

УДК616.981.48+616.34-022.7]-053.4-036.22

И.П. Повиличенко, В.Б. Туркутюков, В.М. Воронок,
Т.Т. Тарасенко, Н.И. Баранов

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ И ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ГРУППОВОЙ И ВСПЫШЕЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

ТУ Роспотребнадзора по Приморскому краю
(г. Владивосток),
Владивостокский государственный медицинский
университет,
Центр гигиены и эпидемиологии в Приморском
крае (г. Владивосток)

Ключевые слова: эпидемиология, ротавирусная
инфекция, профилактика.

Несмотря на несомненные успехи, достигнутые в борьбе с инфекционными заболеваниями в мире, роль инфекционного фактора в патологии человека остается доминирующей. В инфекционной патологии человека диареи являются одной из актуальных проблем. При этиологической расшифровке диагнозов острых кишечных инфекций выявляется их полиэтиологичность, когда заболевание могут вызывать простейшие, бактерии или вирусы. В последние годы все большее распространение принимают инфекционные диареи вирусного происхождения, с преобладанием ротавирусной инфекции (РИ) [1,2,4].

Заболеваемость острыми кишечными инфекциями (ОКИ) неустановленной этиологии в структуре прочих острых кишечных инфекций на протяжении изучаемых лет занимала лидирующее положение — от 67,1% в 1998 г. до 80,3% в 2003 г. В многолетней динамике заболеваемости ОКИ неустановленной этиологии прослеживалась стабильная тенденция к росту с темпом прироста +0,07%. При проведении корреляционного анализа между заболеваемостью ОКИ неустановленной этиологии и заболеваемостью РИ прослежена прямая сильная достоверная связь ($p=0,73$, $t=3,37$), то есть на данные группы инфекций действовали единые факторы (рис. 1).

При анализе форм годовой динамики заболеваемости ОКИ неустановленной этиологии установлено, что в анализируемые годы преобладала сезонная форма заболеваемости ($49,3 \pm 15,07\%$), на втором ранговом месте была круглогодичная ($45,9 \pm 15,02\%$), на третьем — вспышечная форма ($4,8 \pm 4,62\%$).

При РИ также преобладала сезонная форма заболеваемости, что свидетельствовало об активном действии периодически возникающих факторов на обе группы инфекций. Однако при вычислении коэффициента корреляции рангов достоверной зависимости каждой из форм заболеваемости РИ и ОКИ неуста-

новленной этиологии между собой не обнаружено, что говорило о разнородности действующих факторов для данных инфекций.

Таким образом, на фоне общих для РИ и ОКИ неустановленной этиологии постоянно действующих причинных факторов, обусловивших стабильную тенденцию к росту, для них не установлено действия единых, периодически появляющихся и случайных причинных факторов.

Эпидемические вспышки, являясь проявлением действия случайных факторов, отражают общую и сезонную активность эпидемического процесса, поскольку возникают в основном за счет действия главных (первичных) путей передачи возбудителя инфекции [3].

За 1993—2004 гг. на территории г. Владивостока зарегистрировано 66 эпидемических вспышек ОКИ, в том числе: ротавирусной этиологии — $50,0 \pm 6,2\%$, без установленного возбудителя — $45,5 \pm 6,1\%$, вызванных галофильными вибрионами — $4,5 \pm 2,6\%$ и условно-патогенной микрофлорой — $3,0 \pm 2,1\%$.

При помесечном распределении эпидемических вспышек за анализируемые годы установлено, что наибольшее число вспышек РИ регистрировалось в холодное время года (преимущественно в феврале — апреле и октябре — ноябре), что суммарно составило $87,9 \pm 5,7\%$ от числа зарегистрированных вспышек этой инфекции. При помесечном распределении вспышек ОКИ неустановленной этиологии на долю вспышек, возникших в холодное время года, пришлось $66,7 \pm 8,6\%$ случаев регистрации.

Известно, что РИ проявляется не только манифестными клиническими формами, но и возможностью вирусоносительства, в связи с чем на территории Владивостока было проведено изучение циркуляции ротавирусов среди населения. Обследование носило выборочный характер и проводилось у больных ОКИ при наличии клиники ротавирусной инфекции у всех

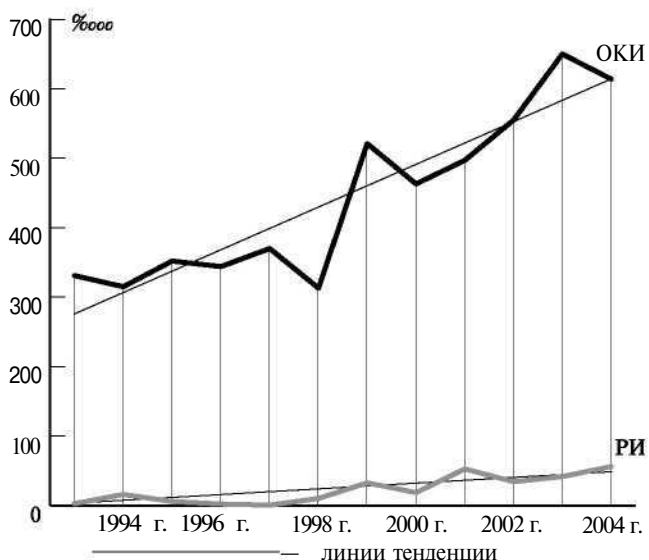


Рис. 1. Динамика заболеваемости ОКИ неустановленной этиологии и РИ в г. Владивостоке в 1993—2004 гг.

детей до 2 лет, заболевших ОКИ, а также у больных ОКИ при наличии в эпидемиологическом анамнезе факта употребления сырой воды или бахчевых культур. В результате установлено, что в 1999–2004 гг. частота обнаружения ротавирусов у больных ОКИ в среднем составила $27,3 \pm 0,7\%$ (от $20,9 \pm 2,3\%$ в 2000 г. до $31,5 \pm 1,4\%$ в 2001 г.).

Наличие антигенов ротавирусов у здоровых лиц, обследованных с профилактической целью, свидетельствовало о циркуляции этих возбудителей среди взрослого населения и подтверждало их эпидемиологическую значимость как возможных источников и резервуара инфекции. Положительные находки среди указанных лиц имели место в $8,5 \pm 0,75\%$ случаев (от $1,4 \pm 0,6\%$ в 2004 г. до $26,4 \pm 3,0\%$ в 2001 г.), достоверной корреляционной зависимости между заболеваемостью РИ, как и ОКИ не установленной этиологии, и уровнем вирусывыделительства у здоровых лиц не обнаружено.

В очагах среди контактных количество лиц с положительными результатами обследования в среднем было $18,6 \pm 1,0\%$ (от $9,0 \pm 1,5\%$ в 2004 г. до $40,0 \pm 2,7\%$ в 2001 г.), причем в годы подъема заболеваемости РИ (1999 и 2001) удельный вес контактных, у которых обнаруживались антигены ротавирусов, был наибольшим.

Учитывая, что при ретроспективном эпидемиологическом исследовании помимо зарегистрированной вспышечной заболеваемости выявлена «скрытая», недиагностированная вспышечная заболеваемость, проведен корреляционный анализ между заболеваемостью РИ и уровнем вспышечной заболеваемости. Между заболеваемостью РИ и суммарной вспышечной заболеваемостью данной инфекцией прослежена прямая сильная достоверная связь ($r=0,82$, $t=3,2$), то есть действительно вспышечная заболеваемость отражала активность эпидемического процесса, что было обусловлено общностью путей распространения.

Вспышки РИ наблюдались в дошкольных образовательных учреждениях города, а также в детских стационарах (2001, 2004 г.) и в детском оздоровительном учреждении (2001 г.). Преобладал контактно-бытовой тип вспышек, который реализовался через контаминированные ротавирусами предметы обстановки, игрушки, руки персонала дошкольных образовательных учреждений и детских стационаров. Вторым по

частоте был пищевой путь передачи за счет вторичного загрязнения готовой продукции в пищеблоках дошкольных образовательных учреждений инфицированным ротавирусами персоналом (от 0 до 50% в 2000 г.). В отдельные годы регистрировались вспышки со смешанным путем передачи (в 1999 г. — пищевого с присоединением контактно-бытового, в 2001 г. — водного с присоединением контактно-бытового).

Учитывая высокий удельный вес вспышечной заболеваемости РИ и частое ее распространение в организованных детских коллективах контактно-бытовым путем при активном участии персонала, нами совместно с врачами-инфекционистами амбулаторно-поликлинического звена в дошкольных образовательных учреждениях г. Владивостока апробирована и внедрена методика санации коллективов при угрозе распространения РИ.

При формировании групповой и вспышечной заболеваемости в детских образовательных учреждениях, охватывающей разные группы, во-первых, исключалось действие общих (водного, пищевого) путей распространения инфекции; во-вторых, рассматривалась гипотеза о возможности распространения РИ внутри учреждения контактно-бытовым путем, в том числе с вовлечением персонала. В таких случаях при невозможности обследования на наличие антигенов ротавирусов всех сотрудников был применен комплекс мероприятий, позволяющий не допустить дальнейшего распространения инфекции. Для этого обследовались лица, обслуживающие детей в пораженных группах, и сотрудники пищеблока на наличие антигенов ротавирусов. При положительных результатах обследования вирусывыделители отстранялись от работы и направлялись в поликлиники по месту жительства для решения вопроса о диагнозе и лечении. Всем остальным сотрудникам после индивидуального осмотра и консультации врачом-инфекционистом назначалась санация, предусматривающая адсорбенты (полифепан, гумивит, смекта и др.), биопрепараты (бифидумбактерин, бификол и т.д.) и витамины (поливитамины, аскорбиновая кислота).

В это время за детьми устанавливалось клиническое наблюдение, вносились коррективы в диету. Она была максимально приближена к диете 4б, когда исключались продукты, усиливающие гниение и брожение в кишечнике, вводились кисели, хорошо

Таблица 1

Результаты исследования эффективности применения санации коллективов для ликвидации вспышек РИ

№	Численный состав учреждений		Время существования очага	Выявлено больных и носителей				Участвовало в санации		Наличие повторных случаев заболевания	
	сотрудников	детей		сотрудников		детей		сотрудников	детей	сотрудников	детей
				абс.	%	абс.	%				
1	64	283	17 дней	3	4,7	8	2,8	61	275	0	0
2	58	225	16 дней	1	1,7	6	2,7	0	0	1	7
3	24	118	12 дней	8	33,3	3	2,5	0	0	6	7

разваренные каши на 1/3 молока, кисло-молочные продукты, в том числе содержащие живые биокультуры, и т.д. Врач-педиатр назначал и контролировал прием детьми поливитаминов и общеукрепляющих препаратов.

Дезинфекция в этот период проводилась как при вирусном гепатите А, вводилось обязательное ультрафиолетовое облучение помещений групповых ячеек.

Для доказательства эффективности применения методики проведено исследование в трех дошкольных образовательных учреждениях, где в 2001 г. были зарегистрированы вспышки РИ. В результате санации 61 сотрудника и 275 детей одного учреждения повторных случаев заболевания во время вспышки и в последующие месяцы не зарегистрировано (табл. 1), в то время как в двух других учреждениях, где не применяли данную методику, в последующий месяц возникли повторные вспышки РИ, в результате которых были поражены 9,6% сотрудников (7 из 73) и 4,2% детей (14 из 334).

Применение метода санации коллективов в последующие годы сократило среднее время существования очага РИ (с 11,8 дня в 2001 г. до 9,3 дня в 2004 г.). Во всех случаях применения методики в указанных учреждениях после курса санации не возникало повторных случаев заболевания детей и сотрудников в течение ближайших месяцев.

Таким образом, в период «времени риска» возникновения эпидемических вспышек ротавирусной инфекции целесообразно при формировании групповой заболеваемости острыми кишечными инфекциями, распространяющейся контактно-бытовым

путем, применять методики санации коллектива дошкольного образовательного учреждения для оздоровления возможных источников инфекции и укрепления неспецифической резистентности сотрудников и детей.

Литература

1. Гухман Г. // *Энергия. Экон., техн., экол.* — 2001. — №2. — С. 64-66.
2. Львов Д.К. // *Вопросы вирусологии.* — 1997. — № 6. — С. 244-248.
3. Солодовников Ю.П., Берглезова Л.Н., Темкина А.А. и др. // *Журн. микробиол.* — 2002. — №4. — С. 103-108.
4. Федюлова А.Г. *Эколого-эпидемиологические особенности ротавирусной инфекции в республике Саха (Якутия) : автореф. дис. ... канд. мед. наук.* — Иркутск, 2002.

Поступила в редакцию 16.05.05.

INTESTINAL INFECTIONS MORBIDITY BY UNKNOWN ETHIOLOGY AND ROTAVIRUS INFECTION IN VLADIVOSTOK

I.P. Povilichenko, V.B. Turkutyukov, V.M. Voronok, T.T. Tarasenko, N.I. Baranov

Territorial Center of Rospotrebnadzor in Primorsky Krai, Vladivostok State Medical University, Center of Hygiene and Epidemiology in Primorsky Krai (Vladivostok)

Summary — In human infectious pathology diarrheas are an actual problem. In long-term dynamics of morbidity by acute intestinal infections of the unknown etiology the stable increasing with rate of gain of +0.07% is found. Taking into consideration the high densities of sporadic morbidity by rotavirus infection in few of children's preschool institutions of Vladivostok the sanitation tactics in case of its potential distribution had been introduced.

Pacific Medical Journal, 2005, No. 3, p. 39-41.

УДК 546.172.6-31+576.367]:616.24-002-036.17-053.2

Т.А. Шуматова, Н.Г. Приходченко

БИОМАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ И FAS-ЗАВИСИМЫЙ АПОПТОЗ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

Владивостокский государственный медицинский университет

Ключевые слова: оксид азота, α -кислый гликопротеин, апоптоз, пневмония.

Несмотря на значительные успехи, достигнутые в настоящее время в диагностике и лечении заболеваний органов дыхания, пневмония остается одной из актуальных проблем педиатрии и здравоохранения в целом [1, 6, 8]. Огромное значение при разработке новых, патогенетически обоснованных методов терапии в настоящее время приобретают знания о взаимодействиях и связях между макромолекулами и веществами, участвующими в реализации патологических реакций и оказывающими повреждающее действие на клетки и ткани организма. При этом

большое внимание уделяется комплексному изучению биологически активных веществ в совокупности с маркерами вызываемых ими процессов.

Известно, что реализация воспаления при пневмонии осуществляется в результате сложного взаимодействия между структурными клетками респираторного тракта, эффекторными клетками крови и продуцируемыми ими соединениями, к числу которых относят оксид азота (NO), являющийся универсальным посредником многих физиологических процессов, и белок острой фазы воспаления — α -кислый гликопротеин [2, 4, 5, 10, 13].

Особое место в развитии воспалительных реакций принадлежит апоптозу, или генетически детерминированной гибели клеток [3, 7, 9, 12]. Механизмы, вовлекающие в апоптоз эпителиальные клетки при воспалительном повреждении легочной ткани, еще недостаточно изучены. В последние годы интенсивно изучается возможность индукции апоптоза через специализированные рецепторы. К этим рецепторам относится, в частности, Fas-рецептор (CD95). Известно, что взаимодействие Fas-рецептора и его лиганда приводит к активации гибели клеток, экспрессирующих этот рецептор на своей поверхности [9, 11].