

12. *Frean I., Blumberg L.* Tick bite fever and Q-fever – a South African perspective. *South Afr. Med. J.* 2007; 97 (1): 1198–1202.
13. *Hartzell I. D., Wood-Morris R. N., Martinez L. J., Frotta R. F.* Q-fever: epidemiology, diagnosis and treatment. *Mayo Clin. Proc.* 2008; 83 (5): 574–579.
14. *Haskova V., Kaslik J., Mathejcova J.* Novy zpusob stanoveni circuli-jich imunocomplexu v lidskych serech. *Čes. Lek. Čes.* 1977; 116 (14): 436–437.
15. *Kazar I.* Coxiella burnetii infection. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 2005; 1063: 105–114.

Поступила 05.09.12

Сведения об авторах:

Галимзянов Халил Мингалиевич, д-р мед. наук, проф., зав. каф. инфекционных болезней АГМА, e-mail: agma@astranet.ru; *Касимова Нина Борисовна*, д-р мед. наук, проф., зав. клинико-иммунологической лаб. НИИ краевой инфекционной патологии АГМА; *Рубальский Олег Васильевич*, д-р мед. наук, проф., зав. каф. микробиологии АГМА; *Красков Александр Владимирович*, зав. отд-нием № 3 ОИКБ; *Горева Ольга Николаевна*, зав. отд-нием № 1 ОИКБ.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616.921.8-053.3-078

М. С. Петрова, О. П. Попова, О. Ю. Борисова, Е. Н. Абрамова, Р. В. Вартамян, Е. И. Келли

КОКЛЮШ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

ФБУН Московский научно-исследовательский институт микробиологии и эпидемиологии им. Г. Н. Габричевского, Москва, ул. Адмирала Макарова, 10

Среди детей раннего возраста по-прежнему наиболее часто регистрируются тяжелые формы коклюша, которые могут привести к летальным исходам. Несвоевременная диагностика и неправильная оценка тяжести заболевания обуславливают ошибки в лечении и существенно отражаются на его исходе. Анализ особенностей течения коклюша у детей раннего возраста основывается на наблюдениях за 670 детьми, госпитализированными в ИКБ № 1 Москвы. Изучение клиники коклюша в эволюционном сравнительном контексте на современном этапе позволило выявить основные причины неблагоприятного течения коклюша и летальности. Основными факторами, способствующими развитию тяжелых форм коклюшной инфекции у детей раннего возраста, являются анатомо-физиологические особенности, отягощенные преморбидные состояния, сопутствующие инфекционные заболевания и микробиологические свойства циркулирующих штаммов коклюшного микроба. Коклюш у детей раннего возраста имеет свои клинические особенности, характеризующаясь прежде всего тяжестью течения. Наиболее значимыми вариантами микстинфекции являются сочетание коклюша с цитомегаловирусной и респираторно-синцитиальной инфекцией.

Ключевые слова: коклюш, кашель, инфекция, приступы, коклюшный микроб, сероварианты, цитомегаловирусная инфекция, респираторно-синцитиальная инфекция

M.S.Petrova, O.P.Popova, O.Yu. Borisova, E.N. Abramova, R.V. Vartanyan, E.I. Kelli

PERTUSSIS IN CHILDREN OF EARLY AGE

Federal Budgetary Institution of Science "Moscow Scientific Research Institute of Epidemiology and Microbiology named after G.N. Gabrichevsky" of the Federal Service for the Oversight of Consumer Protection and Welfare, 10, Ul. Admirala Makarova, Moscow, Russian Federation, 125212

Among children of early age still severe forms of a disease which can lead to lethal outcomes are registered still most often. Untimely diagnostics and the wrong assessment of the severity of pertussis cause mistakes in treatment and are significantly impact on a disease outcome. The analysis of features of a course of pertussis in children of early age is based on supervision over 670 children hospitalized in Moscow Infectious Clinical Hospital No. 1. Studying of clinic picture of pertussis in comparative evolutionary aspect allowed to establish the main reasons for an adverse course of pertussis a lethality at the present stage. The main factors promoting development of severe forms of a Bordetella pertussis infection in children of early age are the anatomical and physiological features, the burdened premorbid background, accompanying infectious diseases and biological properties of circulating strains of a Bordetella pertussis microbe. Pertussis in children of early age has own the clinical features, being characterized first of all by severity of the disease course. The most significant options of a mixtinfektion are a combination of pertussis with CMV infection, the RS-infection.

Key words: pertussis, cough, infection, fits, bacillus *Bordetella pertussis*, serovariants, cytomegaloviral (CMV) infection, RS infection

Коклюш остается актуальной проблемой детской инфекционной патологии [1–3]. Дети раннего возраста по-прежнему составляют группу, угрожаемую по развитию тяжелых и осложненных форм заболевания, которые могут привести к летальным

исходам [4, 5]. Хотя на протяжении многих лет клиника коклюша хорошо изучена, правильный диагноз устанавливается несвоевременно, что обуславливает ошибки в лечении и существенно отражается на исходе заболевания [6].

В условиях широкого распространения коклюша, сохранения летальности, а также учитывая низкий уровень диагностики, остается актуальной разработка клинических критериев диагностики различных форм коклюша, особенно у детей раннего возраста.

Для корреспонденции: *Петрова Марина Семеновна*, канд. мед. наук, вед. науч. сотр. МНИИЭМ им. Г. Н. Габричевского

Материалы и методы

Базой клинического изучения коклюша является инфекционная клиническая больница № 1 (гл. врач, доктор мед. наук, проф. Н. А. Малышев). Всего под наблюдением было 330 детей в возрасте от 1 мес до 1 года. Помимо этого, для оценки динамики тяжести коклюша у детей раннего возраста использованы материалы исследований, проводившихся в 1993–2010 гг. (670 детей).

Возрастное распределение выглядело следующим образом: детей в возрасте 1–3 мес было 147 (44,5%), 4–6 мес – 120 (36,4%), 7–12 мес – 63 (19,1%). Диагноз коклюша устанавливался на основании клинико-эпидемиологических данных, бактериологических и серологических исследований. Доля бактериологического подтверждения за наблюдаемый период составила 16,2–19,6%, 52 ребенка были обследованы серологически методом иммуноферментного анализа.

Тяжесть коклюша оценивалась на основании общепринятой классификации, которая предусматривает распределение заболевания по типу, тяжести клинических форм [7].

При анализе прививочного анамнеза установлено, что 80,9% детей не были привиты против коклюша, лишь 19,1% детей были вакцинированы согласно календарю прививок.

Результаты и обсуждение

Изучение клиники коклюша позволило выявить в эволюционном сравнительном контексте динамику клинических проявлений инфекции, на современном этапе – основные причины неблагоприятного течения коклюша и летальности. Основными фак-

торами, способствующими развитию тяжелых форм коклюшной инфекции у детей раннего возраста, являются анатомо-физиологические особенности, отягощенные преморбидные состояния, сопутствующие инфекционные заболевания и микробиологические свойства циркулирующих штаммов коклюшного микроба. У детей, родившихся недоношенными, перенесшими внутриутробную инфекцию, с поражениями ЦНС и пороками развития чаще развиваются расстройства дыхания, проявления их тяжелее и течение коклюша, как правило, затяжное.

Как и в прежние годы, в настоящее время наиболее тяжелое течение коклюша наблюдается в группе детей в возрасте 0–3 мес. Так, если соотношение тяжелых и среднетяжелых форм среди детей этого возраста составляет $57,1 \pm 9,4$ и $25,0 \pm 8,2\%$, то у детей 4–6 мес – $4,2 \pm 4,1$ и $75,0 \pm 8,8\%$ соответственно. Тяжелые формы заболевания среди детей 7–12 мес не наблюдаются, а удельный вес среднетяжелых форм достигает $85,7 \pm 6,6\%$, легких – $14,3 \pm 6,4\%$. Следовательно, сохраняется тенденция, характерная для коклюша: чем младше ребенок, тем тяжелее течение болезни.

Слежение за тяжестью коклюша среди детей в возрасте до 1 года на протяжении более чем 15 лет не выявило существенных изменений (табл.1). Удельный вес тяжелых форм болезни среди детей первых трех месяцев жизни варьировал в пределах $35,2 \pm 6,5$ – $46,6 \pm 5,9\%$, т. е. не менее 1/3 больных коклюшем этого возраста переносили заболевание в тяжелой форме. Для детей 3–6 и 7–12 мес наиболее характерны были среднетяжелые формы заболевания, наблюдавшиеся у $74,2 \pm 5,5$ – $87,9 \pm 4,3\%$ больных коклюшем.

Таблица 1

Сравнительная характеристика тяжести коклюша у детей в возрасте до 1 года (1993–2008)

Годы наблюдения	Возраст, мес.	Число детей	Форма коклюша								
			тяжелая			среднетяжелая			легкая		
			абс.	%	$\pm m$	абс.	%	$\pm m$	абс.	%	$\pm m$
1993–1996	1–3	54	19	35,2	6,5	30	55,6	6,7	5	9,2	3,9
	4–6	58	5	8,6	37,0	51	87,9	4,3	2	3,4	2,3
	7–12	56	2	3,6	2,4	45	80,4	5,3	9	16,1	4,9
	Всего...	168	26	15,5	2,7	126	75,0	3,3	16	9,5	2,2
1997–2000	1–3	71	33	46,5	5,9	30	42,3	5,8	8	11,3	3,7
	4–6	61	6	9,8	3,8	47	77,0	5,4	8	13,1	4,3
	7–12	41	5	12,2	5,1	31	75,6	6,7	5	12,2	5,1
	Всего...	173	44	26,4	3,3	108	62,4	3,6	21	12,3	2,5
2001–2004	1–3	138	64	46,3	4,2	63	45,6	4,2	11	7,9	3,7
	4–6	99	17	17,2	3,8	74	74,7	4,3	8	8,1	4,3
	7–12	62	2	3,2	2,2	46	74,2	5,5	14	22,5	5,1
	Всего...	299	83	27,8	2,6	183	61,2	2,8	33	11,0	2,5
2005–2009	1–3	127	49	38,6	4,9	63	49,6	5,0	15	11,8	3,0
	4–6	93	10	10,8	3,6	69	74,2	4,9	14	15,0	3,9
	7–12	60	2	3,3	1,9	44	73,8	6,2	14	23,3	6,0
	Всего...	280	61	21,8	3,2	176	62,8	3,2	43	15,3	2,3

Клинические формы коклюша и сероварианты коклюшного микроба

Годы исследования	Сероварианты	n	Форма коклюша					
			тяжелая		среднетяжелая		легкая	
			абс.	% ± m	абс.	% ± m	абс.	% ± m
1990-е	1.0.3	118	22	18,6 ± 3,6	82	69,5 ± 4,2	14	11,9 ± 2,9
	1.2.3	52	22	42,3 ± 6,8	24	46,1 ± 6,9	6	11,5 ± 4,4
	1.2.0							
	Итого ...	170	44	25,9 ± 3,3	106	62,4 ± 4,7	20	11,7 ± 2,4
2000-е	1.0.3	95	41	43,2 ± 5,0	48	50,5 ± 5,1	6	6,3 ± 2,5
	1.2.3	28	10	35,7 ± 9,0	16	57,1 ± 9,3	2	7,1 ± 4,8
	1.2.0							
	Итого ...	123	51	41,5 ± 4,4	64	52,0 ± 4,5	8	6,5 ± 2,2

Течение коклюша у детей первых месяцев, помимо значительной тяжести, имеет ряд особенностей. Продромальный период укорочен до нескольких дней и мало заметен, тогда как спазматический период удлиняется до 1,5–2 мес. Особенностью спазматического кашля является отсутствие характерных репризов. Приступы кашля состоят из коротких выдыхательных толчков. Появляется сначала гиперемия надбровных дуг и орбит глаз, затем гиперемия лица, которая сменяется разлитым цианозом лица и слизистой оболочки полости рта. Приступы кашля сопровождаются задержкой дыхания вплоть до возникновения апноэ при тяжелых формах заболевания. Апноэ у детей до трех месяцев наблюдается в 45,0 ± 4,1% случаев, а у детей второго полугодия – лишь в 4,3 ± 2,6%, что способствует тому, что у детей раннего возраста в 6 – 8 раз чаще развиваются неврологические расстройства, явления энцефалопатии.

Приступы кашля чаще возникают в ночное время, уменьшаются на свежем воздухе, провоцируются приемом пищи, болевыми ощущениями. Частым симптомом при коклюше у детей раннего возраста является отечность лица, особенно век, которая обнаруживает-

Таблица 2

ся более чем у половины (73,8 ± 2,4%) больных. Геморрагический синдром проявляется обычно в виде единичных петехий на коже, а носовые кровотечения и кровоизлияния в склеры наблюдаются редко (8,0 ± 1,5% больных). У 20,4 ± 6,1% детей раннего возраста может развиваться диарейный синдром.

Многолетний опыт наблюдения за больными коклюшем позволил разработать основные критерии тяжести коклюша:

- длительность продромального периода;
- частота приступов кашля в сутки;
- цианоз лица при кашле, особенно появление его на 1-й неделе заболевания;
- апноэ;
- сохранение дыхательных нарушений вне приступа кашля;
- степень нарушения функций сердечно-сосудистой системы;
- энцефалические расстройства.

Вышеперечисленные симптомы могут быть использованы для правильной своевременной оценки тяжести коклюша, особенно у детей раннего возраста. Определенную роль играют показатели периферической крови. Обнаружение количества лейкоцитов выше 30–40 · 10⁹ г/л в крови и лимфоцитов, достигающих 70-80% в лейкоцитарной формуле, могут свидетельствовать в пользу развития тяжелых форм коклюша.

Как показали предшествовавшие исследования, биологические свойства коклюшного микроба являются одним из факторов, оказывающих влияние на тяжесть течения болезни. Ранее наши наблюдения, а также данные других авторов показали, что заболевания, вызванные серовариантами 1.2.3 и 1.2.0, протекали тяжелее. Так, если удельный вес тяжелых форм в этой группе детей составлял 42,3 ± 6,8%, то среди больных коклюшем, вызванным серовариантом 1.0.3, – 18,6 ± 3,6% (табл.2). Однако результаты изучения влияния серовариантов коклюшного микроба на тяжесть коклюшной инфекции в 2000-е годы показали, что и в группе больных коклюшем, у которых заболевание вызывалось серовариантом 1.0.3, достаточно часто регистрировались среднетяжелые и тяжелые формы болезни, составляя 43,2 ± 5,0 и 50,5 ± 5,1% соответственно. Данное обстоятельство послужило поводом для более углубленного изучения генотипических свойств возбудителя коклюшной инфекции. В результате мониторинга штаммов *B. pertussis* были выявлены различия в генетической структуре циркулирующих штаммов по сравнению с *B. pertussis* с “вакцинными” аллелями генов, циркулировавшими в допрививочный период и первые 10 лет проведения массовой иммунизации детского населения АКДС-вакциной. Исследования показали, что современная популяция штаммов *B. pertussis*, характеризующаяся новыми, «невакцинными» аллеля-

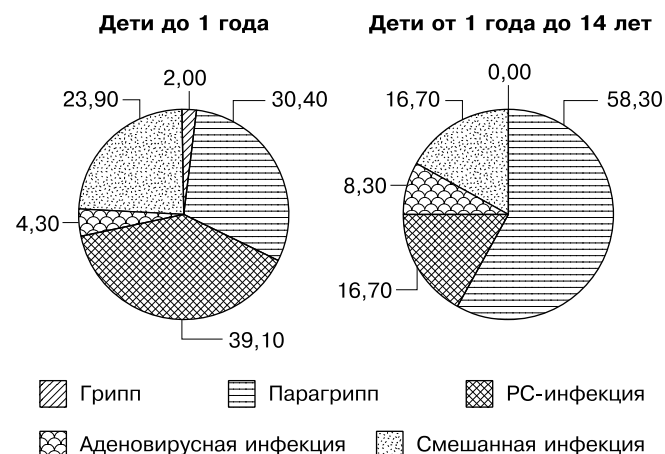


Рис. 1. Этиологическая структура ОРВИ (в %) у детей с коклюшем различного возраста.

ми основных генов патогенности, обладает высокой патогенностью, что обуславливает тяжелые формы клинического течения коклюша [8].

К существенным факторам, влияющим на тяжесть течения коклюша у детей раннего возраста, относится наложение других инфекционных заболеваний, прежде всего острых респираторных вирусных (ОРВИ) и цитомегаловирусной (ЦМВИ) инфекций. Ассоциация коклюша с острыми респираторными инфекциями является наиболее часто регистрируемым вариантом микстинфекции. Наши клинические наблюдения показали, что этиологическая структура ОРВИ у детей раннего возраста несколько отличалась от таковой у больных старшей возрастной группы (рис. 1). Так, у детей до 1 года чаще регистрировалась респираторно-синцитиальная (РС) вирусная инфекция ($39,1 \pm 3,5\%$), у $30,4 \pm 3,3\%$ больных коклюш сочетался с парагриппом, у $4,3 \pm 1,4\%$ – с аденовирусной инфекцией, у $2 \pm 1,0\%$ – с гриппом, а у $23,9 \pm 3,0\%$ этиология ОРВИ носила смешанный характер. В зависимости от этиологии ОРВИ клиническая картина коклюша менялась в соответствии с клинической картиной, свойственной данной инфекции. Общим явилось усиление тяжести коклюша и затягивание выздоровления. Анализ влияния различных вирусных инфекций в сравнительном аспекте показал, что наиболее неблагоприятное влияние на течение коклюша у детей раннего возраста оказывали грипп и РС-вирусная инфекция (табл. 3).

РС-инфекция оказывает особенно существенное влияние на течение коклюша у детей первых месяцев жизни, что обусловлено развитием бронхообструктивных. Клиническая картина коклюша дополнялась явлениями дыхательной недостаточности, менялся характер кашля. Наряду с приступообразным кашлем появлялся навязчивый малопродуктивный кашель. Существенно нарушалось самочувствие детей, появлялась сонливость, вялость, ухудшался аппетит. Наложение РС-инфекции удлиняло период спазматического кашля и обуславливало наибольшую частоту разви-

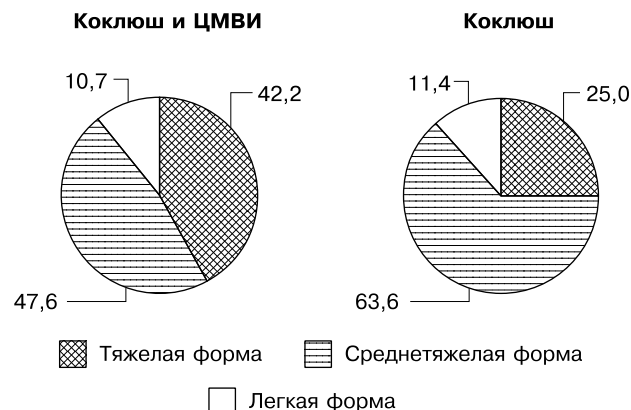


Рис. 2. Степень тяжести коклюша в обеих группах детей (в %).

тия пневмоний – у $26,7 \pm 5,0\%$ детей с РС-инфекцией против $7,9-12,7 \pm 3,0\%$ при других ОРВИ.

Наиболее значимым вариантом микстинфекции, определяющим тяжесть течения и прогноз коклюшной инфекции у детей раннего возраста, является сочетание с ЦМВИ. Клинический анализ особенностей течения коклюша с ЦМВИ основывался на наблюдениях за 104 детьми, среди которых преобладали дети до 3 мес, составившие 84,5%.

Из анамнестических сведений, помогающих заподозрить ЦМВИ у больных коклюшем, обращали на себя внимание факторы, отягощающие акушерский анамнез, – предшествующие выкидыши у матерей, мертворождения, ранняя детская смертность, наличие хронической патологии, осложняющей течение беременности (угрозы прерывания беременности, преждевременные роды). В группе детей с микстинфекцией достоверно чаще отмечались нарушения в преморбидном фоне: «затянувшаяся физиологическая желтуха», гипотрофия, недоношенность, поражения ЦНС (нарушения мозгового кровообращения, гидроцефальный синдром), пороки развития, анемия, нейтропения и пр.

Таблица 3

Влияние острых респираторных вирусных инфекций на течение коклюша (% больных)

Симптом	Вирусные инфекции						чистый коклюш (n = 263)
	грипп (n = 3)	парагрипп (n = 61)	аденовирусные (n = 77)	РС-инфекции (n = 73)	смешанные вирусные (n = 34)	всего больных с ОРВИ (n = 248)	
Нарушение самочувствия	3	79,3	68,4	80,0	71,8	79,9	71,7
Усиление приступов кашля	3	79,3	67,1	73,3	75,0	80,3	-
Апноэ	2	14,3	3,9	26,7	12,5	20,1	19,5
Энцефалические расстройства	2	7,9	2,6	10,0	9,3	10,3	4,3
Бронхит	-	28,6	56,6	20,0	28,1	25,9	15,2
Бронхиолит	-	14,3	6,6	26,7	9,3	11,6	1,7
Бронхообструктивный синдром	-	19,0	15,8	33,3	31,2	20,1	2,5
Астматический синдром	-	3,2	2,6	3,3	-	3,1	-
Пневмония	1	12,7	7,9	26,7	12,5	16,1	0,8
Отит	1	3,2	3,9	-	3,1	4,9	-

Примечание. n – число больных.

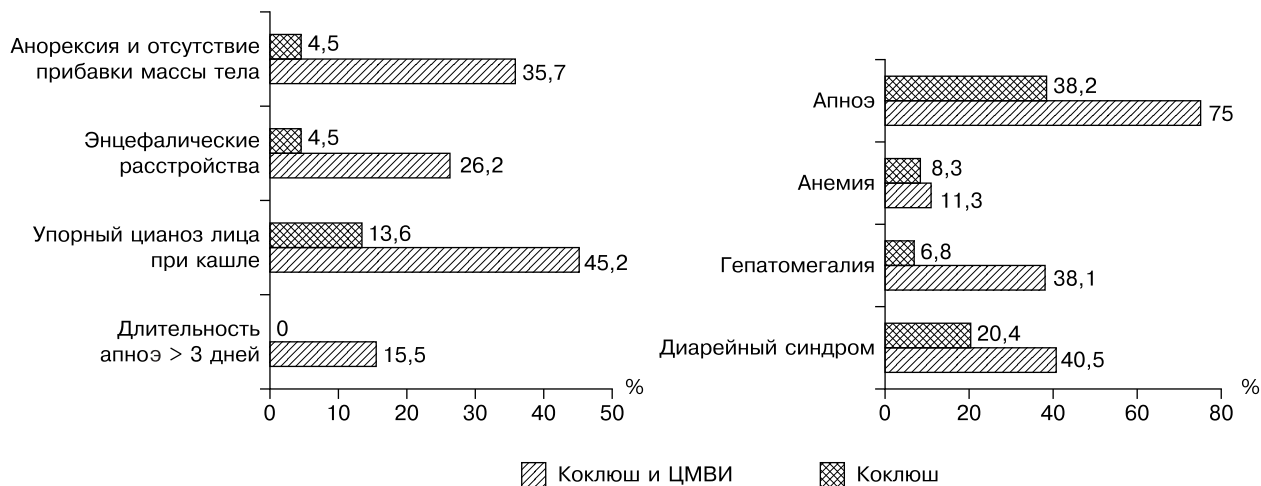


Рис. 3. Частота отдельных клинических проявлений коклюша (в %) в обеих группах.

Для выявления частоты инфицирования матерей ЦМВИ было предпринято обследование как детей, так и ухаживающих за ними матерей. Серологические исследования выявили высокие титры IgG к цитомегаловирусу во всех случаях у детей и матерей, а антитела класса IgM – у $30,0 \pm 14,5\%$ детей.

Сравнительный анализ клинических форм в группах детей с микстинфекцией (1-я группа) и переносивших коклюш как моноинфекцию (2-я группа) показал, что частота тяжелых форм болезни была значительно выше в 1-й группе, чем во 2-й группе ($42,2 \pm 5,4\%$ против $25,0 \pm 6,5\%$) (рис. 2). Это свидетельствовало о существенном влиянии ЦМВИ на течение коклюша. Как показали наши наблюдения, в группе детей с сочетанной инфекцией достоверно чаще отмечался упорный цианоз лица во время приступа кашля ($45,2 \pm 5,4$ и $13,6 \pm 5,2\%$ соответственно; $p < 0,001$) (рис. 3). Апноэ в группе детей с микстинфекцией также наблюдались значительно чаще (у $75,0 \pm 4,7\%$ против $38,2 \pm 7,3\%$; $p < 0,001$). При этом, несмотря на своевременно начатую адекватную терапию, в этой группе у $15,5 \pm 3,9\%$ больных апноэ сохранялись свыше трех дней, тогда как среди детей в группе сравнения с подобного течения коклюша мы не наблюдали. Обращала на себя внимание и большая частота энцефалических расстройств в 1-й группе – $26,2 \pm 4,8\%$ против $4,5 \pm 3,1\%$ ($p < 0,001$) во 2-й группе. Следовательно, при сочетанном течении коклюша и ЦМВИ чаще регистрировались симптомы, характеризующие тяжесть течения коклюшной инфекции.

Наличие ЦМВИ оказывало влияние на нутритивный статус ребенка. У $35,7 \pm 5,2\%$ детей отмечалась упорная анорексия, сопровождавшаяся длительным отсутствием прибавки массы тела. Диарейный синдром, который наблюдается у $20,4 \pm 6,1\%$ больных коклюшем детей раннего возраста, при сочетанной инфекции встречался в 2 раза чаще ($40,5 \pm 5,3\%$). У $40,5 \pm 5,3\%$ течение сочетанной инфекции сопровождалось гепатомегалией, а у $26,2 \pm 4,8\%$ – гепатоспленомегалией. Увеличение размеров печени у большинства детей было умеренным, сопровожда-

лось умеренным повышением уровня трансаминаз и гамма-глутамилтранспептидазы в крови.

Все единичные случаи летальных исходов, которые наблюдались в нашей клинике на протяжении последних 10 лет, были связаны только с ассоциацией коклюша с ЦМВИ. Этим больных отличает бурное развитие пневмонии, которая быстро принимает распространенный характер, геморрагический синдром с множественными участками кровоизлияний в различные органы и вещество головного мозга. Обращают на себя внимание значительные изменения в тимусе. Эти изменения трактуются как акцидентальная инволюция IV–V степени с почти полным отсутствием кортикального слоя. При летальных исходах у больных коклюшем данные изменения свидетельствуют об иммуносупрессии.

Анализ летальных исходов при неосложненном течении коклюша (2 случая за 30 лет) показал, что основную роль в танатогенезе играет гипоксический отек головного мозга. У детей первых месяцев жизни в случае незрелости структур головного мозга причиной смерти может явиться нарушение центральной регуляции дыхания под влиянием токсинов возбудителя коклюша. Решающее значение в исходах коклюша имеет осложненное течение, вызванное наложением ОРВИ с последующим присоединением вторичной бактериальной флоры или наличием сопутствующей ЦМВИ.

Таким образом, коклюш у детей раннего возраста имеет свои клинические особенности, характеризующаясь прежде всего тяжестью течения. Развитию тяжелых форм коклюша у детей первого года жизни способствует ряд факторов: морфофункциональные особенности, отягощенный преморбидный фон, микробиологические свойства возбудителя коклюшной инфекции, микстинфекция.

Наиболее значимым вариантом микстинфекции, определяющим тяжесть течения коклюша и прогноз болезни, является сочетание коклюшной инфекции и ЦМВИ. Существенную роль в развитии тяжелых форм и осложнений при коклюше в

случаях ассоциации с острыми респираторными вирусными инфекциями играет РС-вирусная инфекция.

ЛИТЕРАТУРА

1. Петрова М. С., Попова О. П. и др. Коклюш: современные клинико-эпидемиологические аспекты и новые подходы к терапии. Новые лекарственные препараты. 2001; вып. 3: 13–28.
2. Бабаченко И. В. Клинико-лабораторные особенности коклюшной инфекции у привитых детей в Санкт-Петербурге. Детские инфекции. 2006; т. 2: 22–26.
3. Селезнева Т. С. Коклюш: современные проблемы и пути их решения. Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2002; 2: 18–20.
4. Тимченко В. Н., Бабаченко И. В., Ценёва Г. Я. Эволюция коклюшной инфекции у детей. СПбГПМА, ЭЛБИ-СПб; 2005.
5. Бабаченко И. В., Ярв Н. Э., Калинина Н. М., Давыдова Н. И. Особенности иммунной реактивности детей первого года жизни, больных коклюшем. Педиатрия. 2008; 87 (3): 62–67.
6. Петрова М. С., Крючкова Г. С., Келли Е. И., Попова О. П.

Клинико-морфологические параллели при коклюше у детей. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2003; 4: 38–42.

7. Петрова М. С., Попова О. П. и др. Коклюш (клиника, диагностика, лечение): Метод. рекомендации. М.; 2009.
8. Борисова О. Ю., Петрова М. С., Мазурова И. К. и др. Особенности коклюшной инфекции в различные периоды эпидемического процесса в Москве. Эпидемиология. 2010; 4 (53): 33–39.

Поступила 10.09.12

Сведения об авторах:

Попова Ольга Петровна, канд. мед. наук, ст. науч. сотр. клин. отд. МНИИЭМ им. Г. Н. Габричевского; **Борисова Ольга Юрьевна**, д-р мед. наук, гл. науч. сотр. лаб. диагностики дифтерийной инфекции МНИИЭМ им. Г. Н. Габричевского; **Абрамова Елена Николаевна**, зав. отд. 2-го отд. ИКБ № 1; **Вартамян Раиса Викторовна**, канд. мед. наук, вед. науч. сотр. клин. отд. НИИ вирусологии им. Д. И. Ивановского; **Келли Елена Ивановна**, зав. патолого-анатомическим отделением ИКБ № 1.

ОБМЕН ОПЫТОМ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616.98:579.834.114]=036.2(470.342)

О. Н. Любезнова¹, А. Л. Бондаренко¹, Л. В. Опарина², Е. В. Ламбринаки²

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОРРЕЛИОЗНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

¹ГБОУ ВПО Кировская государственная медицинская академия Минздравсоцразвития России, 610027, Киров, ул. К. Маркса, 112; ²Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кировской области, 610027, г. Киров, ул. Красноармейская, 45

Кировская область является одним из лидеров по заболеваемости Лайм-боррелиозом (ЛБ). Абсолютные и средние показатели заболеваемости на 100 000 населения в 5–7 раз превышают общероссийские. На территории области располагается активный природный очаг данной инфекции. Значимыми резервуарами ЛБ являются мелкие животные – зайцы-беляки, лисы. Основной переносчик инфекции – таежный клещ, инфицированность которого достигает 47%. Активный очаг ЛБ сконцентрирован в подзоне южной и средней тайги. В последние годы происходит смещение заболеваемости в центральные и северные районы области. Среди заболевших преобладают жители городов, в последнее время их заболеваемость увеличивается.

Ключевые слова: Лайм-боррелиоз, Кировская область, заболеваемость

O.N. Lyubeznova¹, A.L. Bondarenko¹, L.V. Oparina², E.V. Lambrinaki²

EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF A BORRELIAL INFECTION IN THE TERRITORY OF THE KIROV REGION

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education Kirov State Medical Academy of the Ministry of Health care and Social Development, 112, Ul. K. Marksa, Kirov, Russian Federation, 610027; ²Federal Service for the Oversight of Consumer Protection and Welfare in the Kirov Region, 45, Ul. Krasnoarmeyskaya, Kirov, Russian Federation, 610027

Kirov Region is one of the leaders of the incidence of Lyme borreliosis. Absolute and average incidence rates per 100 000 population is 5–7 times higher than the general federal ones. In the region the active natural nidus of infection is resided. Significant reservoirs of Lyme borreliosis are small animals – the hares and the foxes. Main vector of infection - the taiga tick infection reaches 47%. Active center of Lyme borreliosis is concentrated in the southern and central subzone of the taiga. In recent years, the incidence is shifted to the central and northern areas. Among the diseased patients inhabitants of cities are dominated, in recent years their incidence is increasing.

Keywords: Lyme borreliosis, Kirov region, morbidity

Для корреспонденции: Любезнова Ольга Николаевна, доц. каф. инфекционных болезней КГМА, канд. мед. наук, e-mail: lyubolga@mail.ru

Лайм-боррелиоз (ЛБ) – актуальная для России природно-очаговая зоонозная инфекция с трансмиссивным путем передачи. Природные очаги ЛБ пред-