

УДК 616.98:578.825.11/.13-07

**Ю.П. Харченко¹, А.В. Зарецкая¹, И.В. Юрченко¹, Н.В. Мовлянова¹,
Л.Н. Слободниченко², А.А. Питель¹, С.В. Кашинцев¹**

Эпидемиологическая и клинико-лабораторная характеристика инфекционного мононуклеоза у детей

¹Одесский национальный медицинский университет, Украина

²Одесская городская клиническая инфекционная больница, Украина

SOVREMENNAYA PEDIATRIYA.2018.4(92):60-64; doi 10.15574/SP.2018.92.60

Цель: изучение распространенности инфекционного мононуклеоза (ИМ) и особенностей клинического течения заболевания, вызванного ВЭБ, ЦМВ, ВГЧ-6 и их сочетаниями, у детей.

Материалы и методы. Проведено клинико-лабораторное исследование 374 детей в возрасте от 10 месяцев до 12 лет с ИМ.

Результаты. Инфекционный мононуклеоз наиболее часто встречается у детей первых 6 лет жизни (77,0%). Заболеваемость ИМ регистрируется в течение всего года, с подъемами в осенне-зимний период. У 34,0% детей ИМ был вызван ВЭБ, более чем в половине случаев выявлено сочетание возбудителей (ВЭБ+ЦМВ). Инфекционный мононуклеоз, вызванный ЦМВ, ВГЧ-6 или сочетанием ВЭБ+ЦМВ, имеет более тяжелое течение. В гемограмме больных ИМ превалировал лейкоцитоз (51,9%) и лимфоцитоз (57,7%). Атипичные мононуклеары в диагностическом титре были обнаружены у 54,7% заболевших.

Выводы. Инфекционный мононуклеоз имеет эпидемиологические и клинико-лабораторные особенности течения в зависимости от этиологии заболевания.

Ключевые слова: инфекционный мононуклеоз, герпесвирусы, дети.

Epidemiological and clinical-laboratory characteristic of infectious mononucleosis in children

Yu.P. Kharchenko¹, A.V. Zaretska¹, I.V. Yurchenko¹, N.V. Movlyanova¹, L.M. Slobodnichenko², H.A. Pytel¹, S.V. Kashynceva¹

¹Odesa National Medical University, Ukraine

²Odesa City Clinical Infectious Diseases Hospital, Ukraine

Objective: to study the prevalence of infectious mononucleosis (IM) and features of clinical course of the disease caused by VEB, CMV, HHV-6 and their combination in children.

Material and methods. There 374 children aged from 10 months to 12 years with IM were provided with clinical and laboratory examination.

Results. Infectious mononucleosis is more common in children of the first six years of life (77.0%). The incidence of IM is registered throughout the year, with rising during the autumn-winter period. In 34.0% of children, IM was caused by Epstein-Barr virus; in more than half of the cases a combination of pathogens (VEB + CMV) was detected. IM caused by cytomegalovirus, HHV-6 or the VEB+CMV combination had a more severe course. In the haemogram of patients with IM, leukocytosis (51.9%) and lymphocytosis (57.7%) prevailed. Atypical mononuclear cells in the diagnostic titre were detected in 54.7% of patients.

Conclusions. Infectious mononucleosis has epidemiological, clinical and laboratory features of the course, depending on the aetiological agent of the disease.

Key words: infectious mononucleosis, herpesviruses, children.

Епідеміологічна та клініко-лабораторна характеристика інфекційного мононуклеозу у дітей

Ю.П. Харченко¹, А.В. Зарецька¹, І.В. Юрченко¹, Н.В. Мовлянова¹, Л.М. Слободниченко², Г.О. Питель¹, С.В. Кашинцев¹

¹Одеський національний медичний університет, Україна

²Одеська міська клінічна інфекційна лікарня, Україна

Мета: вивчення поширеності інфекційного мононуклеозу (ИМ) та особливостей клінічного перебігу захворювання, викликаного ВЕБ, ЦМВ, ВГЛ-6 та їх поєднанням, у дітей.

Матеріали і методи. Проведено клініко-лабораторне обстеження 374 дітей віком від 10 місяців до 12 років з ИМ.

Результати. Інфекційний мононуклеоз частіше зустрічається у дітей перших шести років життя (77,0%). Захворюваність ИМ реєструється протягом усього року, з підйомами в осінньо-зимовий період. У 34,0% дітей ИМ був викликаний вірусом Епштейна—Барра, у понад половині випадків виявлено поєднання збудників (ВЕБ+ЦМВ). Інфекційний мононуклеоз, викликаний ЦМВ, ВГЛ-6 або поєднанням ВЕБ+ЦМВ, має важчий перебіг. У гемограмі хворих на ИМ превалював лейкоцитоз (51,9%) та лімфоцитоз (57,7%). Атипівні мононуклеари в діагностичному титрі були виявлені у 54,7% хворих.

Висновки. Інфекційний мононуклеоз має епідеміологічні та клініко-лабораторні особливості перебігу залежно від етіології захворювання.

Ключові слова: інфекційний мононуклеоз, герпесвіруси, діти.

Введение

Инфекционный мононуклеоз (ИМ) — антропонозное полиэтиологическое инфекционное заболевание с воздушно-капельным путем передачи возбудителя, в

классическом клиническом описании которого отмечают лихорадку, интоксикацию, ангину, полиаденопатию, гепатоспленомегалию, появление в гемограмме лейкоцитоза с атипичными мононуклеарами [3,6,8,11,13,15,16,17]. Ежегод-

но в различных регионах мира ИМ болеют от 16 до 800 человек на 100 тыс. населения [7].

С помощью современных специфических методов диагностики (ПЦР, ИФА, иммуноблот, иммунопреципитация и др.) в большинстве случаев удается расшифровать этиологию заболевания. Выявлено, что ИМ преимущественно вызывается вирусами Эпштейна–Барра (ВЭБ) и цитомегаловирусом (ЦМВ) [1,7,10,14].

По данным сероэпидемиологических исследований, почти 95% населения старше 40 лет имеют специфические антитела к ВЭБ. Выявление ЦМВ, по данным различных авторов, колеблется в пределах 25–95%, а частота обнаруженных позитивных серологических маркеров ЦМВ у детей первых 5 лет жизни составляет 60% [2,8,11].

Относительно недавно вирус герпеса человека 6 типа (ВГЧ-6) внесен в перечень человеческих патогенов и претендует на роль этиологического фактора ИМ. Показано, что ИМ у подростков и взрослых, этиологически не связанный с ВЭБ, ассоциирован с первичной острой инфекцией ВГЧ 6. Инфицированность ВГЧ 6 взрослого населения достигает 90%, а детей до 3-х лет — 60% [4,9,12].

Герпесвирусы, распространенные достаточно широко и повсеместно, могут вызывать различные заболевания с разными клиническими формами (острая, хроническая, латентная). Почти все дети инфицируются на первом или втором году жизни и сохраняют иммунитет всю жизнь. У детей первых 3-х лет жизни инфицирование герпесвирусами не обязательно сопровождается развитием клинических проявлений, может протекать бессимптомно или проявляться в виде острого респираторного заболевания. Наличие инфицирования и персистенция герпесвирусов в организме

не всегда сопровождаются развитием патологического процесса.

Все чаще описываются «атипичные» формы ИМ, диагностика которых достаточно затруднительна, поскольку заболевание приобретает характер полиморфной болезни с поражением почти всех органов. Описаны висцеральные формы (печеночная, легочная, желудочно-кишечная, почечная, сердечная, нервная), формы с отсутствием основных одного или нескольких симптомов, отрицательными лабораторными серологическими результатами. Около 50% населения переносит ИМ в детском возрасте в манифестной форме, остальные — в атипичной форме [8]. Описаны существенные различия в степени выраженности клинических проявлений ИМ, вызываемых различными герпесвирусами или их сочетаниями [2,5].

Инфекционный мононуклеоз отличается цикличностью заболеваемости с длительностью эпидемических волн до 6–7 лет, пиком заболеваемости в весенний период, некоторым подъемом в октябре и снижением заболеваемости в летний период.

Целью исследования явилось изучение распространенности ИМ и выявление особенностей в клиническом и лабораторном течении заболевания, вызванного ВЭБ, ЦМВ, ВГЧ-6 и их сочетаниями, у детей.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе городской клинической инфекционной больницы города Одессы с 2014 г. по 2017 г. Обследовано 374 ребенка в возрасте от 10 мес. до 12 лет, которые находились на стационарном лечении с диагнозом «Инфекционный мононуклеоз».

Для уточнения диагноза использовались общеклинические, лабораторно-инструментальные методы исследования. Для подтверждения этиологии заболевания применялись методы молекулярно-генетической (определяли ДНК ВЭБ, ЦМВ, ВГЧ-6 в сыворотке крови с помощью ПЦР) и серологической диагностики (ИФА). Определялся профиль антител к ВЭБ: IgM к капсидному антигену (VCA), IgG к раннему антигену (EA), а также IgG к ядерному антигену (NA) с использованием тест-систем: Vitrotest EBV VCA-IgM, Vitrotest EBNA-IgG, ВЭБ-ЕА-IgG-МБА (производства «Рамінтек» Украина). Для выявления IgM и IgG к ЦМВ, а также их avidности использовались тест-системы: DIA®-CMV-IgM, DIA®-

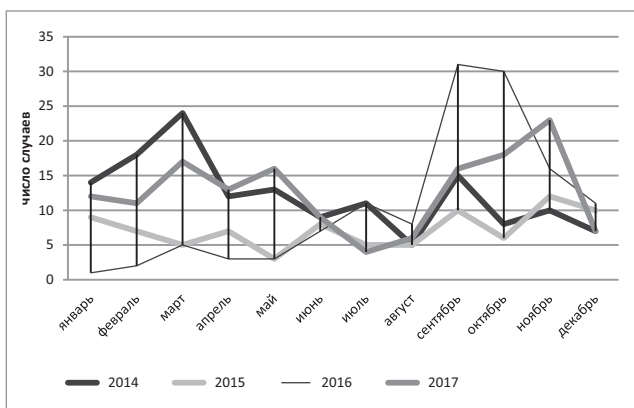


Рис. Частота заболеваемости инфекционным мононуклеозом в течение года (4-летний период наблюдений)

CMV-IgG, DIA®-CMV-IgG-av (производства «НВК ДИАПРОФ-МЕД»). Антитела к IgG ВГЧ 6 типа определяли спектрометром «Текан» («Вектор Бест»).

Исследование было выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской Декларации. Протокол исследования был одобрен Локальным этическим комитетом (ЛЭК) всех участвующих учреждений. На проведение исследований было получено информированное согласие родителей детей (или их опекунов).

Статистический анализ проведен при помощи программ Microsoft Excel, с использованием параметрических и непараметрических методов с указанием средних величин и стандартной ошибки среднего ($M \pm m$). Оценка достоверности различий средних несвязных выборок проводилась по t-критерию (Стьюдента).

Результаты исследования и их обсуждение

Среди госпитализированных пациентов детей в возрасте до 3-х лет было 116 (31,01±2,4)%, от 3-х до 6-ти лет — 172 (45,99±2,8)% и от 7 до 12 лет — 86 (22,99±2,2)%.

При поступлении предварительный диагноз «ИМ» был поставлен 211 (56,4±2,56)% больным, 132 (35,29±2,48)% детям был поставлен диагноз «Лакунарная ангина», 7 (1,87±0,7)% — «Фолликулярная ангина», 2 (0,53±0,14)% — «Корь» и два ребенка поступали с диагнозом «Лихорадка неясного генеза».

Оценивая заболеваемость ИМ в течение года на протяжении 4-х лет наблюдения (рис. 1) было выявлено, что случаи ИМ регистрируются круглогодично, однако подъем заболеваемости отмечается в холодное время года (осенне-зимний период).

Этиологический возбудитель ИМ удалось идентифицировать у 363 больных (97,06%), из них маркеры острых форм ВЭБ-инфекции были обнаружены у (34,0±2,03)%; ЦМВ — у (9,1±1,2)%; ВГЧ-6 — у (1,6±0,2)% и их различное сочетание (МИКСТ) — у (52,6±2,1)% детей. Не удалось обнаружить возбудитель у 10 (2,67%) детей.

Клиническая картина ИМ у госпитализированных детей в большинстве случаев сохраняет свои типичные черты, такие как лихорадка, тонзиллит, полилимфаденопатия, гепатолениальный синдром. Острое начало заболевания наблюдалось у (72,19±2,3)% больных. Постепенное начало заболевания с продромальными симптомами (вялость, снижение аппетита, субфебрилитет, незначительное увеличение регионарных лимфатических узлов) отмечено нами у (27,81±2,3)% детей.

В большинстве случаев (78,9±2,1% детей) течение заболевания было расценено как среднетяжелое, в 21,1±2,1% — как тяжелое. При этом тяжелое течение ИМ, вызванного ЦМВ, ВГЧ-6 и МИКСТ-инфекцией, наблюдалось вдвое чаще, чем при ВЭБ-инфекции, — 26,7%, 33,3% и 30,1% соответственно против 14,2% ($p < 0,05$).

У всех детей отмечены признаки интоксикации в виде вялости, слабости, повышенной утомляемости, а в 80% случаев — головная боль, тошнота и рвота.

У 97,1% детей наблюдалась лихорадка: субфебрильная — у 42,2%, фебрильная — у 36,1%, высокая — у 18,2% детей. Течение заболевания без повышения температуры отмечено в 2,9% случаев. Продолжительность лихорадки у всех детей колебалась от 1-го

Таблица

Частота встречаемости основных клиничко-лабораторных симптомов инфекционного мононуклеоза в зависимости от этиологии

Клинический симптом	Всего детей с ИМ уточненной этиологии (n=364)		ВЭБ (n=127)	ЦМВ (n=34)	ВГЧ-6 (n=6)	МИКСТ (n=197)
	абс.	%	%	%	%	%
Гипертермия	363	97,1±0,8	97,6±1,35	94,1±4,04	100	96,9±1,2
Тонзиллит (по типу лакунарной ангины)	290	79,7±2,1	85,8±3,09	73,5±7,57	16,7±16,6	92,9±1,8*
Лимфаденопатия	364	100	100	100	100	100
Гепатомегалия	316	86,8±1,77	88,2±2,86	58,8±8,44*	33,3±19,2*	84,2±2,6
Спленомегалия	262	71,9±2,3	63,8±4,2	47,1±8,56	33,3±19,2	67,0±3,4*
Сыпь	27	7,4±1,4	8,7±2,49*	—	33,3±19,2*	10,1±2,1
Лейкоцитоз	189	51,9±2,61	39,4±4,33	73,5±7,6	66,7±19,2	47,2±3,6
Лимфоцитоз	210	57,7±2,58	62,9±4,29	41,2±8,44	50±20,4	55,3±3,5
Атипичные мононуклеары	174	47,8±2,05	24,4±3,8*	64,7±8,19*	16,7±16,6*	48,2±3,6

Примечание: * — выявленные различия между данными группами статистически значимы ($p < 0,05$).

до 18 дней. Чаще всего ее длительность составляла от 2-х до 5-ти дней (60,2%), а у (7,23%) детей продолжительность лихорадящего периода была более 2-х недель (табл.).

Увеличение лимфатических узлов выявлялось у всех больных, из них увеличение одной и/или двух групп лимфоузлов (с преимущественным вовлечением в процесс подчелюстной, переднешейной, заднешейной групп) было у (82,9±1,95)% детей. Полилимфаденопатия наблюдалась лишь у (17,1±1,95)% детей. Увеличение подмышечных, надключичных и подключичных лимфоузлов наблюдалось в редких случаях (5,6±1,18)%.

С первых дней болезни у детей наблюдалось увеличение носоглоточных миндалин с затрудненным носовым дыханием (83,4±1,92)%, отеком лица и век (32,08±2,34)%, серозными выделениями из носа (50,5±2,58)% и «храпящим» дыханием открытым ртом (37,97±2,5)%. Отсутствие носового дыхания встречалось в (20,05±2,07)% случаев.

Признаки острого лакунарного тонзиллита отмечались у большинства детей (79,7±2,1)%. У части детей (10,69±1,59)% поражение ротоглотки проявлялось лишь отеком, першением в горле, болью при глотании, гиперемией слизистой оболочки ротоглотки, зернистостью мягкого неба и дужек, увеличением миндалин.

Увеличение печени и/или селезенки наблюдалось у 96,4% больных ИМ. При этом гепатомегалия наблюдалась у 316 детей (86,8±1,77)%, а спленомегалия выявлена у (71,9±2,3)% детей. При мононуклеозе ЦМВ-этиологии увеличение печени было у 58,8±8,44% ($p<0,05$) больных, при ВЭБ и МИКСТ-инфекциях частота гепатомегалии составила 88,2±2,86% и 84,2±2,6% детей соответственно ($p<0,05$). Течение ИМ ВГЧ-6 этиологии сопровождалось увеличением печени и селезенки только в 33,3% случаев ($p<0,05$). При этом ИМ ЦМВ-этиологии сопровождался спленомегалией у (47,1±8,56)%, ВЭБ — у (63,8±4,2)%, а при МИКСТ-инфекции — у (67,0±3,4)% детей.

Экзантема встречалась лишь у 7,4% больных. Коревидная обильная сыпь на всей поверхности тела, склонная к слиянию, появлялась на 4–5-й день от начала заболевания и сохранялась до 6–8-ми дней.

У детей с ИМ ЦМВ-этиологии, находившихся под нашим наблюдением, сыпи не было.

При оценке данных общеклинических лабораторных исследований было выявлено, что

лейкоцитоз встречается более чем у половины детей с ИМ (51,9%), в то время как лейкопения наблюдалась у 4,8% детей ($p<0,05$). Количество лейкоцитов варьировало от 2×10^9 г/л до $38,7 \times 10^9$ г/л и в среднем составляло $12,9 \pm 6,7 \times 10^9$ г/л. Наиболее часто лейкоцитоз встречался при ИМ, вызванном ЦМВ (73,5%).

Ускоренная СОЭ наблюдалась у (43,04±2,56)% больных, её величина колебалась в пределах от 1 до 44 мм/ч.

Лимфоцитозом сопровождалось течение ИМ у 57,7% детей (количество лимфоцитов колебалось от 14% до 79% и в среднем составляло (65,2±7,5)%), а лимфопенией — в 10,97% случаев. Среди детей с ИМ ВЭБ-этиологии лимфоцитоз встречался несколько чаще, чем при ЦМВ и ВГЧ-6, — 62,9%, 41,2% и 50% соответственно ($p<0,05$). Моноцитоз наблюдался значительно реже, лишь у (16,84±1,93)% детей.

Одним из патогномоничных признаков ИМ являются атипичные мононуклеары, частота их выявления у детей, находившихся под нашим наблюдением, составила 47,8%. Их количество варьировало в широких пределах: от 3 до 49% (в среднем $18,2 \pm 11,5$ %). Более чем у половины детей (54,7%) количество атипичных мононуклеаров превышало 10%, и лишь в 10,05% случаев их количество не превысило 5% в периферической крови. При этом обращает на себя внимание высокая частота (64,7±8,19)% ($p<0,05$) обнаружения атипичных мононуклеаров у больных ИМ ЦМВ-этиологии, в то время как у детей с ВЭБ, ВГЧ-6 и МИКСТ-инфекцией атипичные мононуклеары выявлены только в (24,4±3,8)%, (16,7±16,6)% и (48,2±3,6)% случаев соответственно.

Выводы

Таким образом, ИМ встречается у детей первых 6 лет жизни (77,0%), однако при первичном обращении правильный диагноз был поставлен только в 56,4% случаев.

Заболеваемость ИМ регистрируется в течение всего года, с подъемами в осенне-зимний период. У 1/3 заболевших детей ИМ был вызван ВЭБ, более чем в половине случаев выявлено сочетание возбудителей (ВЭБ + ЦМВ).

Заболевание ИМ, вызванное ЦМВ, ВГЧ-6 или сочетанием ВЭБ+ЦМВ, имеет более тяжелое течение ($p<0,05$). Клиника ИМ сохраняет классическую симптоматику: интоксикацию, лихорадку (96,4%), тонзиллит (79,5%), полилим-

фаденопатию (17,14%), гепатоспленомегалию (63,1%), аденоидит (83,4%). Более выраженная гепатоспленомегалия встречалась при ИМ, вызванном ВЭБ и МИКСТ-инфекцией ($p < 0,05$).

В гемограмме больных ИМ преобладали лейкоцитоз (51,9%) и лимфоцитоз (57,7%, $p < 0,05$). При этом лимфоцитоз более типичен

для ИМ ВЭБ-этиологии (62,9%). Атипичные мононуклеары в диагностическом титре были обнаружены более чем у половины заболевших, однако наиболее высокая частота (64,7%) отмечена при ИМ, вызванном ЦМВ ($p < 0,05$).

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранова ИП, Курмаева ДЮ, Лесина ОН. (2013). Диагностическое значение клинико-лабораторных признаков инфекционного мононуклеоза. *Детские инфекционные болезни*. 3:51—55.
2. Борак ВП, Романюк ЛБ, Кравець НЯ, Борак ВТ. (2016). До питання про герпетичну інфекцію як актуальну проблему сьогодення. *Актуальна інфектологія*. 2:53—58.
3. Брылёва ЛИ, Кижло ЛБ, Сахарова ДА, Емельянова АН и др. (2013). Синдром инфекционного мононуклеоза у детей в Забайкалье. ВРАЧ-АСПИРАНТ. http://vrach-aspirant.ru/articles/infectious_diseases/125660/
4. Вашура ЛВ, Савенкова МС. (2014). Герпес 6-го типа (эпидемиология, диагностика, клиника). *Лечащий врач*. 11. <https://www.lvrach.ru/2014/11/15436088/>
5. Колоскова ОК, Иванова ЛА, Белашова ОВ, Марусик УИ, Білейчук РЮ. (2015). Особливості сучасного перебігу енцефалітів у дітей (огляд-клінічних випадків). *Актуальна інфектологія*. 2(7):23—29.
6. Крамарев СА, Выговская ОВ, Тарадий НН, Гриневич АИ. (2014). Лечение инфекционного мононуклеоза у детей. *Современная педиатрия*. 4 (60):55—62.
7. Курмаева ДЮ. (2013). Клиническая характеристика инфекционного мононуклеоза и сравнительный анализ эффективности лечения противовирусными препаратами. Москва: 23.
8. Лаврентьева ИН, Финогенова НА, Мамедова ЕА и др. (2011). Особенности диагностики и течения герпетических инфекций, вызванных вирусами Эпштейна—Барр и герпеса человека 6 типа при нейтропениях у детей раннего возраста. *Детские инфекции*. 3:11—14.
9. Мелехина ЕВ, Чугунова ОЛ, Николич АД и др. (2013). Течение инфекции, ассоциированной с вирусом герпеса человека 6-го типа, у детей. *Детская больница*. 4:3—8.
10. Харченко ЮП, Зарецкая АВ, Гудзь ВА, Слободниченко ЛН, Целух ВА. (2017). Влияние этиологического полиморфизма на клинические проявления и терапию инфекционного мононуклеоза у детей. *Современная педиатрия*. 3(83):68—74.
11. Ahmed A. (2014). Immunopathology of CMV Co-Infection: Review. *MOJ Immunol*. 1(3):00017. doi 10.15406/moji.2014.01.00017.
12. Bao L, Cowan MJ, Dunham K. (2012). Adoptive immunotherapy with CMV-specific cytotoxic T lymphocytes for stem cell transplant patients with refractory CMV infections. *J. Immunother*. 35(3):293—298.
13. Bennett NJ. (2016). Pediatric mononucleosis and Epstein—Barr virus infection clinical presentation / Nicholas John Bennett, MBCh, PhD, MA(Cantab), FAAP; Medscape; Nov 01, 2016. <http://emedicine.medscape.com/article/963894overview>
14. Godshall SE, Kirhcer JT. (2000, June). Infectious mononucleosis — complexity of the prevalence syndrome. *Postgraduate Medicine*. 107 (7): 175—186.
15. Lennon P, Crotty M, Fenton JE. (2015). Infectious mononucleosis: clinical review. *BMJ*. 350:1825. doi 10.1136/bmj.h1825.
16. Muireann De Paor, Kirsty O'Brien, Tom Fahey, Susan M Smith. (2016, Dec.). Antiviral agents for infectious mononucleosis (glandular fever). *Cochrane Database Syst Rev*. doi 10.1002/14651858. CD011487. pub2
17. Nicholas John. (2016). Pediatric mononucleosis and Epstein—Barr virus infection. Nicholas John Bennett, MBCh, PhD, MA (Cantab), FAAP? Medscape; Nov 01. <http://emedicine.medscape.com/article/963894overview>.

Сведения об авторах:

Харченко Юрий Петрович — д.мед.н., проф., зав. каф. детских инфекционных болезней Одесского НМУ. Адрес: г. Одесса, ул. Пастера, 7; тел. (048) 723-82-18.

Зарецкая Алина Вячеславовна — ассистент каф. детских инфекционных болезней Одесского НМУ. Адрес: г. Одесса, ул. Пастера, 7.

Юрченко Ирина Викторовна — к.мед.н., доц. каф. детских инфекционных болезней Одесского НМУ. Адрес: г. Одесса, ул. Пастера, 7; тел. (048) 723-82-18.

Мовлянова Наталья Викторовна — к.мед.н., доц. каф. детских инфекционных болезней Одесского НМУ. Адрес: г. Одесса, ул. Пастера, 7; тел. (048) 723-82-18.

Слободниченко Лина Николаевна — врач-инфекционист детский, зав. отделением, Одесская городская клиническая инфекционная больница.

Адрес: г. Одесса, ул. Пастера, 7; тел. (048) 723-53-02.

Питель Анна Александровна — к.мед.н., ассистент каф. детских инфекционных болезней Одесского НМУ. Адрес: г. Одесса, ул. Пастера 7; тел. (048) 723-82-18.

Кашинцев Сергей Александрович — к.мед.н., доц. каф. детских инфекционных болезней Одесского НМУ. Адрес: г. Одесса, ул. Пастера 7; тел. (048) 723-82-18.

Статья поступила в редакцию 04.01.2018 г.

ВНИМАНИЕ!

Подписку журнала (с курьерской доставкой) можно оформить на сайте подписного агентства «АС-Медиа» **web: www.smartpress.com.ua/** или по тел. 044-353-88-16, 044-500-05-06 — отдел продаж.

Подписной индекс журнала «СОВРЕМЕННАЯ ПЕДИАТРИЯ» — **09850**