

**Клинико-эпидемиологические аспекты ротавирусной суперинфекции у госпитализированных детей по данным ВОИКБ**

**Н.В. ЛЯХОВСКАЯ, Т.И. ДМИТРАЧЕНКО**

*В статье рассматриваются вопросы эпидемиологии и особенности клинического течения нозокомиально приобретенной ротавирусной диареи у 70 детей. Выявлен высокий уровень внутрибольничной ротавирусной инфекции (28,5%) в структуре ротавирусной инфекции у детей до 18 лет. Определена доминирующая возрастная группа детей (0–1 г) в общей возрастной структуре нозокомиальной ротавирусной инфекции, возможные факторы риска для нозокомиальной ротавирусной инфекции, клинические особенности течения внутрибольничной ротавирусной инфекции.*

**Ключевые слова:** *дети, ротавирусная инфекция, внутрибольничные инфекции, факторы риска*

Проблема внутрибольничных инфекций (ВБИ) является одной из самых острых в современных условиях, приобретая все большую медицинскую, социальную и экономическую значимость. По данным ряда исследований, уровни ВБИ у детей составляют от 5 до 44% во всех развитых странах [1]. Так, подсчитанный ежегодный экономический ущерб от ВБИ в странах Евросоюза составляет от 15 до 24 миллиардов евро [2]. В США ежегодно регистрируется до 2 млн случаев ВБИ с экономическим ущербом до 4,5 млрд. долларов [3]. Обычно говоря о ВБИ, большее внимание уделяют инфекциям бактериального происхождения – хирургическим, инфекциям дыхательного тракта, катетер-ассоциированным. Однако вирусные ВБИ являются не менее важной проблемой здравоохранения, занимая в структуре ВБИ от 5% у всего населения в целом до 23% у детей [4]. Основным вирусным этиологическим агентом ВБИ является ротавирус, который по данным некоторых исследователей является причиной 11,6–36,8% всех ВБИ у детей до 5 лет и занимает до 58% в структуре вирусных ВБИ у детей до 16 лет [5, 6]. Ротавирус служит причиной 31–87% нозокомиально приобретенных диарей у детей до 5 лет и до 10% у больных хирургического профиля [6, 7, 8].

Согласно имеющимся в литературе данным, уровень нозокомиальной ротавирусной инфекции в структуре ротавирусной инфекции в целом составляет от 23,8 до 43%. В странах Западной Европы у детей младше 5 лет в 5–51%, а у детей до 13 лет в 33,8–41,4% случаев РВИ заражение происходит в условиях медицинского учреждения [9, 10, 11, 12]. Более 30% детей в возрасте 0–24 мес, госпитализированных по поводу острой кишечной инфекции

(ОКИ) не ротавирусной этиологии, в первые дни пребывания в стационаре были инфицированы РВ [13].

Внутрибольничному распространению РВИ способствуют, прежде всего, выделение ротавирусного антигена с фекалиями в высоких титрах, низкая заражающая доза возбудителя, а также высокая устойчивость РВ в окружающей среде, а также устойчивость к ряду дезинфектантов, используемых в ЛПУ.

**Целью** нашего исследования явилось определение частоты ротавирусной суперинфекции у детей, госпитализированных в стационар в течение сезонного подъема заболеваемости РВИ, установление ее возрастной структуры, клинических особенностей и возможных факторов риска нозокомиального инфицирования РВИ.

### **Материалы и методы**

Определение частоты ротавирусной суперинфекции (РВСИ), ее возрастная структура и особенности клинического течения изучены в период сезонного подъема заболеваемости РВИ (сентябрь 2010 г. – май 2011 г.) среди больных в возрасте до 18 лет, госпитализированных в Витебскую областную инфекционную клиническую больницу (ВОИКБ). Диагноз ротавирусной суперинфекции устанавливался при появлении симптомов поражения ЖКТ (2 и более эпизода рвоты, 3 и более эпизода диареи или одновременное возникновение данных симптомов в течение 24 часов) в срок не ранее, чем через 48 часов от момента госпитализации в соматическое или инфекционное отделение, а так же не позже 72 часов после выписки из стационара. Если заболевание развивалось на фоне имевшей место кишечной инфекции, критерием включения ребенка в группу исследования было отсутствие антигенов или РНК ротавируса в фекалиях в 1-ые сутки от момента поступления и его наличие спустя по крайней мере 72 часа после поступления ребенка в стационар. Лабораторное подтверждение диагноза ротавирусной инфекции было основано на исследовании фекалий на наличие ротавируса методом ИФА (тест-системы производства ГУ «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии», Минск), экспресс-тестом «VIKIA Rota-Adeno» производства Biomerieux, Франция, а так же методом ПЦР (набор реагентов «АмплиСенс» производства ФГУН «ЦНИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва). У всех детей, так же производили исследование фекалий на наличие патогенных (бактерии рода *Salmonella*, *Shigella*, *Escherichia*) и условно-патогенных энтеробактерий.

### **Результаты и обсуждение**

В анализируемый нами период с сентября 2010 г. до конца мая 2011 г. было зарегистрировано 246 случаев РВИ, что составило  $31,7 \pm 1,7\%$  от всех

больных до 18 лет, госпитализированных по поводу острых кишечных инфекций (ОКИ), из них у 70 детей было установлено внутрибольничное инфицирование ротавирусной инфекцией. Таким образом, уровень нозокомиальной ротавирусной инфекции у детей до 18 лет составил  $28,46 \pm 2,9\%$  в структуре РВИ и  $9,03 \pm 1,03\%$  в структуре всех ОКИ, что сопоставимо с данными зарубежных исследователей [12, 13, 14, 15, 16]. Однако, следует отметить, что установленная заболеваемость учитывает только случаи, требующие госпитализации и не отражает ситуацию в целом.

Анализ возрастной структуры РВСИ показал, что на детей до 5 лет приходилось  $97,2 \pm 2,0\%$  всех регистрируемых случаев. При этом чаще внутрибольничное инфицирование ротавирусной инфекцией наблюдалось у детей до 1 года, удельный вес которых среди больных до 18 лет составил  $52,9 \pm 6,0\%$ . Доля РВСИ в структуре всей регистрируемой ротавирусной инфекции у детей первого года жизни достигала  $44,05 \pm 5,5\%$  (таблица 1).

Таблица 1

### Структура ротавирусной инфекции в разных возрастных группах госпитализированных детей до 5 лет

Возраст	Внебольничная РВИ (n=179)		РВСИ (n=70)		Общее количество
	Абс.	%	Абс.	%	
0–6 месяцев	13	$50,0 \pm 10,0\%$	13	$50,0 \pm 10,0\%$	26
0–1 год	47	$55,9 \pm 5,5\%$	37	$44,05 \pm 5,5\%$	84
0–2 года	110	$66,3 \pm 3,7\%$	56	$33,7 \pm 3,7\%$	166
2–5 лет	69	$82,1 \pm 4,2\%$	14	$16,7 \pm 4,0\%$	84

Средний возраст больных РВСИ составил  $18,49 \pm 0,29$  месяцев, в группе больных с РВИ –  $24,99 \pm 0,18$  месяцев ( $p < 0,05$ ). Половых различий в сравниваемых группах выявлено не было.

Как показал проведенный анализ,  $74,3 \pm 2,1\%$  детей с подтвержденной РВСИ и  $30,4 \pm 3,4\%$  с внебольничной РВИ имели неблагоприятный преморбидный фон, а именно – рождение на фоне патологически протекающей беременности, недоношенность, гипотрофия, желтуха новорожденных, anomalies развития, ранний перевод на искусственное вскармливание, аллергические заболевания и частые ОРВИ в анамнезе.

Появление симптомов кишечной инфекции у соматических больных или клинико-эпидемиологических и лабораторных признаков РВСИ у детей, больных ОКИ регистрировались на  $4,72 \pm 0,34$  день от момента поступления в стационар.

Клинические симптомы РВСИ развивались у  $48,6 \pm 6,0\%$  детей в период пребывания в стационаре и у  $51,4 \pm 6,0\%$  после выписки домой. У 23 детей ( $32,9 \pm 5,7\%$ ) ротавирусный гастроэнтерит развивался на фоне уже имеющейся ОКИ: 5 ( $21,7 \pm 8,8\%$ ) детей – сальмонеллез, 3 ( $13,0 \pm 7,1\%$ ) – стафилококковый гастроэнтероколит, 8 ( $34,8 \pm 10,0\%$ ) – гастроэнтерит неуточненной этиологии, 6 ( $26,0 \pm 9,3\%$ ) детей – аденовирусная инфекция с кишечным синдромом, у 1 ( $4,3 \pm 3,7\%$ ) – энтеровирусная инфекция.

У 39 ( $55,7 \pm 5,9\%$ ) детей симптомы РВСИ развивались на фоне острых респираторных инфекций, 8 ( $11,4 \pm 3,8\%$ ) детей были переведены из хирургических и соматических стационаров.

Как показал анализ, имелись достоверные различия в клиническом течении РВИ при внебольничном и госпитальном инфицировании (табл. 2).

Так детям с РВСИ требовалось более длительное пребывание в стационаре, чем детям с внебольничной РВИ –  $6,2 \pm 0,29$  койко-дня vs  $3,66 \pm 0,18$  ( $p < 0,05$ ), хотя достоверных различий в продолжительности эпизода самой РВИ выявлено не было –  $5,69 \pm 5,5$  дней при внебольничной РВИ и  $5,99 \pm 0,29$  при РВСИ. В обеих сравниваемых группах заболевание чаще протекало в среднетяжелой и тяжелой формах, причем легких форм заболевания в группе детей с РВСИ зарегистрировано не было, однако достоверно чаще ( $p < 0,01$ ) в этой группе больных регистрировались тяжелые формы заболевания ( $21,4 \pm 4,9\%$ ), обусловленная более выраженным эксикозом, большей длительностью диареи, развитием осложнением со стороны других органов. У большинства детей в обеих группах заболевание протекало на фоне повышенной температуры тела, однако, обращает на себя внимание тот факт, что у детей с РВСИ достоверно чаще ( $p < 0,005$ ) отсутствовала лихорадка ( $8,6 \pm 3,3\%$ ). Достоверных различий в сроках появления, выраженности и продолжительности лихорадки в сравниваемых группах выявлено не было. У большинства больных лихорадка появлялась на 1 день заболевания и ее подъем продолжался не более 3 дней. В 1-й день болезни повышение температуры наблюдалось у  $74,6 \pm 3,3\%$  больных с внебольничной РВИ и у  $71,8 \pm 5,7\%$  детей с РВСИ. У большинства больных нормализация температуры произошла в первые 2-3 дня болезни (у  $50,8 \pm 3,7\%$  детей с внебольничной РВИ и у  $59,4 \pm 6,2$  детей с РВСИ соответственно). Повышение температуры выше  $39,1^{\circ}\text{C}$  отмечалось только у  $25,9 \pm 3,3\%$  детей с внебольничной РВИ и у  $15,5 \pm 4,6\%$  с РВСИ.

В двух сравниваемых группах ведущим клиническим синдромом был кишечный синдром. Диарея наблюдалась у  $97,8 \pm 1,0\%$  детей с внебольничной РВИ и у  $100\%$  ( $p < 0,05$ ) детей с РВСИ.

Интересен тот факт, что достоверно чаще ( $p < 0,01$ ) у детей с РВСИ ( $45,7 \pm 5,9\%$ ) в сравнении с больными внебольничной РВИ ( $27,7 \pm 3,1\%$ ) кишеч-

ный синдром протекал с симптомами колита, причем у  $58,6\pm 5,9\%$  больных РВСИ в стуле наблюдались патологические примеси – слизь, зелень ( $p < 0,05$ ). Следует отметить, что у  $2,2\pm 1,1\%$  детей с внебольничной РВИ и у  $7,14\pm 3,1\%$  больных с РВСИ течение заболевания осложнялось гемоколитом. Анализ показал, что  $58,57\%$  детей с РВСИ получали антибиотики до эпизода РВИ по поводу основного заболевания, что могло способствовать возникновению дисбактериоза и служить объяснением указанных выше различий.

У большинства пациентов диарея появлялась в 1-й день заболевания – у  $81,7\pm 2,7\%$  детей с внебольничной РВИ и у  $82,9\pm 4,6\%$  больных с РВСИ соответственно. У  $1,4\pm 1,4\%$  больных с РВСИ и у  $1,1\pm 0,8\%$  больных с внегоспитальной РВИ заболевание начиналось с лихорадки, а диарея появлялась на 3-й день болезни.

У  $51,7\pm 3,7\%$  детей с внебольничной РВИ и у  $54,3\pm 6,0\%$  с РВСИ частота стула не превышала 5 раз в сутки. Несмотря на то, что кратность стула более 10 раз в сутки чаще наблюдалась в группе больных с РВСИ ( $17,1\pm 4,5\%$ ) по сравнению с пациентами с внебольничной РВИ ( $11,1\pm 2,4\%$ ), достоверных различий в двух группах больных не получено. Анализ показал, что течение РВСИ характеризовалось более длительным диарейным синдромом. Так, диарея сохранялась более 5 дней у  $55,7\pm 5,9\%$  детей с НРВИ и только у  $45,0\pm 3,7\%$  детей с внегоспитальной РВИ, у которых длительность диареи чаще не превышала 3-4 дней ( $48,9\pm 3,7\%$ ).

Одним из важных и почти постоянных симптомов РВИ является рвота. Исследование показало, что она встречалась у  $91,3\pm 2,0\%$  больных с внебольничной РВИ и у  $82,8\pm 4,5\%$  детей с РВСИ, причем у детей с внебольничной РВИ достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) регистрировалась многократная рвота ( $91,7\pm 2,1\%$  vs  $82,8\pm 4,5\%$ ). Продолжительность рвоты не имела достоверных различий в сравниваемых группах и у большинства детей наблюдалась в течение 2-х дней, хотя в группе детей с внебольничной РВИ рвота сохранялась 3 дня и больше чаще ( $29,8\pm 3,5\%$ ), чем в группе с РВСИ ( $24,14\pm 5,6\%$ ).

Достоверных различий в сочетании начальных симптомов заболевания выявлено не было, хотя следует отметить, что у большинства детей в обеих группах заболевание начиналось остро с одновременного появления лихорадки, рвоты и диареи у  $51,09\pm 3,7\%$  детей с внебольничной РВИ и у  $55,7\pm 5,9\%$  детей с РВСИ.

Катаральный синдром достоверно реже ( $p < 0,01$ ) встречался у детей с РВСИ ( $30,0\pm 5,5\%$ ), тогда как у детей с внебольничной РВИ он наблюдался у  $48,9\pm 3,7\%$  пациентов.

При сравнительном анализе результатов лабораторных исследований в двух группах больных было установлено, что у детей с внебольничной РВИ достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) количество лейкоцитов в общем анализе

крови соответствовало норме ( $71,2 \pm 3,4\%$ ). В тоже время у детей с РВСИ достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) регистрировалась лейкопения ( $31,4 \pm 5,6\%$  и  $17,9 \pm 2,8\%$  детей соответственно). Изменения лейкоцитарной формулы характеризовались у большинства пациентов нейтрофилезом, однако, достоверно чаще он имел место в группе больных с внебольничным инфицированием ( $p < 0,001$ ) –  $79,3 \pm 2,9\%$  vs  $52,8 \pm 6,0\%$ . Повышение СОЭ чаще ( $p < 0,05$ ) наблюдалось у детей с РВСИ ( $52,9 \pm 6,0\%$  vs  $35,3 \pm 3,5\%$ ).

Течение заболевания осложнялось протеинурией у  $32,9 \pm 5,7\%$  детей из группы с РВСИ и только у  $15,2 \pm 2,6\%$  пациентов с внегоспитальной РВИ ( $p < 0,01$ ).

Таблица 2

**Клинико-лабораторные проявления ротавирусной инфекции с внебольничным и внутрибольничным инфицированием**

Клинические и лабораторные проявления	Внебольничное Инфицирование (n=184)		Внутрибольнично инфицированные (n=70)		Достоверность различий
	Абс.	%	Абс.	%	
<i>Степень тяжести</i>					
Легкая	4	$2,2 \pm 1,0$	0	-	-
Среднетяжелая	169	$91,8 \pm 2,0$	55	$78,6 \pm 4,9$	$< 0,05$
Тяжелая	11	$5,9 \pm 1,8$	15	$21,4 \pm 4,9$	$< 0,01$
<i>Форма заболевания</i>					
Гастритическая	4	$2,2 \pm 1,0$	0	-	-
Гастроэнтероколитическая	123	$66,8 \pm 3,5$	31	$44,3 \pm 5,9$	$< 0,01$
Энтеритическая	6	$3,3 \pm 1,3$	7	$10,0 \pm 3,6$	$> 0,05$
Гастроэнтероколитическая	51	$27,7 \pm 3,3$	32	$45,7 \pm 6,0$	$< 0,01$
Катаральный синдром	90	$48,9 \pm 3,7$	21	$30,0 \pm 5,5$	$< 0,01$
Отсутствие лихорадки	3	$1,6 \pm 0,9$	6	$8,6 \pm 3,3$	$< 0,05$
t $37,1-38,0^0$	37	$20,4 \pm 3,0$	12	$18,8 \pm 4,9$	$> 0,05$
t $38,1-39,0^0$	97	$53,6 \pm 3,7$	42	$65,6 \pm 5,9$	$> 0,05$
t $> 39,0^0$	47	$25,9 \pm 3,3$	10	$15,6 \pm 4,6$	$> 0,05$
<i>Продолжительность лихорадки</i>					
< 3 дней	92	$50,8 \pm 3,7$	38	$59,4 \pm 6,2$	$> 0,05$
3-5 дней	83	$45,9 \pm 3,7$	26	$40,6 \pm 6,1$	$> 0,05$
> 5 дней	6	$3,3 \pm 1,3$	0	-	-
Наличие рвоты	168	$91,3 \pm 2,0$	58	$82,8 \pm 4,5$	$> 0,05$
Рвота многократная	154	$91,7 \pm 2,1$	46	$79,3 \pm 5,4$	$< 0,05$
Рвота однократная	14	$8,3 \pm 2,1$	12	$20,6 \pm 5,4$	$< 0,05$
<i>Продолжительность рвоты</i>					
$\leq 2$ дня	118	$70,2 \pm 3,5$	44	$75,9 \pm 5,7$	$> 0,05$
$\geq 3$ дня	50	$29,8 \pm 3,5$	14	$24,14 \pm 5,6$	$> 0,05$
Наличие диареи	180	$97,8 \pm 1,0$	70	100,0	$< 0,05$

Клинические и лабораторные проявления	Внебольничное Инфицирование (n=184)		Внутрибольнично инфицированные (n=70)		Досто- верность различий
	Абс.	%	Абс.	%	
<i>Кратность диареи</i>					
1-5 раз в сутки	93	51,7±3,7	38	54,3±6,0	>0,05
6-10 раз в сутки	67	37,2±3,6	20	28,6±5,4	>0,05
> 10 раз в сутки	20	11,1±2,4	12	17,1±4,5	>0,05
<i>Продолжительность диареи</i>					
≤ 2 дня	11	6,1±1,8	6	8,6±3,3	>0,05
3-4 дня	88	48,9±3,7	25	35,7±6,8	>0,05
≥ 5 дней	81	45,0±3,7	39	55,7±5,9	>0,05
Патологические примеси	78	43,3±3,7	41	58,6±5,9	<0,05
Гемоколит	4	2,2±1,1	5	7,14±3,1	>0,05
Одновр. появление лих., рвоты, и диареи на 1-й день заболевания	94	51,09±3,7	39	55,7±5,9	>0,05
Нормоцитоз	131	71,2±3,4	40	57,4±5,9	<0,05
Лейкоцитоз	20	10,9±2,3	8	11,4±3,8	>0,05
Лейкопения	33	17,9±2,8	22	31,4±5,6	<0,05
Нейтрофилез	146	79,3±2,9	37	52,8±6,0	<0,001
Лимфоцитоз	9	4,9±1,6	4	5,7±2,8	>0,05
Повышение СОЭ	65	35,3±3,5	37	52,9±6,0	<0,05
Азотемия	57	30,9±3,4	15	21,4±4,9	>0,05
Гипокалиемия	18	9,8±2,2	2	2,9±2,0	<0,05
Протеинурия	28	15,2±2,6	23	32,9±5,7	<0,01
Ацетон в моче	27	14,7±2,6	8	11,4±3,8	>0,05

### Выводы

1. Внутрибольничному инфицированию ротавирусной инфекцией наиболее подвержены дети в возрасте до 1-го года, особенно с отягощенным анамнезом, а так же дети, находящиеся на искусственном вскармливании.

2. Для внутрибольничной ротавирусной инфекции характерно более тяжёлое течение заболевания, характеризующегося распространенным поражением желудочно-кишечного тракта с вовлечением в патологический процесс толстого кишечника, удлинением продолжительности диареи, развитием токсической нефропатии.

### Література

1. A randomized formula controlled trial of Bifidobacterium lactis and Streptococcus thermophilus for prevention of antibiotic-associated diarrhea in infants / N.B. Correa [et al.] // J. Clin. Gastroenterol. – 2005. – Vol. 39, № 5. – P. 385 – 389.

2. Incidence of nosocomial rotavirus infections, symptomatic and asymptomatic, in breast-fed and non-breast-fed infants / P. Gianino [et al.] // J. Hosp. Infect. – 2002. – Vol. 50, № 1. – P. 13 – 17.

3. Nosocomial rotavirus infection in European countries: a review of the epidemiology, severity and economic burden of hospital-acquired rotavirus disease / O. Gleizes [et al.] // *Pediatr. Infect. Dis. J.* – 2006. – Vol. 25 (Suppl 1). – P. 12 – 21.
4. Epidemiology of viral nosocomial infections in pediatrics / L.S. Aho [et al.] // *Pathol. Biol. (Paris)*. – 2000. – Vol. 48, № 10. – P. 885 – 892.
5. Nosocomial rotaviral gastroenteritis in paediatric departments / M. Stefkovicovb [et al.] // *Cent. Eur. J. Public Health*. – 2008. – Vol. 16, № 1. – P. 12 – 16.
6. Healthcare-associated Viral Gastroenteritis among Children in a Large Pediatric Hospital, United Kingdom / A. Nigel [et al.] // *Emerg. Infect. Dis.* – 2010. – Vol. 16, № 1. – P. 55 – 62.
7. The role of *Clostridium difficile* and viruses as causes of nosocomial diarrhea in children / J.M. Langley [et al.] // *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* – 2002. – Vol. 23, № 11. – P. 660 – 664.
8. Infection Control Policies and Hospital-Associated Infections Among Surgical Patients: Variability and Associations in a Multicenter Pediatric Setting / M.Z. Danielle [et al.] // *Pediatrics*. – 2005. – Vol. 115, № 4. – P. 387 – 392.
9. Korycka M. Impact of rotavirus infection at a large paediatric hospital / M. Korycka // *Przegl. Epidemiol.* – 2004. – Vol. 58, № 3. – P. 467 – 473.
10. Carraturo A. Microbiological and epidemiological aspects of Rotavirus and enteric Adenovirus infections in hospitalized children in Italy / A. Carraturo, V. Catalani, L. Tega // *New microbiologica*. – 2008. – № 31. – P. 329 – 336.
11. Impact of Rotavirus Vaccination on Hospital-Acquired Rotavirus Gastroenteritis in Children / E.J. Anderson [et al.] // *Pediatrics*. – 2011. – Vol. 127, № 2. – P. 264 – 270.
12. The percentage of nosocomial-related out of total hospitalizations for rotavirus gastroenteritis and its association with hand hygiene compliance / O. Waisbourd-Zinman [et al.] // *Am. J. Infect. Control*. – 2011. – Vol. 39, № 2. – P. 166 – 168.
13. Nosocomial viral infections in a pediatric service: example of rotaviral gastroenteritis and respiratory syncytial viral bronchiolitis / P. Le Roux [et al.] // *Arch. Pediatr.* – 2004. – Vol. 11, № 8. – P. 908 – 915.

### **Клініко-епідеміологічні аспекти ротавірусної суперінфекції у госпіталізованих дітей за даними ВОІКЛ**

**Н.В. ЛЯХОВСЬКА, Т.І. ДМИТРАЧЕНКО**

*У статті розглядаються питання епідеміології та особливості клінічного перебігу нозокоміально набутої ротавірусної діареї у 70 дітей. Виявлений високий рівень внутрішньолікарняної ротавірусної інфекції (28,5%) у структурі ротавірусної інфекції у дітей до 18 років. Визначена домінуюча вікова група дітей (0-1р) у загальній віковій структурі нозокоміальної ротавірусної інфекції, можливі фактори ризику для нозокоміальної ротавірусної інфекції, клінічні особливості перебігу внутрішньолікарняної ротавірусної інфекції.*

**Ключові слова:** діти, ротавірусна інфекція, внутрішньолікарняні інфекції, фактори ризику



## **Clinical epidemiological aspects of rotaviral superinfection in hospital children the data presented in VRICH**

**N. LIAKHOVSKAIA, T. DMITRACHENKO**

*This article presents the problems of epidemiology and specificities of clinical course of nosocomial rotaviral diarrhea in 70 children. We found high percentage of nosocomial rotaviral infection (28,5%) within the epidemiological structure of rotaviral infection in children below 18. We also determined the predominant age group (0-1 years) in common age profile of nosocomial rotaviral infection, clinical features of nosocomial rotaviral infection and probable risk factors for this type of a disease.*

**Key words:** *children, rotaviral infection, nosocomial infections, risk factors*

**УДК 616.936-07-085**

## **Клинический случай завозной тропической малярии с летальным исходом**

**В.П. МАЛЫЙ, О.В. ГОЛОЛОБОВА**

*Представлен случай из клинической практики завозной тропической малярии. Дан подробный клиничко-эпидемиологический анализ течения и лечения заболевания, проанализированы возможные диагностические ошибки на догоспитальном этапе.*

**Ключевые слова:** *тропическая завозная малярия, течение, диагностика*

Малярия остается одной из серьезнейших проблем здравоохранения многих стран мира. Расширение интернациональных связей, социальные и природные катаклизмы и связанные с этим миграционные процессы обеспечивают все более интенсивный завоз малярии из неблагоприятных стран в свободные от нее регионы, где нередко формируются новые очаги инфекции или возвращаются прежние эндемичные регионы. Ежегодно в странах Америки и Европы регистрируются тысячи завозных случаев болезни, диагностика и лечение которых нередко представляет большие трудности [1–4]. Похожая тенденция наблюдается и в Украине, а также в других странах СНГ. Увеличение числа случаев завоза малярии в Украину во многом обусловлено миграцией жителей из стран Средней Азии, Кавказского региона, эндемичных по трехдневной малярии. В некоторых странах СНГ не исключен завоз из стран с жарким климатом больных тропической малярией.

В лечебно-профилактических учреждениях нередки случаи поздней и ошибочной клинической диагностики малярии. Общеизвестно, что в