

М.А. Афанасенко

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОКЛЮША У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Р.Н. Манкевич

*Кафедра детских инфекционных болезней с курсом повышения квалификации и
переподготовки*

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

М.А. Afanasenko

CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF PERTUSSIS IN CHILDREN IN THE MODERN AREA

Tutor: PhD, associate professor R.N. Mankevich

*Department of Pediatric Infectious Diseases with Advanced Training Courses and
Retraining*

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Проведен ретроспективный анализ 67 медицинских карт стационарных пациентов УЗ «ГДИКБ» г. Минска с диагнозом коклюш. Заболевают чаще не вакцинированные дети в зимне-весенний период. Современное течение коклюша характеризуется средней и легкой степенью тяжести заболевания, отсутствием температурной реакции, спастическим кашлем на $10,4 \pm 1,16$ сутки преимущественно в ночное время, лейкоцитозом и лимфоцитозом у детей до 6 лет.

Ключевые слова: коклюш, дети, клиника, лабораторная диагностика, антибиотикотерапия.

Abstract. A retrospective analysis was performed of 67 inpatient medical records from the UZ «GDICB» in Minsk of patients diagnosed with pertussis. Unvaccinated children were more affected predominantly during the winter–spring period. The current course of pertussis is characterized by moderate and mild disease severity, absence of febrile response, spasmodic cough occurring at 10.4 ± 1.16 days (predominantly at night), and leukocytosis with lymphocytosis in children under 6 years of age.

Keywords: pertussis, children, clinical characteristics, laboratory diagnostics, antibiotic therapy.

Актуальность. Коклюш – это острое инфекционное заболевание дыхательных путей, вызываемое бактерией *Bordetella Pertussis* [1,3]. Согласно данным за 2024 год, наблюдается увеличение показателя заболеваемости коклюшем в сравнении с 2023 годом в 2 раза. В структуре заболевших наибольший удельный вес составляют дети от 7 до 14 лет [2]. Это происходит вследствие снижения иммунитета [5], отказа от вакцинации [4], атипичных форм течения болезни [6], что обуславливает необходимость изучения особенностей течения коклюша у детей на современном этапе.

Цель: оценить клинико-лабораторные особенности коклюша у детей.

Задачи:

1. Изучить анамнестические данные, результаты лабораторных методов обследования у детей с коклюшем.
2. Проанализировать эффективность антибиотикотерапии.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 67 медицинских карт стационарных пациентов, пролеченных в УЗ «ГДИКБ» г. Минска в 2024 г. с диагнозом коклюш. Среди них было 26 (39%) мальчиков и 41 (61%) девочка. Возраст пациентов варьировал от 24 дней до 17 лет и составил в среднем $4,08 \pm 0,58$ года. Все

пациенты были разделены на 3 группы: 1 группу составили дети до 1 года – 27 (40,3%) человек (средний возраст $5,16 \pm 0,71$ месяца). Во 2 группу вошли дети от 1 года до 5 лет – 21 (31,3%) человек (средний возраст $2,76 \pm 0,32$ года) и в 3 группу – от 6 до 17 лет – 19 (28,4%) детей (средний возраст $10,74 \pm 0,75$ лет). Диагноз верифицировался путем генно-молекулярного (ПЦР) исследования мазков из носоглотки и серологического (ИФА) метода исследования. Оценивались анамнестические данные, результаты лабораторных методов обследования. Статистическая обработка данных, полученных в результате исследований, проводилась в программах «Excel 2010» и «STATISTICA 12.0». Рассчитывались средние величины (M, P) и их ошибки (m, p). Достоверность различий между группами оценивалась с помощью критерия t Стьюдента (сведения считались достоверными начиная с $p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение. В 2024 году в ГДИКБ было пролечено с диагнозом «коклюш» 79 детей, в исследование были включены только 67 пациентов (исключены пациенты с микст-инфекциями – грипп, микоплазменная, коронавирусная, респираторно-синцитиальная инфекции).

Среди всех обследованных пациентов большинство составили не вакцинированные дети – 53,7% (36 детей) и только менее половины – 46,3% (31 ребенок) получили полный курс вакцинации. В ходе анализа группы не вакцинированных выявлено, что 8 детей (22,2%) не достигли возраста вакцинации против коклюша, у 1 ребенка (2,8%) вакцинация была не окончена, 5 детей (13,9%) не привиты по медицинским показаниям, а большинство (22 ребенка (61,1%)) не привиты в связи с отказом. Среди вакцинированных преобладали пациенты 1 (12 детей, 38,7%) и 2 (5 детей, 16,1%) групп. Менее половины (14 детей, 45,2%) составили пациенты 3 группы.

При анализе полученных данных было установлено, что более половины (53,7%) госпитализированных детей поступило в стационар по направлению врача детской поликлиники или детской больницы, 18 пациентов (26,9%) были доставлены бригадой врачей скорой медицинской помощи и только 13 пациентов (19,4%) обратились за помощью самостоятельно. При этом при оценке направительных диагнозов было выявлено, что диагноз «Коклюш (?)» был выставлен у 37,3% детей, у большинства же госпитализированных в направлении были указаны другие нозологии – острая респираторная инфекция, пневмония, острый бронхит и др.

Пик госпитализаций пациентов с коклюшем наблюдался в зимний период – 43,3%, весной госпитализировано 40,3%, летом – 13,4 %, а осенью – 3 % детей.

Среди детей, у которых установлен контакт с инфекционными пациентами, большинство (85%) заразились в семье и только 15% заразились от знакомых.

При поступлении у большинства (71,6%, 48 человек) детей имела место средняя степень тяжести болезни, в 19,4% отмечалась легкая степень и в 9% случаев (6 детей, все они не вакцинированы) – тяжелая степень тяжести.

Сопутствующие заболевания (дефект межпредсердной перегородки, дефект межжелудочковой перегородки, железодефицитная анемия, атопический дерматит, кандидоз кожи и ногтей и др.) имели место у большинства заболевших (62,7%).

Осложнения основного заболевания были выявлены у 4 детей (6%) в виде пневмонии и в 1 случае (1,5%) в виде массивного субконъюнктивального

кровоизлияния обоих глаз, кровоподтеков на верхних веках. Язвочка уздечки языка не наблюдалась ни у одного ребенка.

Длительность катарального периода составила от 10 до 14 дней, т.к. кашель с репризами начинался в среднем на $10,4 \pm 1,16$ день, при этом было отмечено, что чем меньше возраст пациента, тем короче катаральный период ($r = +0,34$). Так, у детей до 1 года приступы кашля были зафиксированы на $7,4 \pm 1,08$ день, у пациентов 2 группы (до 6 лет) – на $10,9 \pm 1,79$ день, у школьников (3 группа) – на $14,1 \pm 3,11$ день ($p_{1,2} > 0,05$, $p_{2,3} > 0,05$, $p_{1,3} < 0,05$).

Среднее значение температуры тела в общей группе составило $36,59 \pm 0,021^\circ\text{C}$, при этом у трети пациентов (34,3%, 23 человека) наблюдалось повышение температуры тела до субфебрильных цифр, а у 14,9% детей (10 человек) было отмечено повышение до фебрильных значений в течение 3 суток.

У всех пациентов имел место сухой кашель, длительность которого составила в среднем $9,39 \pm 1,16$ дней. Для большинства детей (73,1%) были характерны катаральные проявления со стороны верхних дыхательных путей в виде затрудненного носового дыхания и серозных выделений из носа. Гиперемия зева наблюдалась в 63% случаев. У 58,2% детей приступы кашля наблюдались преимущественно в ночное время. При этом у пациентов по окончании приступа кашля чаще (38,8% случаев) отмечалось отделение вязкой мокроты, в 29,9% случаев приступ кашля заканчивался рвотой и в 14,9% – апноэ. Гиперемия лица, цианоз носогубного треугольника наблюдались в 16,4% случаев (11 детей). Аускультативно жесткое дыхание выявлено в 100% случаев, хрипы выслушивались только у трети (31%) заболевших.

При анализе лабораторных данных у пациентов с коклюшем в гемограмме отмечался лейкоцитоз ($19,9 \pm 1,46 \times 10^9/\text{мл}$), лимфоцитоз ($62,1 \pm 1,84\%$) (таблица). При этом у детей 1 и 2 групп по сравнению с 3 группой имело место достоверное повышение лейкоцитов ($22,9 \pm 1,91 \times 10^9/\text{мл}$ и $22,97 \pm 3,33 \times 10^9/\text{мл}$ против $12,3 \pm 1,51 \times 10^9/\text{мл}$, $p_{1,3} < 0,001$, $p_{2,3} < 0,05$) и лимфоцитов ($69,5 \pm 2,09\%$ и $66,1 \pm 2,83\%$ против $47,1 \pm 2,64\%$, $p_{1,3} < 0,001$, $p_{2,3} < 0,001$). Уровни СОЭ и СРБ были в пределах нормальных значений ($12,3 \pm 1,29$ мм/ч и $4,4 \pm 1,57$ мг/л, соответственно), при этом у детей старше 1 года уровень СОЭ был достоверно выше, чем у пациентов 1 группы ($15,8 \pm 2,49$ мм/ч и $14,5 \pm 2,59$ мм/ч против $8 \pm 1,54$ мм/ч, $p_{1,2} < 0,01$, $p_{1,3} < 0,05$).

Табл. 1. Характеристика показателей гемограммы пациентов с коклюшем

Показатель	Все пациенты, n = 67	I группа, n = 27	II группа, n = 21	III группа, n = 19
Лейкоциты, $\times 10^9/\text{мл}$	$19,9 \pm 1,46$	$22,9 \pm 1,91$	$22,97 \pm 3,33$	$12,3 \pm 1,51$
Лимфоциты, %	$62,1 \pm 1,84$	$69,5 \pm 2,09$	$66,1 \pm 2,83$	$47,1 \pm 2,64$
СОЭ, мм/ч	$12,3 \pm 1,29$	$8 \pm 1,54$	$15,8 \pm 2,49$	$14,5 \pm 2,59$
СРБ, мг/мл	$4,4 \pm 1,57$	$2,1 \pm 1,07$	$6,4 \pm 4,51$	$5,8 \pm 2,65$

В 78% случаев диагноз верифицировался методом ПЦР-исследования мазков из носоглотки в среднем на $14,5 \pm 1,57$ сутки болезни и в 12% случаев с помощью ИФА. При серологическом исследовании IgM были выявлены у 38% обследованных, Ig G – у 25%, а Ig M и Ig G – у 37% обследованных.

На догоспитальном этапе половина (47,8%) пациентов получали антибактериальную терапию. При этом наиболее часто использовались аминопенициллины (амоксциллин – 21,9%, амоксицилин/клавулановая кислота – 18,8%) и цефалоспорины (цефуроксим – 15,6%, цефтриаксон – 3,1%) и реже макролиды (кларитромицин – 31,3%, азитромицин – 9,4%). В стационаре всего 97% получали антибактериальную терапию. При этом в большинстве случаев использовались макролиды (азитромицин – 39%, спирамицин – 1%, кларитромицин – 51%) и только у 6 пациентов (9%) использовались аминопенициллины (амоксциллин/клавулановая кислота). Длительность общей антибиотикотерапии до и на госпитальном этапе составила в среднем $10 \pm 0,79$ дней. Поскольку у большинства детей в среднем на 14-е сутки в мазках из носоглотки определялась ДНК бактерии, вероятно, *Bordetella Pertussis* нечувствительна к этим антибиотикам.

Выводы:

1. В настоящее время имеет место низкая настороженность врачей в отношении коклюша, а также неудовлетворительное знание ими клинической картины данного заболевания.

2. Коклюшем болеют дети в любом возрасте, чаще имеющие отягощенный преморбидный фон (62,7%), преимущественно – девочки (61%). Заражение происходит в семье (85%) в зимне-весенний (84%) период.

3. Заболевают преимущественно не вакцинированные дети (54%), основной причиной отсутствия вакцинации является отказ родителей (61%).

4. Современное течение коклюша характеризуется постепенным началом с сухого навязчивого кашля, приобретающего характер спастического в среднем на $10,4 \pm 1,16$ день, при этом катаральный период короче у детей младшего возраста ($r = 0,34$); средней (71,6%) и легкой (19,4%) степенью тяжести заболевания, тяжелая степень наблюдается только у не вакцинированных детей.

5. Обычно имеет место отсутствие температурной реакции, редко – субфебрилитет (34,3%) и еще реже фебрилитет (14,9%). В периоде разгара у детей приступы кашля наблюдаются преимущественно в ночное время (58,2%) и заканчиваются отделением вязкой мокроты (39%) или рвотой (30%). Аускультативно выслушивается в 100% жесткое дыхание, редко сухие хрипы (31%).

6. В гемограмме характерны лейкоцитоз, лимфоцитоз, нормальное значение СОЭ, СРБ, при этом лейкоцитоз и лимфоцитоз более характерны для детей до 6 лет, в то время как повышение уровня СОЭ больше имеет место у детей старше 1 года ($p < 0,05$).

7. Несмотря на проводимую антибактериальную терапию, *B. Pertussis* выявляется из носоглотки методом ПЦР у большинства пациентов даже на $14,5 \pm 1,57$ сутки от начала заболевания, что, вероятно, свидетельствует о нечувствительности микроорганизма к используемым антибиотикам.

Литература

1. Всемирная организация здравоохранения. Стандарты эпидемиологического надзора за вакциноуправляемыми болезнями: Коклюш [Электронный ресурс] = Vaccine-preventable diseases surveillance standards: Pertussis // World Health Organization. – 2018. – Режим доступа: <https://www.who.int/publications/m/item/vaccine-preventable-diseases-surveillance-standards-pertussis>. – Дата доступа: 16.05.2026.

2. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Беларусь в 2024 году : гос. докл. / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, ГУ «Респ. центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья». – Минск : РЦГЭиОЗ, 2025. – 142 с. – Режим доступа: <http://rcheph.by>. – Дата доступа: 16.05.2026
3. Melvin, J. A. Bordetella pertussis pathogenesis: current and future research [Electronic resource] / J. A. Melvin, E. V. Scheller, J. F. Miller [et al.] // Microbiology Spectrum. – 2014. – Vol. 2, no. 6. – P. 1–25. – Mode of access: doi.org. – Date of access: 16.05.2026
4. Phadke, V. K. Association Between Vaccine Refusal and Vaccine-Preventable Diseases in the United States: A Review of Measles and Pertussis [Electronic resource] / V. K. Phadke, R. A. Bednarczyk, D. A. Salmon [et al.] // JAMA. – 2016. – Vol. 315, no. 11. – P. 1149–1158. – Mode of access: doi.org. – Date of access: 16.05.2026
5. Warfel, J. M. Overcoming Waning Immunity in Pertussis Vaccines: Workshop Report [Electronic resource] / J. M. Warfel, T. J. Harvill, S. S. Richter [et al.] // The Journal of Infectious Diseases. – 2021. – Vol. 224, no. 12, suppl. 4. – P. S311–S320. – Mode of access: doi.org. – Date of access: 16.05.2026.
6. Zhang, Q. Atypical pertussis: challenges in diagnosis, prevention and control [Electronic resource] / Q. Zhang, J. Yao, T. Deng // Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi. – 2025. – Vol. 48, no. 6. – P. 544–548. – Mode of access: doi.org. – Date of access: 16.05.2026.