

УДК 613.32:616.36 – 002.1 – 036.22 (477.74)

П.С. Малахов, В.В. Бабиенко

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В Г. ОДЕССА

Одесский государственный медицинский университет (г.Одесса)
Одесская областная санитарно-эпидемиологическая служба (г. Одесса).

Данная работа является фрагментом научной темы «Комплексная гигиеническая оценка факторов риска для здоровья населения в современных социально-экологических условиях (на примере Одесской области)», № госрегистрации 0106U010824.

Вступление. В структуре заболеваемости острые кишечные инфекции (ОКИ) занимают второе место после острых респираторных заболеваний. По данным ВОЗ в мире ежегодно регистрируется более 275 млн. случаев диарейных заболеваний. Распространенность ОКИ зависит от социально-экономических условий, уровня развития здравоохранения в стране [1–4].

Заболеваемость ОКИ, вызванная установленными возбудителями в Российской Федерации в среднем составляет 74,48 на 100 тыс. населения и 341,8 среди детского населения до 14 лет. В Украине в отдельные годы составляет от 102,5 до 145,3 на 100 тыс. населения [1,4–6].

Одним из основных этиологических агентов острых гастроэнтеритов как в развивающихся, так и в развитых странах, особенно среди детей раннего возраста являются ротавирусы [4,5, 8,9]. Ежегодно ротавирусной инфекцией (РВИ) болеют около 125 млн. лиц, среди которых до 900 тыс. умирают. Причиной высокого уровня заболеваемости является широкая циркуляция ротавируса (РВ), его устойчивость к воздействию факторов внешней среды, большое количество антигенных вариантов РВ, отсутствие средств специфической профилактики [2,7].

РВИ в большинстве стран Европы отнесена в десятку наиболее опасных инфекционных заболеваний. Учитывая значительную опасность РВИ, особенно для детей первых лет жизни, в ряде стран используется специфическая профилактика. В Украине почти половина случаев ОКИ остается нерасшифрованной, сложно определить реальную картину эпидемической ситуации по отношению к РВИ ввиду несовершенной системы эпидемиологического надзора [4,7, 8].

Целью настоящей работы явилось изучение особенностей эпидемиологического процесса ротавирусной инфекции в г. Одесса.

Указанная цель была достигнута путем анализа помесечной, среднегодовой, повозрастной заболеваемости ОКИ и РВИ среди жителей г. Одессы. Сопоставления частоты выделения ротаантигена (РА) из различных объектов окружающей среды с динамикой заболеваемости РВИ.

Объект и методы исследования. Были использованы отчетные материалы областной санитарно-эпидемиологической службы г. Одессы за 1994 — 2008 гг. Согласно данным официально регистрируемой заболеваемости населения ротавирусной инфекцией (РВИ) проведен эпидемиологический анализ. Серологические исследования осуществлялись методами иммуноферментного анализа (ИФА), реакции непрямой гемагглютинации (РНГА) и полимеразно-цепной реакции (ПЦР) с целью выявления антигенов ротавирусов. Для проведения исследований использовали тест-системы производства «Вектор-Бест»

Таблица 1

Заболеваемость ОКИ установленной этиологии в г. Одессе в абсолютных цифрах

Год	Всего заболевших	Дети 0-14 лет				Взрослые
		0-2	3-6	7-14	всего	
1998	960	388	162	105	655	305
1999	863	269	78	81	428	435
2000	991	411	123	78	612	379
2001	1741	842	241	101	1184	557
2002	955	471	101	60	632	323
2003	1048	512	183	76	771	277
2004	964	462	76	56	594	370

(г. Новосибирск), института им. Пастера (г. Санкт-Петербург), «Ампли-Сенс» (Россия).

Частоту захворюваності і репрезентативність числа випадків оцінювали по общепринятым методикам.

Результаты исследований и их обсуждение. Проведен анализ захворюваності ОКИ установленной этиологии и РВИ среди детей

по возрастным категориям: 0–2, 3–6 и 7–14 лет и взрослых, проживающих в г. Одессе за период 1998–2004 гг.. В **таблицах 1 и 2** приведены данные по возрастной захворюваності ОКИ установленной этиологии за исследуемый период в абсолютных и интенсивных показателях.

Таблица 2

Заболеваемость ОКИ установленной этиологии в г. Одессе (на 100 тыс. населения)

Год	Всего заболевших	Дети 0-14 лет				Взрослые
		0-2	3-6	7-14	всего	
1998	93,4	1941,6	435,3	93,9	387,7	35,2
1999	83,9	1346,1	209,6	72,5	253,3	50,2
2000	96,5	2056,7	330,5	69,8	362,2	43,7
2001	166,5	3997,7	702,4	102,5	769,1	62,5
2002	91,3	2236,3	294,4	60,9	410,5	36,2
2003	101,8	2223,1	522,3	78,1	496,1	31,7
2004	93,4	1943,9	222,5	65,8	415,3	41,6
М (1998-2004)	103,8± 11,5	2249,3± 337,4	388,1± 72,7	77,6± 6,2	442,0± 65,9	43,0± 4,3

Из представленных данных видно, что заболеваемость ОКИ установленной этиологии за изучаемый период имела пределы от 83,9 (1999 г.) до 166,5 (2001 г.) на 100 тыс. населения и в среднем составила 103,8±11,5. Среди детей от 0 до 2 лет отмечен уровень заболеваемости от 1346,1 (1999 г.) до 3997,7 на 100 тыс. населения и в среднем составил 2249,3±337,4, что в 21,7 раза превышает общую заболе-

ваемость ОКИ и в 52,3 заболеваемость среди группы лиц старше 15 лет. Таким образом, ОКИ установленной этиологии представляют собой «заболевание преддошкольного детского возраста», особенно для детей до 3-х лет. В группе детей 0–2 года заболеваемость ОКИ превысила таковую среди 3–6 летних детей в 5,8 раза, среди подростков 7–14 лет в 28,9 раза.

Таблица 3

Заболеваемость ротавирусной инфекцией в г. Одессе в абсолютных цифрах

Год	Всего заболевших	Дети 0-14 лет				Взрослые
		0-2	3-6	7-14	всего	
1995	26	23	2	0	25	1
1997	8	5	1	1	7	1
1998	20	15	3	0	18	2
1999	67	32	17	11	60	7
2000	57	19	24	9	52	5
2001	326	177	69	27	273	53
2002	7	3	2	0	5	2
2003	43	30	5	3	38	5
2004	122	90	28	4	122	0
2005	89	66	16	5	87	2
2006	59	48	8	1	57	2
2007	315	249	63	1	313	2
2008	480	384	95	1	480	0
всего	1619	1141	333	63	1537	82

Таблиця 4

Заболеваемость ротавирусной инфекцией в г. Одессе (на 100 тыс. населения)

Год	Общая	Взрослые	Дети			
			0-2	3-6	7-14	0-14
1995	2,5	0,1	89,4	5,4	0	14,8
1997	0,8	0,1	19,4	2,7	0,9	4,1
1998	1,9	0,2	58,3	8,1	0	10,7
1999	6,5	0,8	124,3	45,7	9,8	35,5
2000	5,5	0,6	73,8	64,5	8,1	30,8
2001	31,2	6,1	683,5	185,4	24,2	177,3
2002	0,7	0,2	10,7	5,8	0	3,2
2003	4,2	0,6	106,5	14,6	3,0	24,5
2004	11,8	0	294,5	79,9	4,1	85,3
2005	8,6	0,2	208,2	46,8	5,9	60,8
2006	5,7	0,2	151,4	23,4	1,2	39,9
2007	30,5	0,2	785,6	184,4	1,2	218,8
2008	46,5	0	1211,5	278,1	1,2	335,6
Средняя	12,1± 3,6*	0,7± 0,1	309,9± 35,6**	71,8± 11,4	4,8± 2,5	76,0± 9,8**

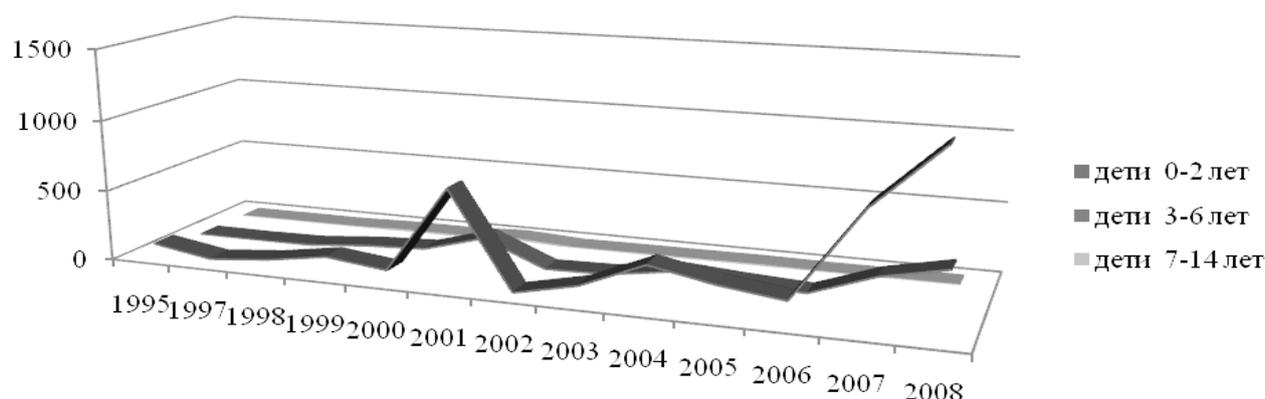
Примечание: ** - достоверные отличия $p < 0,01$;
* - достоверные отличия $p > 0,01$.

В таблицах 3 и 4, на рис. 1 и 2 представлены абсолютные и интенсивные показатели заболеваемости РВИ среди жителей г. Одессы различных возрастных категорий. Заболеваемость РВИ среди взрослого населения колебалась от 0 (2004 и 2008 гг.) до 6,1 (2001 г.) на 100 тыс. населения, составляя, в среднем, $0,7 \pm 0,1$. Тогда как среди детей от 0 до 14 лет

она составляла от 3,2 (2002 г.) до 335,6 (2008 г.), в среднем, $76,0 \pm 9,8$. В группе детей 0–2 лет уровень заболеваемости был максимальным, колеблясь в отдельные годы от 10,7 (2002 г.) до 1211,5 (2008 г.) и составил, в среднем $309,9 \pm 35,6$ на 100 тыс.

Как видно из данных, представленных в табл. 3–4 и на рис. 1–2, дети заболевали

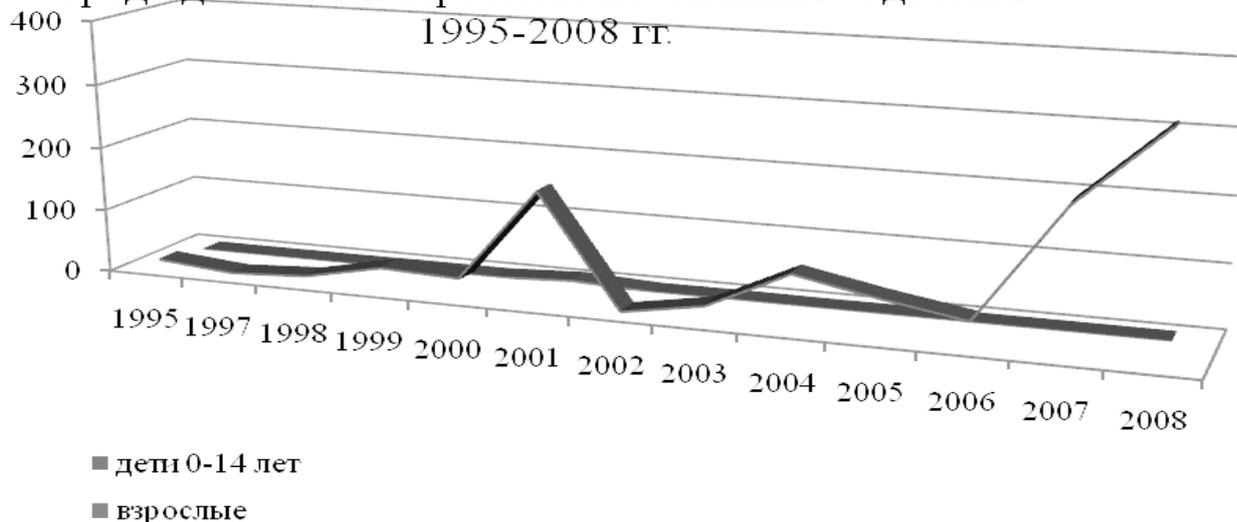
Рис. 1. Заболеваемость ротавирусной инфекцией детского населения г. Одессы в 1995-2008 гг.



РВИ чаще, чем взрослые ($t=2,8$; $p < 0,01$), в тоже время заболеваемость взрослых была достоверно ниже заболеваемости всего населения (общей) ($t=2,8$; $p \geq 0,01$). Заболеваемость среди детей от 0 до 14 лет достоверно превышала общую заболеваемость РВИ ($t=2,4$;

$p > 0,01$). Заболеваемость РВИ детей от 0 до 2 лет достоверно превышала таковую в других возрастных группах, с группой от 3 до 6 лет получен коэффициент Стьюдента $t=2,1$; $p < 0,05$; с группой от 7 до 14 лет — $t=2,8$; $p < 0,01$.

Рис. 2. Заболеваемость ротавирусной инфекцией среди детского и взрослого населения г. Одессы в 1995-2008 гг.



Таким образом, РВИ является кишечной (0-2 года) и дошкольного (3-6 лет) периода. вирусной инфекцией детей дошкольного

Рис. 3. Заболеваемость РВИ в структуре ОКИ среди детей до 3 лет в г. Одесса

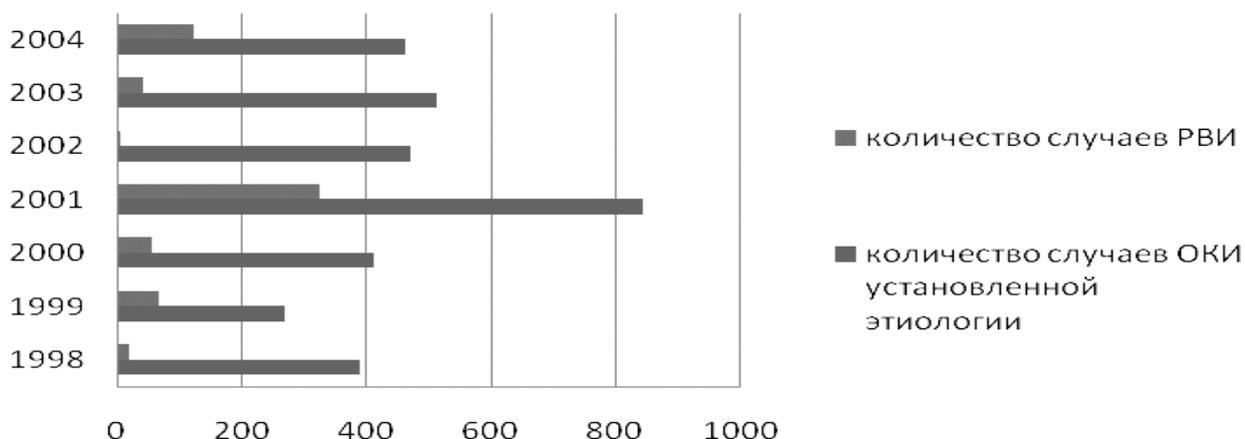


Таблица 5
Удельный вес заболеваемости РВИ в структуре ОКИ установленной этиологии

Год	Заболеваемость ОКИ, абс. число	Заболеваемость РВИ, абс. Число	Удельный вес РВИ от ОКИ, %
1998	388	20	5,2
1999	269	67	24,9
2000	411	57	13,9
2001	842	326	38,7
2002	471	7	1,5
2003	512	43	8,4
2004	462	122	26,4

На рисунке 3 и в таблице 5 представлены данные о заболеваемости РВИ детей до 3 лет в структуре ОКИ установленной этиологии. Как видно, доля РВИ колебалась от 1,5 до 38,7 %. В отдельные годы (1999, 2001 и 2004 гг.) занимая существенную долю уровня заболеваемости ОКИ, составляла соответственно 24,9, 38,7 и 26,4 % от общего уровня заболеваемости ОКИ установленной этиологии. На наш взгляд эти цифры могут быть существенно выше в связи с несовершенством системы эпидемиологического надзора за РВИ. В связи с тем, что проведение вирусологических обследований заболевших ОКИ необязательно в нашей стране, большинство случаев РВИ остаются без этиологического подтвержде-

Таблиця 6

Заболіваємість ОКІ установленної етіології по районах міста

Год	Жовтневый		Ильичевский		Киевский		Ленинский		Малиновский		Приморский		Суворовский		Центральный		Одесса	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1999	6,5	15,4	3,2	10,0	3,7	18,0	6,8	15,6	4,2	30,1	3,2	25,8	3,6	18,1	5,5	18,8	4,5	20,7
2000	6,1	26,8	3,7	21,9	3,1	29,0	4,6	23,7	4,2	32,1	2,5	33,2	3,4	37,3	5,2	26,1	3,8	30,2
2001	11,2	54,5	4,8	45,4	4,4	65,3	4,8	45,2	6,3	55,6	4,2	55,7	4,8	58,5	8,1	80,4	5,6	58,4
2002	3,4	37,0	3,1	27,2	2,5	33,8	3,8	21,4	4,7	39,1	2,9	35,6	2,3	24,4	5,1	31,5	3,3	30,8
2003	5,7	1,5	3,1	5,1	2,1	28,9	2,8	26,1	2,3	45,4	1,2	39,3	2,6	45,2	1,4	36,2	1,1	24,3
М 1998-2003	6,6**± 1,4	27,0± 10,1	3,6± 0,4	21,9**± 7,9	3,1± 0,5	35,0± 8,9	4,5± 0,7	26,4*± 5,6	4,4*± 0,7	39,6± 5,2	2,8**± 0,5	37,9± 5,5	3,3± 0,5	36,7± 8,1	5,1**± 1,2	38,6± 12,1	3,7± 0,8	32,9± 7,4

Примечание: 1 - Заболіваємість осіб старше 15 лет; 2 - Заболіваємість детей от 0 до 14 лет.
** - Достоверное отличие p<0,05; * - тенденция p<0,1.

Таблиця 7

Заболіваємість РВИ по районах міста

Год	Жовтневый		Ильичевский		Киевский		Ленинский		Малиновский		Приморский		Суворовский		Центральный		Одесса	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
2000	0	0	1,3	5,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4	16,1	0,1	1,8
2001	2,5	135,8	11,2	68,8	4,2	126,9	3,7	104,2	2,7	117,4	1,6	118,0	5,2	107,2	8,4	168,9	4,9	116,0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	1,8	4,7	0	0	0	0	0	0	0,1	0,6
2003	0	0	0	0	0,5	12,4	14,4	0	0	28,2	0,8	45,0	1,6	40,2	0	0	0,6	20,1
М 1998-2003	0,6± 0,6	33,9± 31,1	3,1± 2,7	18,6± 16,8	1,2± 1,0	34,8± 30,8	4,5± 3,4	26,1± 26,1	1,1± 0,7	37,6± 27,3	0,6± 0,4	40,7± 27,8	1,7± 1,2	36,9± 25,3	2,4± 2,0	46,2± 41,1	1,6± 1,2	34,6± 27,5

ния и не попадают в формы отчетности СЭС, что не позволяет принять адекватные меры по предупреждению роста заболеваемости [7]. Как видно из таблицы 4 в 2007 и 2008 гг. заболеваемость РВИ среди детей до 3 лет составила в эти годы уже 785,6 и 1211,5 на 100 тыс. населения группы, превысив уровень заболеваемости в 2001 г. соответственно в 1,2 и 1,8 раза, когда в г. Одессе наблюдалась вспышка РВИ.

Проведен анализ заболеваемости ОКИ установленной этиологии среди жителей г. Одессы за 1998–2003 гг. по районам города среди взрослых и детей от 0 до 14 лет (табл.6). Следует указать, что в г. Одессе до 2003 г. существовало административное разделение территории города на 8 районов. Анализ заболеваемости ОКИ проведен до 2004 г., с использованием данных согласно предыдущему распределению по районам.

Как видно из таблицы 6, заболеваемость ОКИ за анализируемый период среди взрослых лиц была достоверно выше в Жовтневом ($t=2,98$; $p=0,041$), Приморском ($t=2,85$; $p=0,046$) и Центральном ($t=3,78$; $p=0,019$) районах и имела тенденцию к снижению в Малиновском районе ($t=-2,24$; $p=0,088$) по сравнению с заболеваемостью по городу. Среди детей до 14 лет была достоверно ниже в Ильичевском районе ($t=-4,24$; $p=0,013$) и имела тенденцию к снижению в Ленинском районе ($t=-2,60$; $p=0,059$) и составила среди взрослых, в среднем, $3,7 \pm 0,8$ и среди детей $32,9 \pm 7,4$.

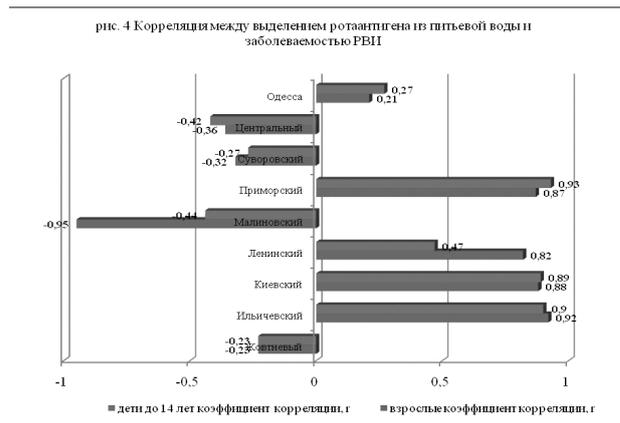
Таблица 8

Выделение антигенов ротавирусов в пробах питьевой воды по районам города

Район	2000	2001	2002	2003
Жовтневый	5,6	3,8	0	13,9
Ильичевский	3,3	6,5	0	0
Киевский	2,5	5,3	0	1,0
Ленинский	3,0	11,8	0	13,7
Малиновский	6,9	0,4	0	7,7
Приморский	0	2,2	0	4,7
Суворовский	7,1	0,7	0	8,8
Центральный	0	0,8	0	0
г. Одесса	4,0	5,2	2,5	7,6

Как видно из таблицы 7, заболеваемость ОКИ за анализируемый период среди взрослых лиц и детей до 14 лет не имела достоверных различий в зависимости от района проживания, составив среди взрослых, в среднем, $1,6 \pm 1,2$ и среди детей $34,6 \pm 27,5$.

На рисунке 4 представлены результаты корреляционного анализа между частотой выделения антигена ротавируса из питьевой воды, отбираемой в плановом порядке



по районам города и заболеваемостью РВИ взрослых и детей до 14 лет в интенсивных показателях. Получена сильная положительная корреляция в Приморском ($r=0,87$; $p<0,05$), Ленинском ($r=0,82$; $p<0,05$), Киевском ($r=0,88$; $p<0,05$), Ильичевском ($r=0,92$; $p<0,05$) районах; сильная отрицательная зависимость в Малиновском районе ($r=-0,95$; $p<0,01$); средней силы отрицательная связь в Центральном ($r=-0,36$; $p<0,05$) и Суворовском ($r=-0,32$; $p<0,05$) районах с заболеваемостью взрослого населения. Получена сильная положительная связь между обнаружением ротавируса с заболеваемостью детского населения в Приморском ($r=0,93$; $p<0,05$), Киевском ($r=0,89$; $p<0,05$), Ильичевском ($r=0,90$; $p<0,05$) районах; средней силы положительная зависимость в Ленинском районе ($r=0,47$; $p<0,05$) и средней силы отрицательная зависимость в Центральном районе города ($r=-0,42$; $p<0,05$).

Полученные результаты анализа свидетельствуют о ведущем — водном пути передачи РВИ как среди взрослых лиц, так и среди детского населения: в Приморском, Ленинском, Киевском и Ильичевском районах города.

Выводы.

1. Результаты проведенных исследований свидетельствуют об этиологической значимости РВИ в структуре ОКИ: доля РВИ колебалась от 1,5 до 38,7 % (2001 г. — вспышка РВИ в г. Одесса) в различные годы. В отдельные годы (1999, 2001 и 2004 гг.) РВИ занимала существенную долю уровня заболеваемости ОКИ, составляла соответственно 24,9, 38,7 и 26,4 % от общего уровня заболеваемости ОКИ установленной этиологии. С увеличением возраста детей частота выявления РВИ снижалась.

2. В последние годы отмечен рост заболеваемости РВИ. Так, в 2007 и 2008 гг. заболеваемость РВИ среди детей до 3 лет составила 785,6 и 1211,5 на 100 тыс. населения группы, превысив уровень заболеваемости в 2001 г.

соответственно в 1,2 и 1,8 раза, когда в г. Одессе наблюдалась вспышка РВИ.

3. Полученные результаты анализа свидетельствуют о ведущем — водном пути передачи РВИ как среди взрослых лиц, так и среди детского населения в большинстве районов города.

Перспективы дальнейших исследований. Планируется продолжение исследований по изучению эпидемического процесса ротавирусной инфекции в южном регионе Украины на примере г. Одессы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бережнов С.П. Вопросы эпидемиологии и профилактики инфекционных заболеваний / С.Бережнов, Л. Мухарская, А. Падченко, М. Емец // Инфекційні хвороби. — 2003. — №2. — с. 80-84.
2. Васильев Б.Я. Острые кишечные заболевания. Ротавирус и ротавирусная инфекция / Б.Васильев, Р.Васильева, Ю.Лобзин //— Спб. — 2000. — 123 с.
3. Васильев К.Г. Методы эпидемиологического изучения неинфекционных болезней. Библиотека практического

врача /К.Васильев, А. Голяченко // Киев. — Здоровья. — 1983. — 128 с.

4. Дзюблик И.В. и соавт. Ротавирусная инфекция: учебно-методическое пособие для врачей /И.Дзюблик // Киев. — Олпринт. — 2004. — 116 с.
5. Жираковская Е.В. Ротавирусная инфекция у детей раннего возраста в Новосибирске. Генотипирование циркулирующих изолятов / Е.Жираковская, Н.Никифорова, Т.Корсакова и др. // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2007. — №3. — с. 32-36.
6. Инфекционная заболеваемость в Российской Федерации // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2005. — №1. — с. 57.
7. Кракович А.В. Епідеміологічна характеристика ротавірусної інфекції та шляхи удосконалення епідеміологічного нагляду /А.Кракович // Автореф. на здобуття вченого ступ. канд. мед.наук. — Київ. 2006. — 25 с.
8. Туркутюков В.Б. Опыт санации коллективов дошкольных образовательных учреждений при вспышках ротавирусной инфекции /В.Туркутюков, И.Повиличенко, Т.Тарасенко и др.// Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2006. — №1. — с. 44.
9. Шунько Є.Є. Сучасні підходи до лікування ротавірусної інфекції у новонароджених / Є.Шунько, І. Дзюблик, І.Тунда, С.Старенька // Перинатологія та педіатрія. — 2001. — №1. — с. 55-59.

УДК 613.32:616.36 – 002.1 – 036.22 (477.74)

ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОТАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ В м. ОДЕСА

Малахов П.С., Бабієнко В.В.

Резюме. Вивчено особливості епідемічного процесу ротавірусної інфекції в м. Одеса. Проведено зіп'явлення з захворюваністю населення, що мешкає в м.Одеса, гострими кишковими інфекціями, що викликані встановленими збудниками. Захворюваність ГКІ за аналізуемий період серед дорослих була вірогідно вищою у Жовтневому ($t=2,98$; $p=0,041$), Приморському ($t=2,85$; $p=0,046$) та Центральному ($t=3,78$; $p=0,019$) районах у порівнянні із захворюваністю по місту. Серед дітей до 14 років була вірогідно нижчою в Іллічівському районі ($t=-4,24$; $p=0,013$), і складала серед дорослих, у середньому, $3,7 \pm 0,8$ і серед дітей $32,9 \pm 7,4$. Дослідження показали, що РВИ займає значну частку в структурі ГКІ – 24,6 - 38,7%.

В останні роки відмічено зріст захворюваності РВИ. В 2007 и 2008 рр. захворюваність РВИ серед дітей до 3 років складала 785,6 та 1211,5 на 100 тис. населення групи, перевищивши рівень захворюваності в 2001 р. Відповідно у 1,2 та 1,8 рази, коли в м. Одеса було відмічено спалах РВИ.

Отримані результати аналізу свідчать про ведучий – водний - шлях передачі РВИ як серед дорослих так і серед дитячого населення в більшості районів міста.

Ключові слова: ротавірусна інфекція, гострі кишкові інфекції, питна вода, захворюваність.

УДК 613.32:616.36 – 002.1 – 036.22 (477.74)

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

В г. ОДЕССА

Малахов П.С., Бабиенко В.В.

Резюме. Изучены особенности эпидемического процесса ротавирусной инфекции (РВИ) в г. Одесса. Заболеваемость РВИ сопоставлена с заболеваемостью острыми кишечными инфекциями (ОКИ), вызванными установленными возбудителями. Заболеваемость ОКИ за анализируемый период среди взрослых была достоверно выше в Жовтневом ($t=2,98$; $p=0,041$), Приморском ($t=2,85$; $p=0,046$) ($t=3,78$; $p=0,019$) районах в сравнении с заболеваемостью по городу. Среди детей до 14 лет была достоверно ниже в Ильичевском районе ($t=-4,24$; $p=0,013$) и составляла среди взрослых, в среднем, $3,7 \pm 0,8$ и среди детей $32,9 \pm 7,4$. Исследования показали, что РВИ занимает значительную часть в структуре ОКИ – 24,6 - 38,7%.

В последние годы отмечен рост заболеваемости РВИ. В 2007 и 2008 гг. заболеваемость РВИ среди детей до 3 лет составляла 785,6 и 1211,5 на 100 тыс. населения группы, превысив уровень заболеваемости в 2001 г. соответственно в 1,2 и 1,8 раза, когда в г. Одесса была отмечена вспышка РВИ. Полученные результаты анализа свидетельствуют о ведущем – водном - пути передачи РВИ как среди взрослых так и среди детского населения в большинстве районов города.

Ключевые слова: ротавирусна інфекція, остріє кишечні інфекції, питтєва вода, захворюєаемість.

UDC 613.32:616.36 – 002.1 – 036.22 (477.74)

EPIDEMIOLOGICAL FEATURES of ROTAVIRUS INFECTION in ODESSA

Malachov P.S., Babyenko V.V.

Summary. The features of epidemic process of rotavirus infection in Odessa. A comparison with the disease population living in Odessa, acute intestinal infection caused by established pathogens. Incidence of AII period among adults was significantly higher in the Ghovtnevy ($t = 2,98$; $p = 0.041$), Primorsky ($t = 2,85$; $p = 0.046$) and Central ($t = 3,78$; $p = 0.019$) areas in comparison with the disease in the city. Among children under 14 years was significantly lower in Illichevsky area ($t = 4,24$; $p = 0.013$) and accounted for among adults, on average, $3,7 \pm 0,8$ among children and $32,9 \pm 7,4$. Studies have shown that RVI is a significant share of AII - 24,6 - 38,7%. In recent years marked increase morbidity RVI. In 2007 and 2008 RVI morbidity among children under three years amounted to 785.6 and 1211.5 per 100 thousand population group, exceeding the incidence in 2001 in accordance with 1.2 and 1.8 times, while in Odessa was seen flash RVI. The results of analysis show presenter - Waterway RVI transmission among adults and among children in most parts of the city.

Key words: rotavirus infection, acute intestinal infection, drinking water, morbidity.

Стаття надійшла 30.08.2010 р.

УДК 595.44-195(477.85)

М.М. Федоряк, Л.В. Брушнівська

ЗАСТОСУВАННЯ ПОКАЗНИКА ЩІЛЬНОСТІ АРАНЕОКОМПЛЕКСІВ ПРИМІЩЕНЬ ДЛЯ БІОІНДИКАЦІЇ СТАНУ УРБОЕКОСИСТЕМ

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (м. Чернівці)

Дане дослідження є фрагментом планової кафедральної науково-дослідної роботи «Нові підходи та методи біомоніторингу та біопрогнозування екологічного стану територій», номер державної реєстрації 0110U000198.

Вступ. Вивчення наслідків впливу забруднювачів на біоту в умовах реальних екосистем потребує наявності біоіндикаторних видів і параметрів, за якими можна оцінити кількісно і якісно ці наслідки [1]. Відомо, що при визначенні екологічного стану біогеоценозу чи регіону біоіндикаторне значення мають ряд характеристик, зокрема — щільність популяцій і угруповань тварин різних систематичних груп [2,4].

Мета дослідження — визначити доцільність застосування показників щільності аранеокомплексів приміщень техногенно трансформованих територій при біоіндикаційних дослідженнях стану урбоєкосистем.

Об'єкт і методи дослідження. Ручний збір павуків проводили протягом 2007–2009 років у приміщеннях промислових підприємств та житлових будинків Садгірського, Центрального і Південного ландшафтних районів м. Чернівці. Загалом обстежено вироб-

ничі і адміністративні приміщення дев'яти підприємств, зокрема: ВАТ «Чернівецький олійно-жировий комбінат» (ЧОЖК), ВАТ «Чернівецький міський молочний завод» (ЧММЗ), ЗАТ «Чернівецький хімзавод» (ХЗ), ВАТ «Цегельний завод № 1» (ЦЗ № 1), ВАТ «Чернівецький завод «Індустрія» (ЧЗІ), ВАТ «Чернівецький хлібокомбінат» (ЧХК), ЧМК «Автобусно-тролейбусне підприємство» (АТП), ВАТ «Електронмаш» (ЕЛМ), ВАТ «Кварц» (Кв). Детальніша характеристика досліджених підприємств наведена у [3].

Збір матеріалу на промислових підприємствах супроводжувався вимірами обстеженої площі, для порівняння із співставними площами приміщень житлових будинків відповідних ландшафтних районів міста.

Нормальність розподілів змінних перевіряли за допомогою тесту Шапіро-Вілкі. При порівнянні використовували критерій Манна-Вітні. Застосовували метод покрокового множинного регресійного аналізу (незалежними змінними виступали співвідношення фактичних та порогових значень викидів полутантів від стаціонарних джерел забруднення досліджених підприємств; залежними — по-