

© Пахотина В.А., Углева Т.Н., Козлова И.И., Миняйло Л.А., Ушакова О.Н., Шека Н.С., 2020
УДК 616.24-002.022.3

Динамические тенденции заболеваемости внебольничными пневмониями среди детского населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

В.А. Пахотина¹, Т.Н. Углева¹, И.И. Козлова², Л.А. Миняйло², О.Н. Ушакова³, Н.С. Шека¹

¹БУ «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия»,
ул. Мира, 40, г. Ханты-Мансийск, 628011, Российская Федерация

²БУ «ФБУЗ Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре»,
ул. Рознина, 72, г. Ханты-Мансийск, 628012, Российская Федерация

³БУ ХМАО-Югры «Окружная клиническая больница»,
ул. Калинина, 40, г. Ханты-Мансийск, 628011, Российская Федерация

Резюме: *Введение.* Наблюдается рост заболеваемости внебольничной пневмонией детей как в Российской Федерации, так и во всем мире. *Цель исследования* – установить особенности эпидемического процесса внебольничной пневмонии в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре (ХМАО) за многолетний период (2014–2018 гг.). *Материалы и методы.* Официальные статистические материалы Роспотребнадзора, ретроспективный анализ историй болезни 652 госпитализированных пациентов детского возраста с манифестными формами внебольничных пневмоний за период 2014–2018 гг. *Результаты исследования.* Среднегодовой уровень заболеваемости внебольничной пневмонией совокупного населения ХМАО за период (2014–2018 гг.) составил $449,2 \pm 5,45$ (на 100 тыс.) с превышением такого показателя для населения РФ в 1,19 раза. Показатель заболеваемости внебольничной пневмонией среди детей в возрасте до 17 лет в отдельных административных территориях ХМАО в период 2014–2018 гг. колебался от $821,4 \pm 87,2$ (на 100 тыс.) и до $1983,2 \pm 69,2$ (на 100 тыс.). Среднегодовой уровень заболеваемости внебольничной пневмонией детей в возрасте до 17 лет в ХМАО за период 2014–2018 гг. ($684,4 \pm 13,1$ на 100 тыс.) превышал таковой показатель для детского населения РФ в 1,7 раза и превышал показатель заболеваемости взрослого населения ХМАО в 1,85 раза. Среди госпитализированных детей с внебольничной пневмонией в период 2014–2018 гг. максимальный удельный вес отмечен в возрастной группе 1–2 года (37%), наименьшую долю составили дети до года (14%) и подростки 15–17 лет (5%). В этиологической структуре в указанный период в ХМАО наблюдалось уменьшение бактериальных внебольничных пневмоний с ростом в 2018 г. при увеличенной частоте встречаемости микоплазменной инфекции. *Выводы.* Эпидемический процесс внебольничных пневмоний в ХМАО в период 2014–2018 гг. характеризовался тенденцией значительного роста среди совокупного населения округа. Наибольший темп прироста заболеваемости внебольничной пневмонией среди взрослого и детского населения ХМАО наблюдался в 2018 году. Среди госпитализированных пациентов детского возраста с пневмонией наибольшую долю составляли дети от 1 до 6 лет (63%). Характерно перераспределение спектра бактериальных возбудителей пневмонии у детей с уменьшением доли пневмококковой инфекции и увеличенной частотой выявления микоплазменной инфекции.

Ключевые слова: внебольничная пневмония, заболеваемость, дети, эпидемический процесс, этиология.
Для цитирования: Пахотина В.А., Углева Т.Н., Козлова И.И., Миняйло Л.А., Ушакова О.Н., Шека Н.С. Динамические тенденции заболеваемости внебольничными пневмониями среди детского населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры // Здоровье населения и среда обитания. 2020. № 6 (327). С. 10–16 DOI: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-327-6-10-16>

Dynamic Trends in the Incidence of Community-Acquired Pneumonia in the Child Population of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra

V.A. Pakhotina¹, T.N. Ugleva¹, I.I. Kozlova², L.A. Minyailo², O.N. Ushakova³, N.S. Sheka¹

¹Khanty-Mansiysk State Medical Academy, 40 Mira Street, Khanty-Mansiysk, 628011, Russian Federation

²Center for Hygiene and Epidemiology in the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra,
72 Roznin Street, Khanty-Mansiysk, 628012, Russian Federation

³Regional Hospital of Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra,
40 Kalinin Street, Khanty-Mansiysk, 628011, Russian Federation

Abstract. *Introduction:* Pediatric community-acquired pneumonia incidence is rising both in the Russian Federation and around the world. Our *objective* was to establish the main features of the long-term epidemic process of community-acquired pneumonia in the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra (KMAO) in 2014–2018. *Materials and methods:* We used official statistics of Rosпотребнадзор and results of a retrospective analysis of medical histories of 652 hospitalized children with clinical manifestations of community-acquired pneumonia for 2014–2018. *Results:* The long-term incidence rate of community-acquired pneumonia in the general population of KMAO for 2014–2018 was 449.2 ± 5.45 per 100,000 or 1.19 times higher than the corresponding Russian rate. The same rate among children under the age of 17 across administrative units of KMAO ranged from 821.4 ± 87.2 to $1,983.2 \pm 69.2$ per 100,000 for the same period. The long-term average incidence rate of community-acquired pneumonia in children under the age of 17 in KMAO in 2014–2018 was 684.4 ± 13.1 per 100,000 or 1.7 times higher than corresponding federal rate and 1.85 times higher than that in the regional adult population. Among the children hospitalized with community-acquired pneumonia in 2014–2018, the majority were toddlers aged 1–2 (37%) while the percentages of infants of 0–1 and adolescents of 15–17 were the lowest and equaled 14% and 5%, respectively. As for etiology, we observed a decrease in bacterial community-acquired pneumonia, with a rise in 2018, and an increasing incidence of mycoplasma pneumoniae pneumonia. *Conclusions:* In 2014–2018, the epidemic process of community-acquired pneumonia in KMAO was characterized by a common trend of significant growth in the general population with the highest rate of increase registered in 2018. Among the hospitalized pediatric cases of pneumonia, the majority were children of 1 to 6 (63%). Redistribution of the spectrum of bacterial pathogens of pneumonia in children was characterized by a decrease in pneumococcal infection and a higher detection rate of mycoplasma infection.

Key words: community-acquired pneumonia, incidence, children, epidemic process, etiology.

For citation: Pakhotina VA, Ugleva TN, Kozlova II, Minyailo LA, Ushakova ON, Sheka NS. Dynamic trends in the incidence of community-acquired pneumonia in the child population of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2020; (6(327)):10–16. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-327-6-10-16>

Author information: Pakhotina V.A., <https://orcid.org/0000-0002-1717-3480>; Ugleva T.N., <https://orcid.org/0000-0003-3696>; Kozlova I.I., <https://orcid.org/0000-0003-0964-3208>; Minyailo L.A., <https://orcid.org/0000-0002-0159-5742>; Ushakova O.N., <https://orcid.org/0000-0003-3452-5975>; Sheka N.S., <https://orcid.org/0000-0002-3279-6264>.

Введение. Внебольничная пневмония (ВП) является широко распространенной инфекцией среди детского населения и основной причиной смерти детей младше 5 лет в мире [1]. Смертность детей от пневмонии в мире снизилась с 1,8 миллиона в 2000 году до 900 тысяч в 2013 году, но, по оценкам экспертов, она почти в 10 раз выше в странах с низким и средним уровнем дохода по сравнению со странами с высоким уровнем дохода [2, 3]. Значительные успехи были достигнуты в понимании факторов риска и этиологии пневмонии, в лечении, а также в профилактике в связи с производством усовершенствованных вакцин. Улучшение социально-экономических условий и проведение массовой вакцинации, прежде всего конъюгированными вакцинами (против *Haemophilus influenzae type b* и *Streptococcus pneumoniae*), привели к существенному снижению заболеваемости и тяжести детской пневмонии [4]. На сегодняшний день ВП остается серьезной медико-социальной проблемой для многих стран мира, в том числе и для России. В Российской Федерации (РФ) в структуре общей заболеваемости инфекционными болезнями удельный вес ВП составляет 14–15 %, что соответствует приблизительно 500 тысячам случаев в год. Реальная заболеваемость ВП в РФ существенно выше регистрируемой, общее число больных пневмонией ежегодно составляет 1,5 млн человек. Каждый год в РФ от пневмонии погибает более 40 тысяч человек¹. Заболеваемость ВП детей в возрасте до 17 лет в РФ в 2018 г. составила 491,6 на 100 тыс., что в 1,2 раза выше по сравнению с 2017 г. Показатель смертности от ВП в 2018 году в среднем по РФ составил 4,25 на 100 тыс. населения (6 244 случая), для детей до 17 лет – 0,30 на 100 тыс. населения (90 случаев). В 2018 г. в РФ зарегистрировано 77 вспышек ВП с числом пострадавших 715 человек, наибольшее количество вспышек выявлено в Ханты-Мансийском автономном округе².

Частыми возбудителями ВП являются: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, вирусы гриппа, парагриппа, RS-вирус, коронавирус и другие вирусы [5, 6]. Наиболее распространенными этиологическими факторами бактериальной пневмонии у детей в возрасте от 6 мес. до 5 лет являются *Streptococcus pneumoniae* (70–88 %) и *Haemophilus influenzae type b* (до 10 %). Пневмококковые ВП

у детей старше 5 лет составляют 35–40 % всех случаев, атипичные пневмонии, вызванные *M. pneumoniae* и *S. pneumoniae*, — в 23–44 % и 15–30 % соответственно³. Респираторные вирусы (респираторно-синцитиальный вирус, аденовирус, метапневмовирус человека) среди детей младше 5 лет являются частыми причинами внебольничной пневмонии, требующей оказания медицинской помощи в стационарных условиях [7]. В результате эволюции статуса коронавируса появился новый подвид коронавируса — SARS-CoV-2, вызывающий болезнь COVID-19 с острыми респираторными проявлениями, обусловивший пандемический характер распространения коронавируса с марта 2020 года [8].

По результатам систематического обзора и метаанализа, проведенного в 39 странах мира в 2015 году, были установлены наиболее существенные факторы риска, ассоциированные с летальностью от острых респираторных инфекций нижних дыхательных путей у детей в возрасте до пяти лет, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода: диагноз очень тяжелой пневмонии (по определению ВОЗ), возраст < 2 месяцев, пневмоцистная пневмония, сопутствующие хронические заболевания, ВИЧ/СПИД, белковое голодание [9].

Сложившееся эпидемиологическое неблагополучие по данной инфекции, ее социально-экономическая значимость и проблемы распространения заболеваемости предполагают необходимость изучения особенностей эпидемиологического процесса ВП в настоящее время и тщательного эпидемиологического надзора за данной инфекционной патологией [10].

Цель исследования — установить особенности эпидемиологического процесса внебольничной пневмонии в ХМАО за многолетний период (2014–2018 гг.).

Материалы и методы. Исследование основано на анализе официальных данных^{4,5,6,7}, историй болезни (ф. 003/) 652 пациентов детского возраста с манифестными формами ВП, госпитализированных в детское инфекционное отделение Округной клинической больницы (ОКБ) г. Ханты-Мансийска в период 2014–2018 гг. Использованы методы исследования: эпидемиологический и статистический анализ заболеваемости ВП, ретроспективный анализ методом сплошной выборки; анализ результатов бактериологических, вирусологических

¹ Приказ МЗ РФ ФМБА от 08.10.2018 № 197 «Об организации мониторинга за состоянием заболеваемости внебольничными пневмониями среди населения, подлежащего обслуживанию Федеральным медико-биологическим агентством».

² Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году». М.: Роспотребнадзор, 2019. С. 119–120.

³ Внебольничная пневмония у детей: распространенность, диагностика, лечение и профилактика. Научно-практическая программа. Российское респираторное общество. М., 2011. С. 20.

⁴ Приказ Росстата от 28.01.2014 № 52 «Об утверждении статистического инструментария для организации Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека федерального статистического наблюдения за заболеваемостью населения инфекционными и паразитарными болезнями и профилактическими прививками». Форма № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях».

⁵ Государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре» за 2014–2018 гг. Управление Роспотребнадзора по Ханты-Мансийскому автономному округу — Югре. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре».

⁶ Статистические материалы. Показатели работы учреждений и организаций Роспотребнадзора в ХМАО — Югре за 2016–2017 годы. Управление Роспотребнадзора по ХМАО — Югре. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в ХМАО — Югре», 2018.

⁷ Государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» за 2014–2018 гг. М.: Роспотребнадзор.

и клинико-инструментальных исследований; определение групп риска, расшифровка этиологической структуры ВП. В ходе эпидемиологического исследования проводили вычисление показателей инцидентности, превалентности и экстенсивности с вычислением стандартной ошибки. Статистическую обработку материала проводили с использованием программных средств пакетов Excel, Statistica v. 8.0. Достоверность различий сравниваемых показателей оценивали с помощью критерия Стьюдента. Различия считали достоверными при значении $p < 0,05$.

Результаты исследования. Динамические проявления эпидемического процесса ВП в ХМАО за период 2014–2018 гг. характеризуются тенденцией значительного роста заболеваемости и неравномерным распространением по административным территориям округа. Показатель заболеваемости ВП совокупного населения ХМАО, зарегистрированный в 2018 г. ($507,4 \pm 5,4$ на 100 тыс.), увеличился в сравнении с 2014 г. ($461,6 \pm 5,4$ на 100 тыс.) в 1,1 раза, в сравнении с 2017 г. ($376,9 \pm 4,7$) – в 1,35 раза. Сопоставление количественных характеристик, таких как абсолютный прирост (снижение), темп роста (снижения), темп прироста (убыли), абсолютное значение 1 % прироста (снижения), позволяет выявить наличие отличающихся показателей динамического ряда. При оценке степени выраженности тенденций эпидемического процесса ВП среди совокупного населения ХМАО за период 2014–2018 гг. полученные данные свидетельствуют о том, что заболеваемость ВП за 5 лет неравномерна. Скорость изменения показателей заболеваемости различна, наибольший темп прироста (+34,62) отмечен в 2018 году. Оценка многолетней динамики заболеваемости ВП совокупного населения ХМАО представлена в табл. 1.

В период 2014–2018 гг. в ХМАО регистрировался высокий уровень заболеваемости ВП

среди взрослого населения и детей в возрасте до 17 лет. Расчетный среднегодовой уровень (СМУ) заболеваемости ВП населения ХМАО за период 2014–2018 гг. составил $449,2 \pm 5,4$ (на 100 тыс.) с превышением такового показателя ($375,2 \pm 0,5$ на 100 тыс., $p = 0,0001$) для населения РФ в 1,19 раза. В 2018 г. заболеваемость ВП населения ХМАО ($507,4 \pm 5,4$ на 100 тыс.) превышала показатель заболеваемости в сравнении с 2017 г. ($376,9 \pm 4,7$ на 100 тыс., $p = 0,0001$) в 1,3 раза.

ВП у жителей ХМАО регистрировались во всех возрастных группах. Основная доля в структуре заболевших за изучаемый период принадлежит взрослому населению округа – $63,7 \pm 2,0$ %. При этом наиболее высокие показатели инцидентности стабильно регистрировались у детей. СМУ заболеваемости детей в возрасте до 17 лет в ХМАО за период 2014–2018 гг. составил $684,4 \pm 13,1$ (на 100 тыс.), превышая таковой показатель у взрослого населения округа ($368,5 \pm 4,9$ на 100 тыс.) в 1,86 раз. В период 2014–2018 гг. показатели заболеваемости ВП среди детей в возрасте до 17 лет превышали таковые показатели для РФ в 1,7 раза ($401,7 \pm 9,1$ на 100 тыс.).

С целью оценки тенденции эпидемического процесса ВП детей в возрасте до 17 лет проведены расчеты ежегодных темпов прироста заболеваемости, что позволило более детально оценить периоды с различной динамикой заболеваемости, связанной с изменением интенсивности действия факторов, индуцирующих развитие данной патологии. Периоды подъема и спада заболеваемости колебались от 1 до 2 лет. Скорость изменения показателей заболеваемости различна, наибольший темп прироста (+65,6) отмечен в 2018 году. Оценка многолетней динамики заболеваемости ВП совокупного населения ХМАО представлена в табл. 2.

На территории ХМАО ВП имеют повсеместное распространение, и в отдельных

Таблица 1. Параметры динамического ряда, характеризующие заболеваемость ВП совокупного населения ХМАО в период 2014–2018 гг.

Table 1. Dynamic series parameters characterizing the incidence of community-acquired pneumonia in the general population of XMAO, 2014–2018

Годы / Years	Заболеваемость (на 100 тыс.) / Incidence rate (per 100,000)	Абсолютный прирост/снижение / Absolute increase/decrease	Темп прироста/убыли, % / Rate of increase/decrease, %	Темп роста/снижения, % / Growth/decline rate, %	Абсолютное значение 1 % прироста/снижения / Absolute value of a 1 % increase/decrease
2014	461,6				
2015	447,2	-14,4	-3,2 %	-96,8	-4,5
2016	453,1	+5,9	+1,3	+98,7	+4,5
2017	376,9	-76,2	-20,2	-120,2	-3,8
2018	507,4	+130,5	+34,6	+134,6	+3,8

Таблица 2. Основные количественные показатели скорости изменения динамического ряда заболеваемости ВП детей в возрасте до 17 лет (ХМАО, 2014–2018 гг.)

Table 2. Key quantitative indicators of the rate of change in the dynamic series of community-acquired pneumonia incidence in children under the age of 17 (XMAO, 2014–2018)

Годы / Years	Заболеваемость (на 100 тыс.) / Incidence rate (per 100,000)	Абсолютный прирост/снижение / Absolute increase/decrease	Темп прироста/убыли, % / Rate of increase/decrease, %	Темп роста/снижения, % / Growth/decline rate, %	Абсолютное значение 1 % прироста/снижения / Absolute value of a 1 % increase/decrease
2014	822,4	–	–	–	–
2015	727,7	-94,7	-11,5	-88,5	-8,2
2016	636,6	-91,1	-12,5	-87,5	+7,3
2017	465,2	-171,4	-26,9	-73,1	-6,3
2018	770,4	+305,2	+65,6	+165,6	+7,7

муниципальных образованиях заболеваемость существенно отличается от среднеокружных показателей. В ходе анализа нами установлены СМУ заболеваемости ВП детей в возрасте до 17 лет по 22 административным территориям ХМАО. Наиболее высокие показатели заболеваемости ВП детей в возрасте до 17 лет за период 2014–2018 гг. отмечены в следующих муниципальных образованиях округа: города Сургут ($821,4 \pm 87,2$), Покачи ($878,7 \pm 70,7$), Нефтеюганск ($920,6 \pm 8,14$), Ханты-Мансийск ($1045,8 \pm 32,3$), Лангепас ($1177,1 \pm 51,4$), Югорск ($1600,2 \pm 64,6$), Урай ($1983,2 \pm 69,2$), а также в Советском ($1134,1 \pm 48,6$), Белоярском ($1421,9 \pm 57,6$), Октябрьском ($1466,7 \pm 67,6$), Березовском ($1581,8 \pm 79,3$) районах [10] – с превышением СМУ заболеваемости детского населения ХМАО ($684,36 \pm 13,1$ на 100 тыс.) от 1,2 до 2,9 раза. Уровень заболеваемости ВП в указанных территориях имел слабую коррелятивную связь с уровнем заболеваемости острыми респираторными заболеваниями (ОРЗ) среди детей в возрасте до 17 лет ($r = 0,142$, $p = 0,6$), что не позволяет относить повышенный уровень заболеваемости ОРЗ к основным факторам риска развития пневмоний среди детского населения.

Эпидемический процесс ВП детского населения ХМАО в возрасте до 17 лет имеет волнообразный характер. В многолетней динамике заболеваемости ВП в ХМАО наблюдались периоды роста и снижения. Наиболее высокие уровни заболеваемости ВП среди

детей ХМАО регистрировались в 2014 году ($822,4 \pm 34,2$ на 100 тыс.) и наиболее низкие в 2017 г. ($465,2 \pm 10,6$ на 100 тыс.), разница статистически достоверна ($t = 9,97$; $p = 0,0001$). На рис. 1 графически отображена среднегодовая заболеваемость ВП детей в возрасте до 17 лет по территориям ХМАО в сравнении с аналогичными показателями в РФ в изучаемый период.

В РФ нозологический профиль ВП характеризовался определенной этиологической структурой бактериальной и вирусной природы. В этиологической структуре ВП в РФ в период 2014–2018 гг. доминировали бактериальные пневмонии. В 2018 году отмечена тенденция к увеличению заболеваемости пневмониями как вирусной, так и бактериальной этиологии, включая пневмококковую. Показатель заболеваемости ВП вирусной этиологии в РФ в 2018 г. составил $5,03 \pm 0,54$ (на 100 тыс.), что выше показателя в 2017 г. ($3,39 \pm 0,42$ на 100 тыс.) в 1,5 раза. Показатель заболеваемости ВП бактериальной этиологии в 2018 г. ($139,24 \pm 2,8$ на 100 тыс.) выше показателя 2017 г. ($117,25 \pm 2,6$ на 100 тыс.) на 18,8 %, в том числе заболеваемость пневмониями, вызванными пневмококками, составила $9,95 \pm 0,77$ (на 100 тыс.), что на 38,2 % выше уровня 2017 г. ($7,2 \pm 0,65$ на 100 тыс.)⁸.

Динамика заболеваемости ВП различной этиологии в РФ отражена на рис. 2.

В ХМАО нозологический профиль ВП характеризуется определенной этиологической

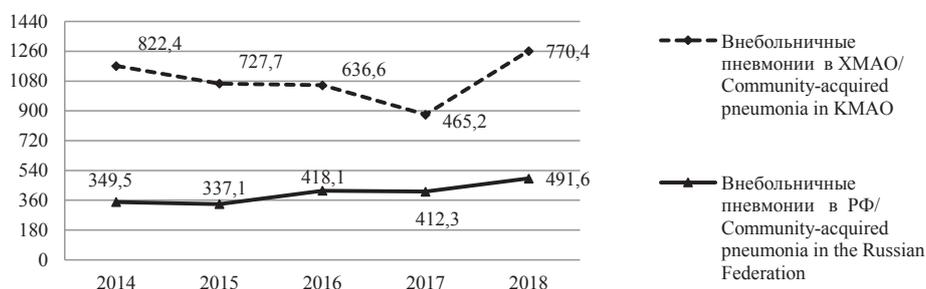


Рис. 1. Сравнительный анализ заболеваемости внебольничными пневмониями детей в возрасте до 17 лет в ХМАО и РФ в период 2014–2018 гг. (на 100 тыс.)

Fig. 1. The comparative analysis of community-acquired pneumonia incidence rates in children under the age of 17 in the Khanty-Mansi Autonomous Okrug and the Russian Federation, 2014–2018 (per 100,000 population)

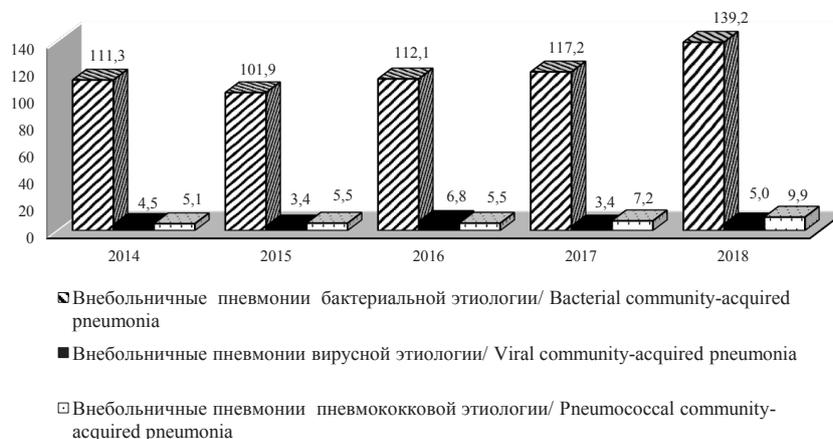


Рис. 2. Заболеваемость внебольничными пневмониями по группам возбудителей среди населения РФ в период 2014–2018 гг. (на 100 тыс.)

Fig. 2. The incidence of community-acquired pneumonia by pathogens among the population of the Russian Federation in 2014–2018 (per 100,000 population)

структурой. Среди детей в возрасте до 17 лет в округе регистрировались ВП, обусловленные возбудителями бактериальной и вирусной природы, включая вирусы гриппа и пневмококк [11, 12]. Заболеваемость среди детей за прошедший период была неравномерной, с явным доминированием бактериальных пневмоний. Максимальный показатель заболеваемости бактериальными пневмониями среди детей в округе отмечен в 2014 г., со снижением в 9 раз до минимального показателя в 2017 г. и тенденцией к росту в 2018 г. в 1,7 раза.

Показатели заболеваемости пневмококковыми пневмониями среди детей в ХМАО снизились в 2017 году в 26 раз по сравнению с наиболее высокими показателями в 2015 г. и тенденцией к небольшому подъему в 2018 г. (в 1,4 раза). Эти тенденции снижения заболеваемости бактериальными пневмониями, включая пневмококковые, в последние годы обусловлены проведением массовой вакцинации детей округа против пневмококка и гемофильной палочки — одних из основных возбудителей ВП в детском возрасте [13].

При этом бактериальные пневмонии в целом имеют большую тенденцию к росту, увеличилась частота выявления микоплазменной инфекции. Наибольшее снижение отмечено по регистрации заболеваемости вирусными пневмониями: с максимального уровня в 2015 г. до минимального уровня в 2017 г., т. е. более чем

в 200 раз, с последующим подъемом заболеваемости в 2018 г. в 12 раз. На рис. 3 приведены показатели заболеваемости бактериальными пневмониями, в том числе пневмококковой и вирусной этиологии, среди детского населения ХМАО за период 2014–2018 гг.

Доля детского населения РФ по заболеваемости ВП составляет 37,5 %. И в 2018 году, и в предыдущие годы максимальный показатель заболеваемости ВП наблюдался для возрастной группы 1–2 года⁸. Возрастная структура заболеваемости детей ВП в РФ за многолетний период представлена на рис. 4.

Доля детского населения в структуре заболеваемости ВП в ХМАО в период 2014–2018 гг. составила $36,3 \pm 3,0$ %, что согласуется с показателями по РФ (37,5 %). По результатам анализа историй болезни 652 пациентов детского возраста с ВП в ОКБ г. Ханты-Мансийска в период 2014–2018 гг. в структуре заболевших детей максимальный удельный вес отмечен в возрастной группе 1–2 года (37,0 %), реже госпитализировались дети в возрасте 3–6 лет (26,0 %) и 7–14 лет (18 %). Наименьшую долю среди госпитализированных детей с ВП составили дети до года (14,0 %) и в возрасте 15–18 лет (5 %). Госпитализация детей с ВП в возрасте до года была минимальной в 2017 году (8,8 %) и отражала особенности эпидемического процесса ВП за весь период наблюдения. В последние годы нами выявлено повышение

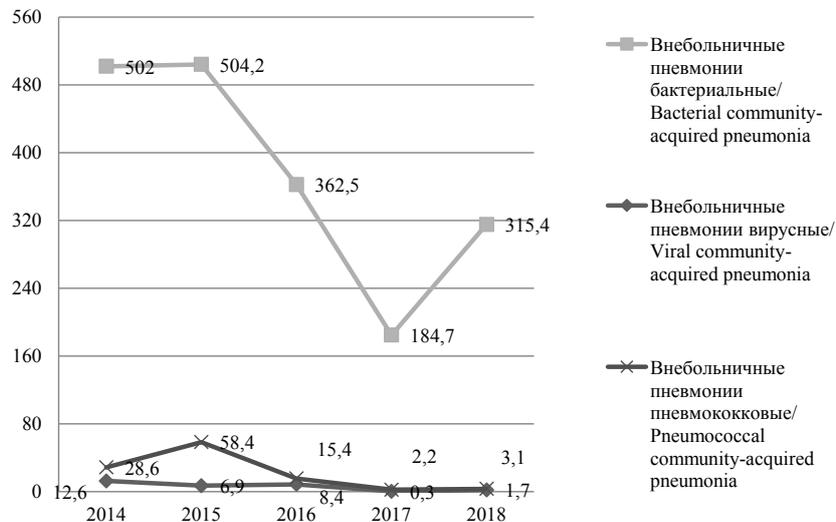


Рис. 3. Заболеваемость внебольничными пневмониями по группам возбудителей среди детей в возрасте до 17 лет в ХМАО за период 2014–2018 гг. (на 100 тыс.)

Fig. 3. The incidence of community-acquired pneumonia by pathogens among the children under the age of 17 in KMAO, 2014–2018 (per 100,000)

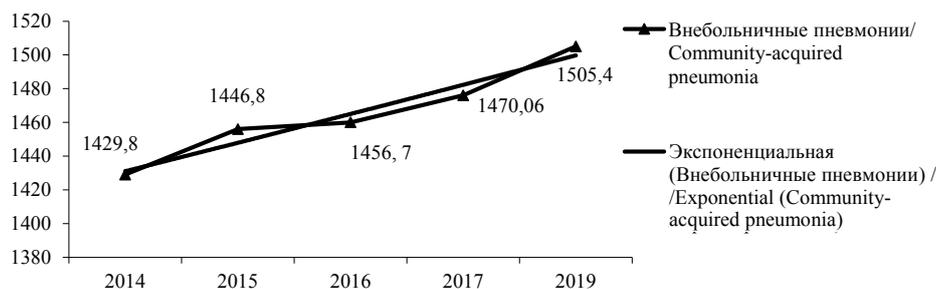


Рис. 4. Заболеваемость внебольничными пневмониями детей в возрасте 1–2 года в РФ за период 2014–2018 гг. (на 100 тыс.)

Fig. 4. The incidence rate of community-acquired pneumonia in children of 1–2 in the Russian Federation, 2014–2018 (per 100,000)

доли старших возрастных групп (7–14 лет) и подростков (15–17 лет). Так, в 2018 году доля госпитализированных детей в возрасте 7–14 лет увеличилась в 2 раза в сравнении с 2014 г. (соответственно 28 % и 14 %). В 2018 г. увеличилась в 16 раз доля детей в возрасте 15–17 лет по сравнению с 2014 г. (соответственно 9,8 % и 0,6 %). Таким образом, наибольшую долю среди госпитализированных пациентов детского возраста с ВП в ДИО ОКБ г. Ханты-Мансийска за период 2014–2018 гг. составили дети в возрасте от 1 года до 6 лет (63 %), и отмечена тенденция в последние годы к увеличению числа госпитализации подростков. Возрастная характеристика госпитализированных детей с внебольничной пневмонией представлена в табл. 3.

Таким образом, за многолетний период в ХМАО отмечается стойкая динамическая тенденция эпидемиологического процесса ВП с высоким уровнем заболеваемости среди детского населения. В сравнении со взрослым населением округа, в 2014 г. показатель заболеваемости ВП детей в возрасте до 17 лет ($822,46 \pm 34,2$) превышал таковой для взрослого населения ($368,5 \pm 4,9$) в 2,2 раза; в последующие годы сохраняется высокий уровень заболеваемости ВП детского населения. Динамика заболеваемости ВП взрослого и детского населения ХМАО за период 2014–2018 гг. представлена на рис. 5.

Рекомендации. Ежегодно 12 ноября под эгидой ВОЗ проводится Всемирный день борьбы с пневмонией (World Pneumonia Day). Его целью является повышение осведомленности населения о проблеме пневмонии, возможностях лечения и профилактики, развитие международного и междисциплинарного сотрудничества в борьбе

с этим заболеванием. В 2013 году специалисты ВОЗ и ЮНИСЕФ декларируют «Глобальный план действий по борьбе с пневмонией и диареей». В документе рассматривается активизация борьбы с пневмонией путем проведения комбинированных мероприятий по защите детей от пневмонии, ее профилактике и лечению. Защиту детей от пневмонии рекомендуется проводить стимулированием исключительно грудного вскармливания в первые 6 месяцев жизни, учитывать роль адекватного питания, мытья рук и соблюдения правил гигиены, формирования благоприятной экологической среды в организованных детских коллективах и жилых помещениях. Специфическая профилактика ВП включает иммунизацию против пневмококковой, гемофильной инфекции, гриппа, коклюша, кори и РС-инфекции. Внедрение и реализация установленных требований по эпидемиологическому надзору и профилактике ВП будет способствовать снижению заболеваемости ВП детского населения.

Выводы

1. Эпидемический процесс внебольничных пневмоний в ХМАО в период 2014–2018 гг. характеризуется тенденцией значительного роста среди населения округа с неравномерным распространением по административным территориям и достоверным превышением показателей заболеваемости населения РФ.

2. Среднегодовое количество случаев заболевания ВП в ХМАО за период 2014–2018 гг. составил $449,2 \pm 5,45$ (на 100 тыс.) с превышением такового показателя ($375,2 \pm 0,5$ на 100 тыс.) для населения РФ в 1,19 раза.

3. Среднегодовое количество случаев заболевания ВП детей в возрасте до 17 лет в ХМАО

Таблица 3. Возрастная характеристика госпитализированных детей с внебольничной пневмонией за 2014–2018 гг. (ОКБ, г. Ханты-Мансийск)

Table 3. Age and sex distribution of the children treated for community-acquired pneumonia in the Regional Hospital, Khanty-Mansiysk, 2014–2018

Год / Year	Количество госпитализированных детей / Number of hospitalized children	Пол / Sex		Возраст / Age				
		М / Male	Ж / Female	до 1 года / < 1 year	1–2 года / 1–2 years	3–6 лет / 3–6 years	7–14 лет / 7–14 years	15–18 лет / 15–18 years
		абс. % / n, %						
2014	181 (27,8)	89 (49,1)	92 (50,9)	27 (14,9)	81 (44,7)	46 (25,4)	26 (14,3)	1 (0,05)
2015	174 (26,6)	82 (47,1)	65 (52,9)	26 (14,9)	59 (33,9)	48 (27,5)	33 (18,9)	8 (4,5)
2016	108 (16,5)	62 (57,4)	46 (42,6)	18 (16,6)	38 (35,1)	31 (28,7)	15 (13,8)	6 (5,5)
2017	57 (8,7)	24 (42,1)	33 (47,9)	5 (8,7)	26 (45,6)	16 (28)	5 (8,7)	5 (8,7)
2018	132 (20,2)	62 (46,9)	70 (53,1)	16 (12,1)	35 (26,5)	31 (23,4)	37 (28)	13 (9,8)
Всего / Total 2014–2018	652 (100)	319 (48,9)	333 (51,1)	92 (14,1)	239 (36,6)	172 (26,3)	116 (17,7)	33 (5)

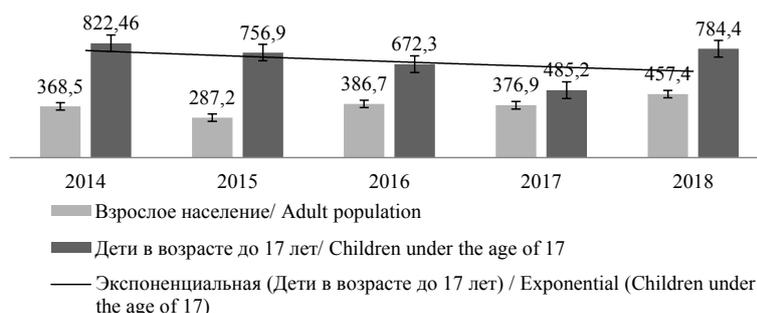


Рис. 5. Динамика заболеваемости внебольничными пневмониями взрослого и детского населения ХМАО за период 2014–2018 гг. (на 100 тыс.)

Fig. 5. The dynamics of community-acquired pneumonia incidence rates in the adult and child population of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug, 2014–2018 (per 100,000 population)

за период 2014–2018 гг. ($684,36 \pm 13,1$ на 100 тыс.) превышал таковой показатель для детского населения РФ в 1,7 раза и показатель заболеваемости взрослого населения ХМАО в 1,85 раза.

4. В 2018 году отмечен наибольший темп прироста (+34,62) заболеваемости ВП среди населения ХМАО и наибольший темп прироста (+65,6) заболеваемости ВП среди детского населения детей округа за период 2014–2018 гг.

5. Показатель заболеваемости ВП среди детей в возрасте до 17 лет в отдельных административных территориях ХМАО в период 2014–2018 гг. колебался в значительных пределах (от $821,4 \pm 87,2$ до $1983,2 \pm 69,2$ на 100 тыс.). Рост заболеваемости ВП не ассоциировался со значительным распространением острых респираторных заболеваний среди детского населения округа.

6. За период 2014–2018 гг. наблюдалась тенденция снижения бактериальных пневмоний, максимальную долю среди госпитализированных пациентов составляли дети в возрасте от 1 года до 6 лет (63 %). В 2018 г. отмечена тенденция к увеличению числа госпитализации подростков 15–17 лет и частота выявления микоплазменной инфекции. Снижение пневмоний пневмококковой этиологии связано с массовой вакцинацией против пневмококка.

Информация о вкладе авторов:

Пахотина В.А. – анализ и интерпретация данных, совместно подготовила первый вариант статьи, статистическая обработка данных,

Углева Т.Н. – разработка концепции исследования и написания текста статьи, существенно переработала на предмет важного интеллектуального содержания,

Козлова И.И. – интерпретация данных, окончательно утвердила рукопись,

Миняйло Л.А. – сбор статистических данных, окончательно утвердила рукопись,

Ушакова О.Н. – анализ историй болезни, клиническая часть исследования,

Шека Н.С. – участие в анализе историй болезни, статистическая обработка данных и построение диаграмм.

Список литературы

(пп. 1–4, 7–9 см. References)

- Кожкаркина Е.А., Квашнина Д.В., Широкова И.Ю. Клинико-эпидемиологические и иммунологические характеристики микоплазменных пневмоний // Журнал Медиаль. 2019. № 1 (23). С. 7–18.
- Плоскирева А.А., Хлыповка Ю.Н., Яцышина С.Б. и др. Этиология внебольничных пневмоний у детей // Медицинское обозрение. 2018. Т. 2. № 8-2. С. 50–54.
- Попова А.Ю., Ежлова Е.Б., Демина Ю.В. и др. Эпидемиология и профилактика внебольничных пневмоний // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2019. Т. 8, № 2 (29). С. 43–48.
- Бородин А.А., Углева Т.Н., Пахотина В.А. Грипп А (H1N1) у подростка 17 лет в г. Ханты-Мансийск: трудности диагностики или атипичное течение? Научный медицинский вестник Югры». Ханты-Мансийск, 2016. № 1 (9). С. 79–80.
- Углева Т.Н., Пахотина В.А. Этиологическая структура и характеристика клинических проявлений гриппа в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре. Журнал инфектологии. 2018. Т. 10. № 2. С. 62–67.
- Остапенко Н.А., Козлова И.И., Ежова О.А. и др. Актуальные вопросы эпидемиологии и профилактики внебольничных пневмоний на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры / Материалы межрегиональной научно-практической конференции «Здоровье Югорчан – наш приоритет», посвященной 95-летию образования Государственной

санитарно-эпидемиологической службы России. 5 октября 2017 год г. Ханты-Мансийск. С. 137–140.

References

- Global Burden of Disease Pediatrics Collaboration. Global and national burden of diseases and injuries among children and adolescents between 1990 and 2013: findings from the global burden of disease 2013 study. *JAMA Pediatr.* 2016; 170(3):267–287. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2015.4276>
- Rudan I, O'Brien KL, Nair H, et al. Epidemiology and etiology of childhood pneumonia in 2010: estimates of incidence, severe morbidity, mortality, underlying risk factors and causative pathogens for 192 countries. *J Glob Health.* 2013; 3(1):010401
- Nair H, Simoes EA, Rudan I, et al. Global and regional burden of hospital admissions for severe acute lower respiratory infections in young children in 2010: a systematic analysis. *Lancet.* 2013; 381(9875):1380–1390. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61901-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61901-1)
- Le Roux DM, Zar HJ. Community-acquired pneumonia in children - a changing spectrum of disease. *Pediatr Radiol.* 2017; 47(11):1392–1398. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00247-017-3827-8>
- Koshkarina EA, Kвашнина DV, Широкова IYu. Clinical, epidemiological and immunological characteristics of mycoplasma pneumonia (analytical review). *MediAl.* 2019; (1):7-18. (In Russian). DOI: <https://doi.org/10.21145/2225-0026-2019-1-7-18>
- Ploskireva AA, Hlypovka YuN, Yatsyshina SB, et al. Etiology of community-acquired pneumonia in children. *Meditsinskoe Obozrenie.* 2018; 8(2):50-54. (In Russian).
- Jain S, Williams DJ, Arnold SR, et al. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization among U.S. children. *N Engl J Med.* 2015; 372:835-845. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1405870>
- Shen K, Yang Y, Wang T, et al. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World J Pediatr.* 2020; 7:1-9. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12519-020-00343-7>
- Sonogo M, Pellegrin MC, Becker G, et al. Risk factors for mortality from acute lower respiratory infections (ALRI) in children under five years of age in low and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *PLoS One.* 2015; 10(1):e0116380. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116380>
- Popova AYU, Yezhlova EB, Demina YuV, et al. Epidemiology and prevention of community-acquired pneumonia. *Infekcionnye Bolezni: Novosti, Mneniya, Obuchenie.* 2019; 8(2):43-48. (In Russian).
- Borodin AA, Ugleva TN, Pahotina VA. Influenza A (H1N1) in a 17-year-old teenager in Khanty-Mansiysk: difficulties of diagnosis or atypical course? *Nauchnyi Meditsinskii Vestnik Yugry.* 2016; (1(9)):79-80. (In Russian).
- Ugleva TN, Pahotina VA. Etiological structure and clinical manifestations of influenza in Khanty-Mansiysk autonomous District-Ugra. *Zhurnal Infektologii.* 2018; 10(2):62-67. (In Russian).
- Ostapenko NA, Kozlova II, Yezhova OA, et al. Topical issues of epidemiology and prevention of community-acquired pneumonia in the territory of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Ugra. In: *Health of Ugra Residents – Our Priority: Proceedings of the interregional scientific and practical conference dedicated to the 95th anniversary of establishing the State Sanitary and Epidemiologic Service of Russia, 5 October 2017.* Khanty-Mansiysk, Publ. 2017. P. 137–140. (In Russian).

Контактная информация:

Углева Татьяна Николаевна, доктор медицинских наук, доцент кафедры фармакологии, клинической фармакологии и педиатрии Ханты-Мансийской государственной медицинской академии
e-mail: tatjana.ugleva@yandex.ru

Corresponding author:

Tatiana N. Ugleva, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Pharmacology, Clinical Pharmacology and Pediatrics, Khanty-Mansiysk State Medical Academy
e-mail: tatjana.ugleva@yandex.ru