛИЯНИЕ СПОСОБА РОДОРАЗРЕШЕНИЯ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ПРОГРЕССИВОВАНИЕ ДИСФУНКЦИИ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА

Быченко В.В., Рухляда Н.Н.

ФГБОУ ВО «СПбГПМУ» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия (194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2), e-mail: bychenko.valeria@yandex.ru

Целью работы являлось получение статистически достоверных данных по дисфункции мышц тазового дна у женщин. Было проведено онлайн-анкетирование 10 730 женщин. Все участницы ответили на семь вопросов, связанных с наличием у них симптомов дисфункции мышц тазового дна, количеством родов в анамнезе, методом родоразрешения. Была установлена прямая связь между способом родоразрешения и явлениями подтекания мочи и симптомами релаксации влагалища. Однако способ родоразрешения не повлиял на проблему недержания кала и газов. Вне зависимости от количества проведенных кесаревых сечений количество женщин с жалобами на симптомы дисфункции мышц тазового дна возрастало с каждой последующей беременностью. Родоразрешение путем кесарева сечения достоверно снижало вероятность возникновения симптомов дисфункции мышц тазового дна только при первой беременности.

Ключевые слова: дисфункция мышц тазового дна, метод родоразрешения, анкетирование.

INFLUENCE OF THE MODE OF DELIVERY ON THE PELVIC FLOOR MUSCLE DYSFUNCTION OCCURRENCE AND PROGRESSION

Bychenko V.V., Rukhlyada N.N.

Saint Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia (194100, St. Petersburg, Litovskaya St. 2), e-mail: bychenko.valeria@yandex.ru