

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2106

УДК 616.34-022-036.22:312.6(470.67) «2011–2015»

Тагирова З.Г., Ахмедов Д.Р., Зулпукарова Н. М.-Г., Даниялбекова З.М.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ОСТРЫМ КИШЕЧНЫМ ИНФЕКЦИЯМ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН ЗА 2011–2015 гг.

ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия» Минздрава России, 367009, г. Махачкала, ул. Маркова, д. 14

*Изучены эпидемиологические особенности заболеваемости острыми кишечными инфекциями в Республике Дагестан (РД).*

*Показано, что заболеваемость острыми кишечными инфекциями (ОКИ) в РД в целом соответствует общероссийским показателям, вместе с тем региональной особенностью является высокая заболеваемость шигеллезом (дизентерией), остается высокой доля ОКИ неустановленной этиологии. Обоснована необходимость разработки и проведения целевых программ, направленных на снижение заболеваемости в проблемных территориях. Решение проблемы ОКИ в республике возможно только при координации усилий федеральных и местных органов власти, санитарно-эпидемиологических и лечебных учреждений.*

**Ключевые слова:** острые кишечные инфекции; региональные особенности; Республика Дагестан.

**Для цитирования:** Тагирова З.Г., Ахмедов Д.Р., Зулпукарова Н. М.-Г., Даниялбекова З.М. Эпидемиологическая ситуация по острым кишечным инфекциям в Республике Дагестан за 2011–2015 гг. *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2016; 21(5): 290-295. DOI: 10.17816/EID40943

Tagirova Z.G., Akhmedov D.R., Daniyalbecova Z.M., Zulpukarova N.M.-G.

EPIDEMIOLOGICAL SITUATION ON ACUTE ENTERIC INFECTIONS IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN IN 2011-2015

Dagestan State Medical Academy, Russia, Makhachkala

*There were studied epidemiological features of the prevalence rate of acute intestinal infections (AII) in the Republic of Dagestan (RD). The prevalence rate of acute intestinal infections in RD was shown to correspond taken as a whole, to Russian indices, however, the regional feature is the high prevalence rate of shigellosis, there is remained a high proportion of the AII of unidentified etiology. There was substantiated the necessity of development and implementation of targeted programmes aimed at the decline in the morbidity rate in problematic territories. The solution to the problem of the AII in the Republic is possible only under the coordination of efforts of federal and local authorities, sanitary – epidemiological and medical institutions.*

**Key words:** acute intestinal infections; regional peculiarities; the Republic of Dagestan.

**For citation:** Tagirova Z.G., Akhmedov D.R., Daniyalbecova Z.M., Zulpukarova N.M.-G. Epidemiological situation on acute enteric infections in the Republic of Dagestan in 2011-2015. *Epidemiologiya I Infektsionnye Bolezni (Epidemiology and Infectious Diseases, Russian journal)* 2016; 21(5): 290-295. (In Russ.). DOI: 10.17816/EID40943

**For correspondence:** Zarema G. Tagirova, MD, PhD, associate professor of the G.P. Rudnev Department of Infectious Diseases, Dagestan State Medical Academy, 14, Markova str., Makhachkala, 367009, Russian Federation. E-mail: tagirovaz05@mail.ru

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

**Funding.** The study had no sponsorship.

Received 05.07.2016

Accepted 30.08.2016

Острые кишечные инфекции (ОКИ), которые широко распространены на всех континентах и уступают по частоте заболеваемости только респираторным инфекциям, являются одной из важнейших проблем здравоохранения [1–3]. В настоящее время эпидемиологическую обстановку по острым кишечным инфекциям в Республике Дагестан (РД) следует оценивать как весьма напряженную, поэтому вопросы борьбы с ними с учетом их социальной значимости сохраняют свою актуальность. По данным Роспотребнадзора Республики Дагестан, заболеваемость ОКИ в

2014 г. выросла на 15% по сравнению с 2013 г. Ведущее место в структуре занимают ОКИ неустановленной этиологии, удельный вес которых составил более 70% [4].

В ходе настоящей работы нами проведен ретроспективный анализ эпидемиологической ситуации по ОКИ в РД в целом и по ее административным территориям за период с 2011–2015 гг. Выявлено, что в структуре инфекционной заболеваемости ОКИ занимают второе место после острых респираторных заболеваний (рис. 1).

При сопоставлении данных по заболеваемости ОКИ в РД и Российской Федерации (РФ) за 2011–2015 гг. установлено, что общая заболеваемость в РД за все анализируемые годы на 10–15% стабильно ниже общероссийской. В сравнении с заболеваемостью по РФ (521,4 на 100 тыс. население)

**Для корреспонденции:** Тагирова Зарема Гаджимирзиевна, канд. мед. наук, доцент каф. инфекционных болезней им. Г.П. Руднева ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия».



Рис. 1. Структура инфекционной и паразитарной заболеваемости по РД за 2015 г.

ния) в 2015 г. этот показатель был ниже на 12,8%, а в 2014 г. – на 13,8%.

Однако обращает внимание недостаточная верификация этиологии ОКИ в регионе: так, если по РФ в 2015 г. расшифровано 32,3% случаев кишечных инфекций, то в РД только 27,9%. Управляемыми причинами недостаточной этиологической верификации являются неудовлетворительное материальное состояние лабораторий, неуккомплектованность кадрового состава, неполный охват лиц, подлежащих бактериологическому обследованию, несвоевременный забор материала [4]. Вместе с тем нужно отметить, что за 5 лет показатель верификации заметно вырос (в 2011 г. он составлял только 18,3%), и это отражает эффективность осуществляемых в республике мер по борьбе с кишечными инфекциями (рис. 2).

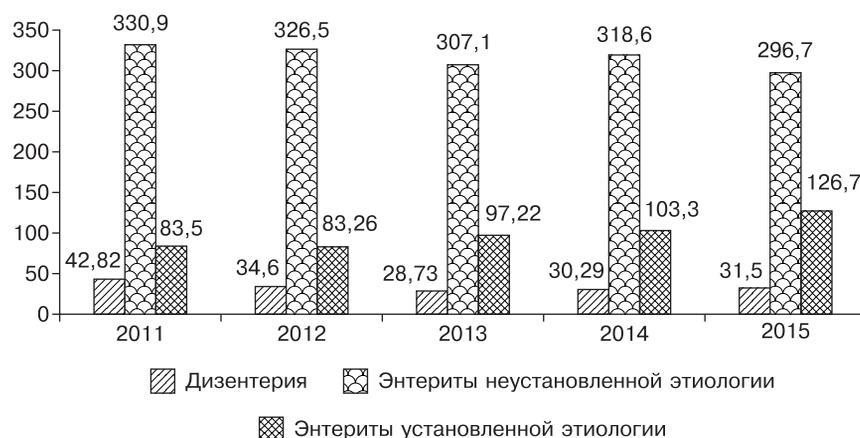


Рис. 2. Заболеваемость дизентерией, ОКИ установленной и неустановленной этиологии в РД на 2011–2015 гг.

Как позитивную можно охарактеризовать динамику заболеваемости сальмонеллезом: если в 2011 г. она составляла 36,1 случая на 100 тыс. населения и значительно превышала общероссийский показатель, то спустя 5 лет заболеваемость этой инфекцией снизилась в 5 раз и стала значительно ниже общероссийской. Но наряду с общими благоприятными тенденциями нельзя не отметить сохраняющуюся актуальность проблемы шигеллезов (дизентерии). Заболеваемость шигеллезами изменяется волнообразно, что указывает на недостаточную эффективность борьбы с данной инфекцией в РД, и она стабильно превышает общероссийскую в 3,5 и более раз (табл. 1).

Наиболее уязвимым контингентом в плане заболеваемости ОКИ является детское население, удельный вес детей до 2 лет в общей структуре составил 46,2% (в 2014 г. – 47,2%), что, возможно, связано с недостаточно проводимой санитарно-просветительской работой по профилактике ОКИ среди матерей, имеющих детей до 2 лет. Удельный вес детей до 18 лет в структуре заболеваемости ОКИ составил в 2015 г. 72,8%, хотя и снизился по сравнению с 2014 г. – 77,7% (рис. 3).

При анализе заболеваемости ОКИ по административным территориям РД рост заболеваемости по сумме ОКИ во всех возрастных группах в 2015 г. в сравнении с 2014 г. отмечался на 17 территориях (табл. 2). В Махачкале показатель заболеваемости был выше республиканского на 57,9%, а в сравнении с 2014 г. он вырос на 29,7% (718,2 на 100 тыс.). Еще более высокие показатели – в г. Кизилюрте (1422,6 на 100 тыс.) и г. Буйнакске (836 на 100 тыс.), при этом если в Буйнакске заболеваемость за год снизилась на 20%, то в Кизилюрте на 10% повысилась.

В ряде сельских районов заболеваемость ОКИ также превышает республиканский уровень. Самый высокий показатель отмечен в с. Кочубей Тарумовского района, где он составил 2622,2 на 100

Таблица 1

Показатели заболеваемости ОКИ по РД и РФ (на 100 тыс. населения) за 2011–2015 гг.

Заболевание	2011 г.		2012 г.		2013 г.		2014 г.		2015 г.	
	РД	РФ								
ОКИ (суммой)	457,3	512,9	414,3	529,4	433,1	519,2	452,2	524,4	454,9	521,4
ОКИ (установл. этиологии)	83,5	150,4	83,26	155,0	97,2	153,7	103,3	155,9	126,7	168,4
ОКИ (неустановл. этиологии)	330,9	350,2	326,5	364,3	307,1	357,2	318,6	361,0	296,7	346,4
Шигеллез	42,8	10,53	34,6	10,14	28,73	8,32	30,29	7,50	31,5	6,86
Сальмонеллез	36,1	4,3	10,34	36,59	7,86	25,39	7,61	29,08	7,86	25,39

тыс., увеличившись за год на четверть. Безусловно, неблагоприятные в эпидемиологическом плане территории требуют проведения тщательного анализа и проведения целевых мероприятий со стороны Россанэпиднадзора и Министерства здравоохранения РД.

Всего в 2015 г. по сравнению с 2014 г. рост за-

болеваемости ОКИ неустановленной этиологии отмечался на 35 территориях, а на 15 превышал среднероссийский (табл. 3).

Заболеваемость ОКИ установленной этиологии (см. рис. 3) увеличилась на 22,7% (ИП – 126,7) в сравнении с 2014 г. (ИП – 103,3), что можно объяснить улучшением этиологической расшифровки

Таблица 2

Административные территории с ростом заболеваемости по сумме ОКИ в 2015 г. по сравнению с 2014 г.

Административная территория, район	Январь–декабрь 2015						Январь–декабрь 2014						Рост, снижение		
	всего		в том числе у детей				всего		в том числе у детей				всего	до 17 лет	до 14 лет
	до 17 лет		до 14 лет		до 17 лет		до 14 лет		абс.	пок.	абс.	пок.			
	абс.	пок.	абс.	пок.	абс.	пок.	абс.	пок.					абс.	пок.	
Акушинский	205	388,2	112	709,7	109	840,5	173	327,6	99	627,3	97	747,9	18,5%	13,1%	12,4%
Ахвахский	45	196,8	28	385,4	26	438,4	24	105,0	16	220,2	15	253,0	1,9 раза	1,8 раза	1,7 раза
Бабаетуртовский	290	616,1	245	1598,4	240	1863,6	232	492,9	196	1278,7	192	1490,9	25,0%	25,0%	25,0%
Докузпаринский	17	110,2	15	293,9	15	353,4	12	77,76	10	196,0	10	235,6	1,4 раза	5 сл.	5 сл.
Казбековский	35	77,79	23	145,8	23	171,8	18	40,01	13	82,41	13	97,13	1,9 раза	1,8 раза	1,8 раза
Кизилортговский	733	1100,8	509	2277,3	492	2569,9	637	956,7	463	2071,5	448	2340,0	15,1%	9,9%	9,8%
Кизлярский	154	219,4	31	142,4	24	130,5	110	156,7	25	114,8	19	103,3	40,0%	6 сл.	5 сл.
Кумторкалинский	266	1027,9	211	2844,4	209	3320,6	214	826,9	173	2332,2	172	2732,8	24,3%	22,0%	21,5%
Сергокалинский	180	648,5	136	1728,1	133	2021,9	209	753,0	154	1956,8	147	2234,7	-13,9%	-11,7%	-9,5%
Тарумовский	225	698,7	173	2238,3	162	2489,6	195	605,6	164	2121,9	159	2443,5	15,4%	9 сл.	3 сл.
МСЧ Кочубей	183	2622,2	126	5650,2	117	6210,2	146	2092,0	108	4843,0	106	5626,3	25,3%	16,7%	10,4%
Хунзахский	143	448,9	89	944,2	87	1129,1	115	361,0	66	700,2	62	804,7	24,3%	34,8%	40,3%
Хивский	111	513,4	80	1117,5	75	1272,9	200	925,0	139	1941,6	134	2274,3	-44,5%	-42,4%	-44,0%
Цунтинский	91	484,8	73	991,0	67	1071,0	96	511,4	69	936,7	61	975,1	-5 сл.	4 сл.	6 сл.
Цумадинский	99	409,5	57	670,2	52	733,1	64	264,7	40	470,3	40	563,9	1,5 раза	42,5%	30,0%
Чародинский	25	209,9	17	426,6	15	450,9	18	151,1	7	175,7	7	210,4	7 сл.	2,4 раза	8 сл.
НРБ № 1 Новострой	24	359,2	16	742,1	16	873,4	0	0,00	0	0,00	0	0,00	24 сл.	16 сл.	16 сл.
СВОД МАХАЧКАЛА	5068	718,2	3839	2147,9	3749	2520,0	3906	553,5	3118	1744,5	2860	1922,5	29,7%	23,1%	31,1%
г. Даг. Огни	136	483,4	86	962,7	83	1082,6	433	1539,2	339	3794,9	329	4291,1	-3,2 раза	-3,9 раза	-4,0 раза
г. Буйнакс	526	836,0	376	2370,9	346	2559,7	653	1037,8	467	2944,7	443	3277,4	-19,4%	-19,5%	-21,9%
г. Кизляр	150	312,0	39	315,3	26	248,2	86	178,9	12	97,02	6	57,28	1,7 раза	3,3 раза	4,3 раза
г. Кизилорт	486	1422,6	358	3419,0	327	3708,7	442	1293,8	326	3113,4	308	3493,3	10,0%	9,8%	6,2%
г. Избербаш	260	461,6	231	1604,3	230	1905,9	392	696,0	344	2389,1	344	2850,5	-33,7%	-32,8%	-33,1%
РД	13 602	454,9	9892	1119,3	9570	1288,0	13 439	452,2	10367	1174,5	9901	1340,7	0,6%	-4,7%	-3,9%

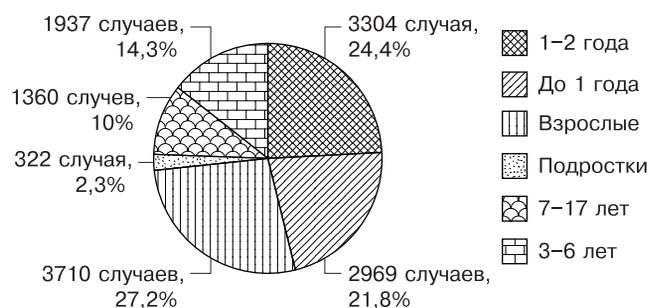


Рис. 3. Возрастная структура ОКИ в РД за 2015 г.

ОКИ. В возрастной структуре в 2015 г. также отмечался рост заболеваемости среди детей до 17 лет – на 20,2% (ИП – 359,9) по сравнению с 2014 г. (ИП – 299,5 на 100 тыс. населения). Всего же в структуре ОКИ установленной этиологии доля бактериального возбудителя в 2015 г. составила 73,3% (в 2014 г. – 94%). Увеличился удельный вес ОКИ ротавирусной этиологии с 5,6% (173 случая) в 2014 г. до 19,8% в 2015 г. (749 случаев).

В структуре этиологически расшифрованных острых кишечных инфекций изменилось соотношение ОКИ, вызванных бактериальной флорой, к ОКИ вирусной этиологии (рис. 4). В 2015 г. оно составило 3,7:1 (в 2014 г. – 13:1, по РФ в 2014 г. – 1,1:1). По-прежнему основной высеваемый бактериальный возбудитель – *E. coli* (44,3% – 1679 случаев в 2015 г. и 58,1% – 1784 случая в 2014 г.).

Как уже показано выше, важное место среди ОКИ в РД занимает шигеллез (дизентерия). Самый

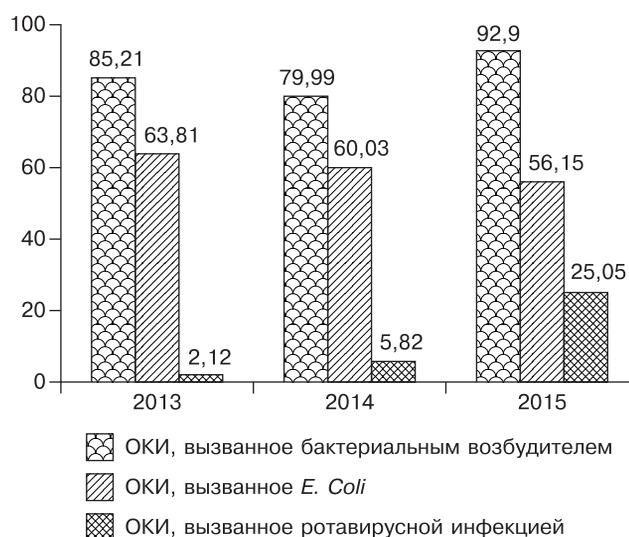


Рис. 4. Сравнительный анализ этиологической расшифровки ОКИ установленной этиологии за 2013–2015 гг. по РД.

высокий показатель заболеваемости дизентерией за анализируемый период наблюдался в 2011 г. (рис. 5).

Это подтверждает тот факт, что одна из главных причин, способствующих заражению этой инфекцией, – недостаточный контроль за источниками водоснабжения, канализационной сетью и очистными сооружениями.

В 2015 г. заболеваемость дизентерией увеличилась на 4%, или 42 случая (31,5 на 100 тыс. населения – 942 случая в 2015 г. против 30,29 – 900

Таблица 3

Территории с уровнем заболеваемости ОКИ неустановленной этиологии, превышающим республиканский показатель в 2014 и 2015 гг.

Территория, район	2015 г.		2014 г.		Рост (+), снижение (-) по территории в сравнении с 2014 г.	Рост (+), снижение (-) за 2015 г. в сравнении с РД
	абс.	пок.	абс.	пок.		
1 МСЧ Кочубей	129	1848,4	102	1461,5	26,5%	+ в 6,2 раза
2 г. Кизилорт	237	693,8	319	933,8	-25,7%	+ в 2,3 раза
3 Кумторкалинский	172	664,6	162	626,0	6,2%	+ в 2,2 раза
4 Кизилортовский	381	572,2	514	771,9	-25,9%	+ в 1,9 раза
5 СВОД МАХАЧКАЛА	3794	537,7	2891	409,7	31,2%	+ в 1,8 раза
6 г. Буйнакск	314	499,0	493	783,5	-36,3%	+ в 1,7 раза
7 Цунтинский	85	452,8	93	495,4	-8 сл.	+ в 1,5 раза
8 Тарумовский	133	413,0	123	382,0	8,1%	+ в 1,4 раза
9 НРБ № 1 Новострой	24	359,2	0	0,00	24 сл.	+ в 1,2 раза
10 г. Даг. Огни	100	355,5	354	1258,4	-3,5 раз	+ в 1,2 раза
11 Буйнакский	248	320,7	363	469,4	-31,7%	+ в 1,1 раза
12 г. Каспийск	328	312,1	382	363,4	-14,1%	+ в 1,1 раза
13 Бежтинский	23	311,4	40	541,5	-42,5%	+ в 1,0 раза
14 Сергокалинский	85	306,3	124	446,8	-31,5%	+ в 1,0 раза
15 Бабаюртовский	142	301,7	165	350,6	-13,9%	+ в 1,02 раза
РД	8871	296,7	9468	318,6	-6,9%	–

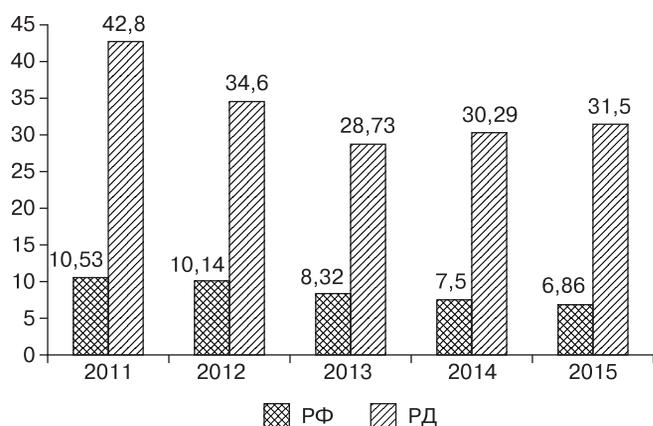


Рис. 5. Заболеваемость дизентерией в РД в сравнении с РФ.

сл. в 2014 г.), превышая общероссийский показатель в 4,6 раза, в то время как среди детей до 17 лет отмечено снижение на 5,9% (ИП –54,88 в 2015 г. и 58,34 в 2014 г.). Из зарегистрированных 942 случаев заболевания дизентерией 827 (87,8%) подтверждены лабораторно (в 2014 г. 81,2%). В 2015 г. увеличился удельный вес дизентерии Флекснера, которая наблюдалась в 61,3% (507 случаев), в 2014 г. – 47,6% (348 случаев). Заболеваемость дизентерией регистрировалась в течение всего года, сезонный рост в летне-осеннее время связан с активизацией пищевого пути – главного в передаче шигелл Зонне, показатели по которой снизились до 35,9 (297 сл.) против 49,5% (362 сл.) в 2014 г. [6]. В возрастной структуре доля заболевших дизентерией детей до 17 лет составила 51,5% (485 сл.) против 57,2 (515 сл.) в 2014 г.

Рост заболеваемости шигеллезом в 2015 г. отмечался на 19 территориях Дагестана, на 8 был выше республиканского, что свидетельствует о том, что на эпидемиологический процесс при острых кишечных инфекциях определенное влияние оказывают и климатогеографические различия территорий республики, что

совпадает с мнением других исследователей [7, 8] (табл. 4).

Наибольший удельный вес больных шигеллезом был зарегистрирован в г. Махачкале в 2015 г. так же, как и в предыдущие годы, – 62,3%, в 2014 г. он составил 53,7%, в 2013 г. 66,4%, в 2012 г. 74,2%, в 2011 г. 73%. В сравнении с 2014 г. по г. Махачкале отмечается рост заболеваемости на 21,5% и превышение республиканского уровня в 2,6 раза. Высокие показатели заболеваемости ОКИ в городе, по-видимому, связаны с зависимостью от санитарно-коммунального благоустройства, которое делает эту инфекцию более частой среди городского населения, особенно в дошкольных детских учреждениях и коллективах, объединенных общим источником питания и водоснабжения [8, 9].

Кроме того, эпидемиологическую ситуацию по острым кишечным инфекциям определяют неудовлетворительное состояние систем водоснабжения, нарушение санитарно-гигиенических требований при транспортировке и реализации в торговой сети продуктов питания, поэтому решение проблемы этой группы заболеваний возможно только при координации усилий государства, местных органов власти, санитарно-эпидемиологических и лечебных учреждений.

### Выводы

Шигеллез (дизентерия) остается проблемой для регионального здравоохранения, что обуславливает необходимость совершенствования противоэпидемических мероприятий, учитывающих особенности эпидемиологии данной инфекции.

На территории РД имеются 7 административно-территориальных образований, включая г. Махачкалу, в которых заболеваемость ОКИ в 1,5 и более раз превышает республиканскую, что отражает неудовлетворительное состояние систем водоснабжения, употребление пищевой продукции, которая хранится, транспортирует-

Таблица 4

Территории с уровнем заболеваемости шигеллезом, превышающим республиканский показатель в 2015 г.

Территория, район	2015 г.		2014 г.		Рост (+), снижение (-) по территории в сравнении с 2014 г.	Рост (+), снижение (-) за 2015 г. в сравнении с РД
	абс.	пок.	абс.	пок.		
1 МСЧ Кочубей	8	114,6	11	157,6	-3 сл.	+3,6
2 Кумторкалинский	29	112,1	31	119,8	-2 сл.	+3,6
3 СВОД МАХАЧКАЛА	587	83,19	483	68,45	21,5%	+2,6
4 Ногайский	11	53,63	8	39,01	3 сл.	+1,7
5 Левашинский	32	43,69	22	30,04	45,5%	+1,4
6 Чародинский	4	33,58	5	41,98	-1 сл.	+1,1
7 Сергокалинский	9	32,43	13	46,84	-4 сл.	+1,03
8 Каякентский	17	31,52	8	14,84	9 сл.	+1,0
РД	942	31,50	900	30,29	4,0%	-

ся и реализуется в торговой сети с нарушением санитарно-гигиенических требований, и требует неукоснительного устранения.

Решение проблемы острых кишечных инфекций требует улучшения качества бактериологической диагностики с выделением и идентификацией возбудителя, выявления антибиотикорезистентности штаммов возбудителя, внедрения новых молекулярно-генетических методов, а также методов для ускоренной индикации шигелл, что будет способствовать своевременному выявлению и лечению больных.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Диарея. Информационный бюллетень ВОЗ № 330. Апрель 2013 г. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/ru/>. Просмотрено 05.12.2015.
2. Малеев В.В. и др. Актуальные проблемы, итоги и перспективы изучения острых кишечных инфекций. *Эпидемиол. и инфекц. бол.* 2014; (1): 4–8.
3. Юшук Н.Д., Мартынов Ю.В., Кухтевич Е.В., Гришина Ю.Ю. *Эпидемиология инфекционных болезней: Учебное пособие*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2014.
4. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2012 году». М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 2013.
5. Ситуация по заболеваемости ОКИ в Дагестане остается напряженной. <http://dagestantimes.com/community/11344-situaciya-po-zabolevaemosti-ok-i-v-dagestane-ostaetsya-napryazhennoy.html/>. Просмотрено 05.12.2015.
6. *Профилактика острых кишечных инфекций: Санитарно-эпидемиологические правила*. Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России. М.; 2002.
7. Редько А.А., Раевский К.К., Лопатин С.А. Основные факторы риска инфекционной заболеваемости, обусловленные экологическим неблагополучием VI Российский съезд врачей-инфекционистов. *Материалы съезда*. СПб.; 2003: 198–9.
8. Черкасский Б.Л. *Руководство по общей эпидемиологии*. М.: Медицина; 2001.
9. Юшук Н.Д., Мартынов Ю.В. *Эпидемиология: Учебное пособие*. М.: Медицина; 2003.

#### REFERENCES

1. Diarrhea. *Who fact sheet No. 330*. April 2013. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/ru/>. Viewed 05.12.2015.
2. Maleev V.V. et al. Actual problems, results and prospects of study of acute intestinal infections. *Epidemiol. i infekts. bol.* 2014; (1): 4–8. (in Russian)
3. Yushchuk N.D., Martynov Yu.V., Kukhtevich E.V., Grishin Yu.Yu. *Epidemiology of Infectious Diseases. Study Guide. [Epidemiologiya infektsionnykh bolezney]*. Moscow: GEOTAR-Media; 2014. (in Russian)
4. State report “On the state sanitary and epidemiological wellbeing of the population in the Russian Federation in 2012”. Moscow: Federal service for supervision of consumer rights protection and human welfare; 2013. (in Russian)
5. *The situation concerning the incidence of the OKA river in Dagestan remains tense*. <http://dagestantimes.com/community/11344-situaciya-po-zabolevaemosti-ok-i-v-dagestane-ostaetsya-napryazhennoy.html/>. Viewed 05.12.2015.
6. *Prevention of acute intestinal infections: Sanitary and epidemiologic regulations*. Federal center of sanitary inspection Ministry of health of Russia. Moscow; 2002.
7. Red'ko A.A., Raevskiy K.K., Lopatin S.A. *The main risk factors of infectious diseases caused by environmental problems. VI Russian Congress of infectiologists. Proceedings of the Congress*. St.-Petersburg; 2003: 198–9. (in Russian)
8. Cherkasskiy B.L. *Manual on General Epidemiology*. Moscow: Meditsina; 2001.
9. Yushchuk N.D., Martynov Yu.V. *Epidemiology: Study Guide*. Moscow: Meditsina; 2003.

Поступила 05.07.2016

Принята в печать 30.08.2016

#### Сведения об авторах:

**Ахмедов Джалалутдин Расулович**, доктор мед. наук, проф., зав. каф. инфекционных болезней им. Г.П. Руднева ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия»; **Зульпукарова Нажават Магомед-Гереевна**, канд. мед. наук, доцент, зав. каф. эпидемиологии ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия»; **Даниялбекова Заира Мутагировна**, канд. мед. наук, доцент каф. инфекционных болезней им. Г.П. Руднева ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия».