

<https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-1-55-66>

Болезни органов пищеварения инфекционной и неинфекционной природы. Эпидемиологическая взаимосвязь

М. О. Антипов*, А. Я. Миндлина

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова (Сеченовский Университет)
Минздрава России

Резюме

Актуальность. Болезни органов пищеварения инфекционной и неинфекционной природы широко распространены в мире, имеют высокую социальную и экономическую значимость, при этом роль инфекционных болезней в формировании хронических болезней органов пищеварения неинфекционной природы изучена недостаточно.

Цель дать эпидемиологическую характеристику неинфекционных заболеваний органов пищеварения и определить влияние острых кишечных инфекций на развитие хронических заболеваний органов пищеварения. **Материалы и методы.** Был проведен общий ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости и распространенности болезней органов пищеварения инфекционной и неинфекционной природы в Российской Федерации за 15-летний период (2002–2017 гг.) и углубленный за 2010–2017 гг. Для статистической обработки использовались методы наименьших квадратов, корреляционный анализ по методу Пирсона и регрессионный анализ. Обработка данных проводилась с использованием программ Microsoft Excel и IBM SPSS Statistics. **Результаты.** В период подъема заболеваемости органов пищеварения неинфекционной этиологии (2010–2017 гг.) в РФ определяется сильная прямая корреляционная связь между заболеваемостью пищеварительной системы неинфекционной и инфекционной природы. Установлено, что наиболее существенное влияние на развитие болезней печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы и кишечника оказывают гепатит А, энтеровирусная, ротавирусная и норовирусная инфекции. **Вывод.** Острые кишечные инфекции увеличивают риск развития хронических болезней органов пищеварения. Профилактика инфекционных заболеваний позволит снизить распространение хронических неинфекционных болезней пищеварительного тракта.

Ключевые слова: болезни органов пищеварения, болезни печени, болезни поджелудочной железы, острые кишечные инфекции, корреляционная зависимость

Конфликт интересов не заявлен.

Для цитирования: Антипов М. О., Миндлина А. Я. Болезни органов пищеварения инфекционной и неинфекционной природы. Эпидемиологическая взаимосвязь. *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика*. 2019; 18 (1): 55-66. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-1-55-66>.

Infectious and Non-infectious Diseases of the Digestive System. Epidemiological Interrelation

M. O. Antipov*, A. Ya. Mindlina

Sechenov First Moscow State University, Moscow

Abstract

Background. Infectious and non-infectious diseases of the digestive system are common in Russia and worldwide and have major social and economic significance, yet the importance of infectious diseases in development of chronic digestive disorders is not adequately studied.

The study aims to define epidemiologic characteristics of non-infectious diseases of the digestive system and to assess the influence of enteric infections on chronic digestive disorders development.

Materials and methods. The authors conducted a retrospective epidemiologic analysis of incidence and prevalence of infectious and non-infectious digestive diseases in Russia in the period between 2002 and 2017 and in-depth for 2010–2017. Statistical analysis was done using least square method, Pearson correlation and regression analysis and statistical processing was performed using the Microsoft Excel and IBM SPSS Statistics software. **Findings.** During the incidence growth period for non-infectious diseases (2010–2015) in Russia a strong positive correlation is detected between incidences of infectious and non-infectious digestive diseases. In particular, Hepatitis A, Enterovirus, Rotavirus and Norovirus infections have to most significant impact on liver, biliary

* Для переписки: Антипов Максим Олегович, Сеченовский Университет, кафедра эпидемиологии и доказательной медицины. +7(903)195-26-62. antipov-max@mail.ru © Антипов М. О. и др.

** For correspondence: Antipov Maksim Olegovich, Sechenov University. 119435, Moscow, Bolshaya Pirogovskaya str., 2, 2. antipov-max@mail.ru. +7(903)195-26-62. ©Antipov M. O. et al.

tract diseases, pancreas and intestinal diseases. **Conclusion.** Enteric infections increase the risk of development of chronic digestive diseases. Prevention of infectious diseases will allow to decrease incidence of chronic digestive diseases.

Keywords: digestive system diseases, liver diseases, pancreas diseases, acute enteric infections, correlation dependance

No conflict of interest to declare.

For citation: Antipov M. O., Mindlina A. Ya. Infectious and Non-infectious Diseases of the Digestive System. *Epidemiological Interrelation. Epidemiology and Vaccinal Prevention.* 2019; 18 (1): 55-66. (In Russ.). <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-1-55-66>.

Введение

Болезни органов пищеварения являются проблемой отечественного и мирового здравоохранения на протяжении длительного времени. Актуальность проблемы неинфекционных заболеваний органов пищеварения определяется их широкой распространенностью и весомой социальной и экономической значимостью. Число смертей от хронических болезней органов пищеварения в 2017 г. в РФ составляло 69 274 случаев и занимало пятое место среди всех причин смерти [1]. Целенаправленных оценок экономических потерь от болезней органов пищеварения в Российской Федерации не проводилось, но, экстраполируя западные данные, можно предположить, что эти затраты будут крайне велики. Так, в США на неинфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта приходится около 4,6 млн госпитализации и ежегодно более 142 млрд долларов США экономических затрат, связанных с этими заболеваниями [2].

При этом исследований, посвященных изучению эпидемиологических закономерностей неинфекционных заболеваний крайне мало [3–16]. Недостаточно внимания уделяется выявлению причин развития неинфекционных болезней. В частности, недооценивается влияние острых кишечных инфекций на развитие хронических болезней органов пищеварения.

Цель работы – дать эпидемиологическую характеристику заболеваемости органов пищеварения неинфекционной этиологии и определить влияние острых кишечных инфекций на развитие хронических болезней органов пищеварения.

Материалы и методы

Нами был проведен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости органов пищеварения инфекционной и неинфекционной природы за 15-летний период (2002–2017 гг.).

Выборка данных для ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости органов пищеварения неинфекционной этиологии проводилась из форм государственной статистики № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения» за 2010–2017 гг. (общее число неинфекционных заболеваний органов пищеварения и число впервые выявленных

неинфекционных заболеваний органов пищеварения); № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» (заболеваемость инфекционными заболеваниями органов пищеварения) за 2002–2017 гг., № 14 «Сведения о деятельности стационара» (число умерших в стационаре от неинфекционных заболеваний органов пищеварения) за 2010–2017 гг.; формы Государственной службы статистики «Заболеваемость населения по основным классам болезней в 2000–2017 гг.».

Проанализированы уровни и динамика заболеваемости и распространенности болезней органов пищеварения среди общего населения и по четырем возрастным группам (дети в возрасте 0–14 лет, дети в возрасте 15–17 лет, взрослые допенсионного возраста и взрослые пенсионного возраста). Расчет темпов прироста/снижения заболеваемости и распространенности был проведен с применением метода наименьших квадратов.

Для выявления зависимости между заболеваемостью и распространенностью болезней органов пищеварения инфекционной и неинфекционной природы были проведены корреляционный анализ по методу Пирсона и регрессионный анализ (линейная регрессия). Наличие зависимости рассматривалось по первичной заболеваемости органов пищеварения инфекционной и неинфекционной природы. В частности, корреляционная зависимость определялась между заболеваемостью отдельными наиболее актуальными для современной эпидемиологической ситуации инфекционными антропонозами (ротавирусная инфекция, норовирусная инфекция, энтеровирусная инфекция, гепатит А) всего населения РФ и заболеваемостью и распространенностью хронических неинфекционных заболеваний органов пищеварения (болезни печени, в том числе фиброз и цирроз печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей, поджелудочной железы, кишечника) в период подъема заболеваемости в 2010–2017 гг. Статистическая обработка проводилась в программах Microsoft Excel и IBM SPSS Statistics.

Результаты и обсуждение

Анализ заболеваемости органов пищеварения неинфекционной этиологии с 2002 по 2017 г. показал наличие двух периодов с разнонаправленными тенденциями. С 2002 до 2010 г. регистрировалось снижение уровня заболеваемости

с темпом снижения 0,8%, в то время как с 2010 по 2017 г., после достижения наименьшего уровня заболеваемости в 2011 г. (4767 на 100 тыс. населения) наблюдался подъем с темпом роста 0,88%.

Интерес с эпидемиологической точки зрения представляет период подъема заболеваемости, начавшийся в 2010–2011 гг., и наиболее выражено продолжавшийся до 2015 г. и менее – в последующие два года (2016–2017 гг.). На протяжении этих лет наибольший вклад в общую заболеваемость неинфекционными болезнями органов пищеварения вносили гастриты и дуодениты (табл. 1), чей удельный вес в 2017 г. составил 14,45%, но при этом наблюдалось увеличение удельного веса хронических болезней кишечника (K55-K64 по МКБ-10), их доля выросла с 7,30 (2010 г.) до 10,14% (2015 г.). При этом отмечалось уменьшение удельного веса хронических заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих путей с 10,23 (2010 г.) до 9,37% (2015 г.). Доля неинфекционных энтеритов и колитов незначительно снижалась (с 3,18 до 2,85%), доля болезней печени оставалась почти неизменной, на уровне 1,48–1,49% (2010–2014 гг.) с повышением до 1,8% (2017 г.).

Несколько иная ситуация выявлена при анализе распространенности (общего числа) неинфекционных заболеваний пищеварительной системы (табл. 1). Наибольший удельный вес имеют гастрит и дуоденит (практически на одном уровне: 23,96% (2010 г.), 3,87% (2017 г.)). На втором месте болезни желчного пузыря и желчевыводящих путей, при том, что их доля уменьшилась с 16,65% (2010 г.) до 14,41% (2017 г.). Сократилась и доля язвенной болезни (с 9,31 до 7,35%). Выросла в рассматриваемый период (2010–2017 гг.) доля болезней поджелудочной железы (на более чем 1%) и прочих болезней органов пищеварения (на более чем 7%).

Тенденцией к подъему заболеваемости характеризовались 2010–2017 гг., в частности рост болезней кишечника (без учета неинфекционного энтерита и колита) — с 245,76 до 358,06 на 100 тыс. населения в 2015 г.; темп прироста 7,17%¹, болезни печени (с 48,72 до 61,2 на 100 тыс. населения в 2017; темп прироста 4,03%), а также относящиеся к ним неалкогольные фиброзы и циррозы печени (с 9,88 до 13,1 на 100 тыс. населения; темп прироста 5,4%) (см. табл. 2). Снижается первичная заболеваемость наиболее распространенными заболеваниями пищеварительного тракта – гастритом и дуоденитом – с 526,1 до 490,7 на 100 тыс. населения (темп снижения –0,63%). Наблюдалось наиболее отчетливое сокращение показателя заболеваемости язвенной болезнью: с 96,25 до 79,5 на 100 тыс. населения (темп снижения -2,21%). Правда, повысилась первичная заболеваемость болезнями поджелудочной железы: с 119,91 до 150,9 на 100 тыс. населения (темп

прироста 5,07%), причем отмечается, что заболеваемость острым панкреатитом уменьшилась с темпом –0,37% (с 45,1 до 43,45 на 100 тыс. населения), что дает основание судить о постепенном снижении его доли в заболеваемости болезнями поджелудочной железы и увеличении доли иных заболеваний, таких как хронический панкреатит (в т.ч. инфекционный).

Схожие тенденции наблюдаются и в распространенности неинфекционных заболеваний кишечника. Распространенность гастрита и дуоденита повышалась с 2713,3 до 2762,7 на 100 тыс. населения с темпом прироста 0,36%. Распространенность болезней печени (в том числе фиброза и цирроза) продолжала расти с темпами прироста соответственно 2,11 и 3,66%. Снижается распространенность язвенной болезни с 1053,91 до 850,4 на 100 тыс. населения (темп снижения –3,18%), а также неинфекционных энтеритов и колитов (288,46 до 268,3 на 100 тыс. населения; темп снижения –1,41%), и болезней желчного пузыря и желчевыводящих путей (от 1885,07 до 1668,6 на 100 тыс. населения, темп снижения –1,65%). Распространенность болезней поджелудочной железы продолжает расти (с 779,07 до 917,4 на 100 тыс. населения, темп прироста 2,4%, причем распространенность входящего в эту группу болезней острого панкреатита снижалась с темпом -1,8%. Для ряда заболеваний в 2014 г. был отмечен пик распространенности, в частности это касалось гастрита и дуоденита – 2789,5 на 100 тыс. населения, а болезней желчного пузыря – 1845,03 на 100 тыс. населения).

При анализе показателей заболеваемости и распространенности по четырем выбранным возрастным группам населения было отмечено снижение заболеваемости и распространенности всех неинфекционных заболеваний органов пищеварения в группе детей до 14 лет. В годы наиболее активного подъема с 2010 по 2015 г. первичная заболеваемость снизилась с 8446,1 до 7322,3 на 100 тыс. детского населения (темп снижения –1,9%), распространенность снизилась с 14845,6 до 13272,7 на 100 тыс. населения. При этом наблюдался рост заболеваемости и распространенности в группе взрослых трудоспособного возраста. Заболеваемость повысилась с 2200,9 до 2620,7 на 100 тыс. контингента, а распространенность – с 14077,8 до 15869,0 на 100 тыс. контингента. С 2010 по 2015 г. также наблюдался рост первичной заболеваемости в группах подростков 15–17 лет и взрослых старше пенсионного возраста с темпами роста соответственно 1,45 и 2,94%. Распространенность в этих двух группах оставалась относительно стабильной на уровне приблизительно 19500 и 15000 тыс. на 100 тыс. населения соответствующей группы. Данные 2016–2017 гг. отсутствуют.

Тенденции в заболеваемости и распространенности неинфекционных болезней пищеварительной системы в отдельных возрастных группах

¹ По 2017 и 20017 гг. нет данных.

Таблица 1
Заблеваемость и удельный вес отдельных неинфекционных заболеваний среди впервые выявленных болезней органов пищеварения, зарегистрированных в 2010–2017 гг.
Table 1. Incidence and relative share of non-infectious digestive diseases among all incident digestive diseases in Russia in 2010–2017

Болезни органов пищева- рения Digestive diseases	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	Уд. вес Relative share	Распространенность (на 100 тыс. нас.) Prevalence (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Распространенность (на 100 тыс. нас.) Prevalence (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Распространенность (на 100 тыс. нас.) Prevalence (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Распространенность (на 100 тыс. нас.) Prevalence (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Распространенность (на 100 тыс. нас.) Prevalence (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Распространенность (на 100 тыс. нас.) Prevalence (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Распространенность (на 100 тыс. нас.) Prevalence (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Распространенность (на 100 тыс. нас.) Prevalence (per 100,000 pop.)
Язва желудка и двенадцатиперст- ной кишки Peptic ulcer	9,31%	1053,91	8,97%	1006,24	8,42%	957,41	8,06%	921,39	7,53%	910,07	7,45%	872,30	7,23%	849,09	7,35%	850,37
Гастрит и дуоденит Gastritis and duodenitis	23,96%	2713,30	23,89%	2680,87	23,61%	2684,33	23,66%	2703,40	23,09%	2789,50	23,38%	2738,48	23,26%	2730,69	23,87%	2762,73
Неинфек- ционный энтерит и колит Non- infectious enteritis and colitis	2,62%	296,70	2,57%	288,46	2,51%	285,77	2,49%	284,11	2,33%	281,65	2,33%	273,23	2,30%	270,06	2,32%	268,35
Другие болезни кишечника Other intestinal diseases	3,98%	450,69	4,49%	504,29	4,78%	543,86	4,90%	560,31	5,03%	608,30	5,44%	637,77	н/д	н/д	н/д	н/д
Болезни печени Liver diseases	2,70%	305,50	2,74%	307,44	2,72%	309,67	2,78%	317,10	2,74%	331,47	2,83%	331,22	2,92%	343,04	3,03%	351,03

Болезни органов пищеварения Digestive diseases	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	Уд. вес Relative share	Распространенность (на 100 тыс. нас.) Prevalence (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Распространенность (на 100 тыс. нас.) Prevalence (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Распространенность (на 100 тыс. нас.) Prevalence (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Распространенность (на 100 тыс. нас.) Prevalence (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Распространенность (на 100 тыс. нас.) Prevalence (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Распространенность (на 100 тыс. нас.) Prevalence (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Распространенность (на 100 тыс. нас.) Prevalence (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Распространенность (на 100 тыс. нас.) Prevalence (per 100,000 pop.)
из них: фиброз и цирроз печени Liver fibrosis and cirrhosis	0,56%	63,16	0,59%	66,45	0,60%	68,27	0,61%	69,61	0,60%	72,49	0,65%	75,85	0,68%	80,04	0,70%	81,54
Болезни желчного пузыря, желчево- водящих путей Gallbladder and Biliary Tract Disease	16,65%	1885,07	16,37%	1836,65	15,94%	1812,93	15,95%	1822,13	15,27%	1845,03	14,87%	1742,22	14,34%	1683,21	14,41%	1668,60
Болезни подже- лудочной железы Pancreas diseases	6,88%	779,07	7,05%	791,43	7,16%	814,57	7,52%	858,81	7,24%	874,27	7,51%	879,65	7,66%	899,42	7,92%	917,35
из них: острый панкреатит Acute pancreatitis	0,45%	50,92	0,43%	48,46	0,43%	48,67	0,42%	47,68	0,40%	48,64	0,38%	44,92	н/д	н/д	н/д	н/д
Прочее Other	33,90%	3839,12	33,92%	3805,84	34,85%	3962,90	34,64%	3957,95	36,77%	4442,33	36,19%	4238,52	42,29%	4966,03	41,10%	4757,53

Таблица 2.
Распространенность и удельный вес отдельных неинфекционных заболеваний среди болезней органов пищеварения, зарегистрированных в 2010–2017 гг.
Table 2. Prevalence and relative share of non-infectious diseases among all digestive diseases in Russia in 2010–2017

Болезни органов пищеварения Digestive diseases	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	Уд. вес Relative share	Заболеваемость Incidence (на 100 тыс. нас.) (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Заболеваемость Incidence (на 100 тыс. нас.) (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Заболеваемость Incidence (на 100 тыс. нас.) (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Заболеваемость Incidence (на 100 тыс. нас.) (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Заболеваемость Incidence (на 100 тыс. нас.) (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Заболеваемость Incidence (на 100 тыс. нас.) (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Заболеваемость Incidence (на 100 тыс. нас.) (per 100,000 pop.)	Уд. вес Relative share	Заболеваемость Incidence (на 100 тыс. нас.) (per 100,000 pop.)
Язва желудка и двенадцатиперстной кишки Peptic ulcer	2,86%	96,25	2,72%	90,69	2,50%	86,95	2,35%	83,01	2,17%	80,76	2,43%	85,71	2,34%	83,54	2,34%	79,51
Гастрит и дуоденит Gastritis and duodenitis	15,63%	526,41	14,91%	497,18	14,13%	492,08	13,99%	493,46	13,50%	501,99	13,87%	489,64	13,86%	494,49	14,45%	490,69
Неинфекционный энтерит и колит Non-infectious enteritis and colitis	3,18%	107,04	3,13%	104,39	3,00%	104,39	2,95%	103,87	2,74%	101,80	2,80%	98,71	2,80%	99,76	2,85%	96,64
Другие болезни кишечника Other intestinal diseases	7,30%	245,76	8,39%	279,90	8,88%	309,08	8,96%	316,03	9,39%	349,34	10,14%	358,06	н/д	н/д	н/д	н/д
Болезни печени Liver diseases	1,45%	48,72	1,48%	49,34	1,40%	48,84	1,44%	50,65	1,49%	55,27	1,69%	59,60	1,72%	61,31	1,80%	61,16
Из них: фиброз и цирроз печени Liver fibrosis and cirrhosis	0,29%	9,88	0,29%	9,80	0,29%	9,95	0,28%	9,87	0,29%	10,78	0,36%	12,74	0,38%	13,60	0,38%	13,06
Болезни желчного пузыря, желчевыводящих путей Gallbladder and biliary tract disease	10,23%	344,34	10,17%	339,17	9,65%	336,08	9,69%	341,79	9,46%	351,63	9,21%	325,03	9,06%	323,24	9,37%	318,24
Болезни поджелудочной железы Pancreas diseases	3,56%	119,91	3,49%	116,46	3,46%	120,60	4,25%	149,74	3,47%	128,96	4,04%	142,68	4,18%	149,26	4,44%	150,88
Из них: острый панкреатит Acute pancreatitis	1,34%	45,10	1,34%	44,62	1,30%	45,13	1,26%	44,35	1,23%	45,68	1,23%	43,45	н/д	н/д	н/д	н/д
Прочее Other	55,79%	1878,46	55,70%	1857,29	56,98%	1984,44	56,37%	1988,09	57,79%	2148,80	55,82%	1970,49	66,04%	2356,39	64,75%	2199,11

также различались. Так, в группах детей и подростков наблюдалась тенденция к снижению первичной заболеваемости гастритом и дуоденитом, в то время как в группах трудоспособного населения и старшего возраста повышалась с темпами прироста 1,86 и 2,25% соответственно. Отмечается и заметное увеличение заболеваемости болезнями кишечника, не включающими неинфекционный энтерит и колит, среди детей и подростков. Для первичной заболеваемости детей до 14 лет темп прироста составил 17,33%, и эта патология вышла на первое место по заболеваемости среди этой возрастной группы, достигнув в 2015 г. 1179,9 на 100 тыс. контингента.

При анализе причин подъема заболеваемости болезнями органов пищеварения после длительного спада, целесообразно рассмотреть возможные связи этой группы инфекции с рядом факторов риска, одним из которых являются инфекции пищеварительной системы, поскольку одним из отдаленных последствий перенесенных кишечных инфекций могут стать развитие или хронизация неинфекционных заболеваний пищеварительной системы [17]. В частности, получены доказательства этиопатогенетической связи хронических гастроэнтерологических заболеваний (таких как синдром дисахаридной недостаточности) с хронической персистирующей ротавирусной инфекцией [18].

Антропонозные инфекционные заболевания характеризовались в исследуемый период ростом с 403,83 до 484,03 на 100 тыс. населения и темпом прироста 1,7% (рис. 1). При этом отмечается,

что рост неинфекционной заболеваемости органов пищеварения отмеченный с 2011 г. начался на следующий год после резкого подъема заболеваемости впервые выявленными инфекционными антропонозами пищеварительной системы, произошедшего в 2010 г., когда заболеваемость достигла 504,58 на 100 тыс. населения (наивысший показатель в период углубленного изучения). Корреляционный анализ показал, что связь инфекционной и неинфекционной заболеваемости в 2010–2015 гг. сильная (коэффициент корреляции 0,711), что подтверждается регрессионным анализом (см. рис. 1).

В качестве наглядного подтверждения влияния инфекционных заболеваний пищеварительного тракта на неинфекционные болезни органов пищеварения выбраны четыре распространенных инфекции ротавирусная, энтеровирусная, гепатит А и норовирусная и был проведен корреляционный анализ для выявления направленности и степени связи.

При анализе заболеваемости ротавирусной инфекцией была обнаружена корреляционная связь с первично выявленными болезнями печени (корреляционная связь прямая, положительная, очень сильная, коэффициент 0,99), в частности, с фиброзом и циррозом печени (корреляционная связь прямая, положительная, очень сильная, коэффициент 0,94) и с болезнями поджелудочной железы (корреляционная связь прямая, положительная, средней силы, коэффициент 0,52), а также заболеваниями кишечника, исключая неинфекционный

Рисунок 1.

Общая заболеваемость инфекционными и неинфекционными болезнями органов пищеварения в 2002–2017 гг.

Figure 1. Incidence of all infectious and non-infectious digestive diseases in Russia in 2002–2017

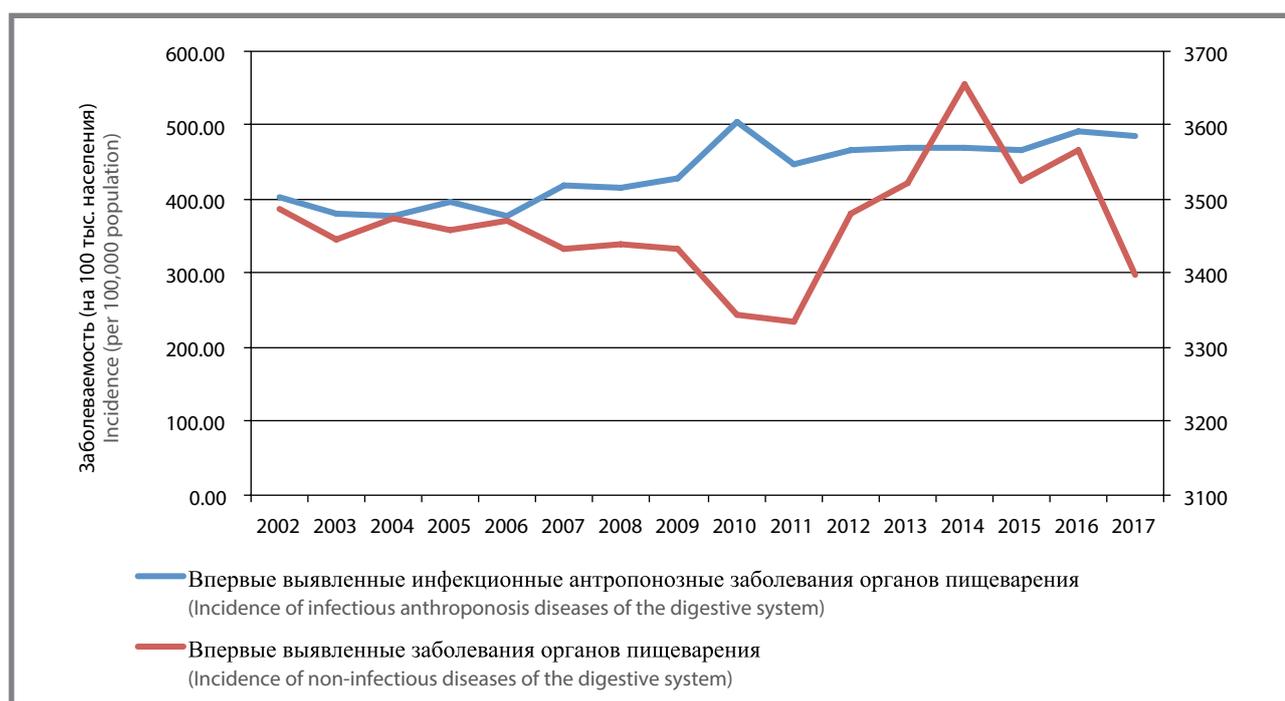
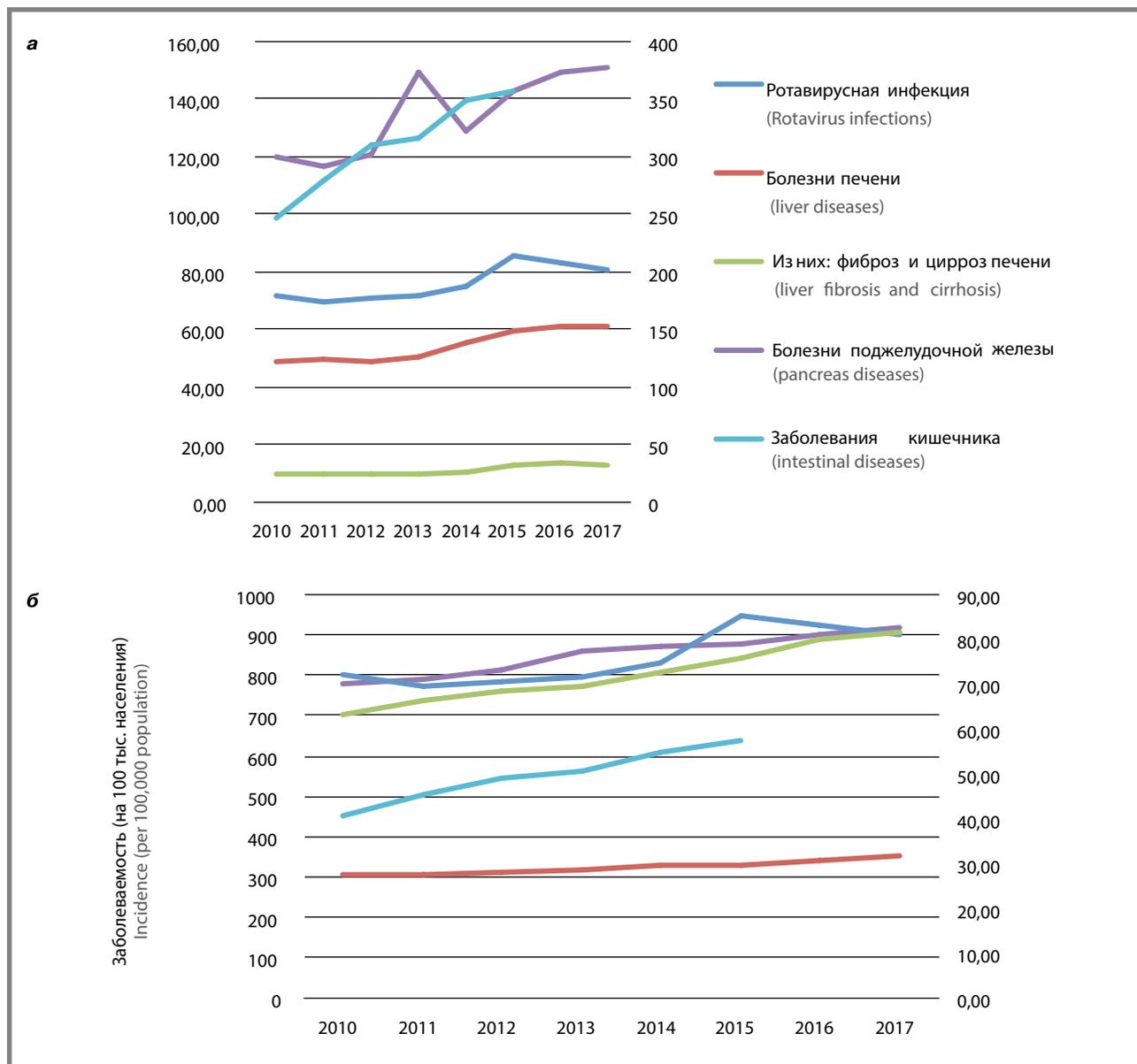


Рисунок 2.

Заболееваемость и распространенность ротавирусной инфекции и некоторых неинфекционных заболеваний пищеварительной системы в РФ в 2009–2017 г. (а – первичная заболееваемость, б – распространенность)

Figure 2. Incidence and prevalence of rotavirus disease and some of the non-infectious digestive diseases in Russia in 2009–2017. (a – incidence, b – prevalence)



энтерит и колит (корреляционная связь прямая, положительная, средней силы, коэффициент 0,67) (рис. 2). По распространенности: корреляционная связь с болезнями печени прямая, положительная, сильная ($r = 0,77$), с фиброзами и циррозами печени прямая, положительная, сильная ($r = 0,8$), с болезнями поджелудочной железы прямая положительная, средняя ($r = 0,67$), с заболеваниями кишечника прямая, положительная, сильная ($r = 0,73$).

Обнаружена сильная положительная связь ($r = 0,88$) энтеровирусной инфекции с заболеваемостью и средняя положительная связь ($r = 0,65$) с распространенностью болезней поджелудочной железы. Отмечается, что пики заболеваемости энтеровирусной инфекцией

и болезней поджелудочной железы совпали в 2013 г. (рис. 3).

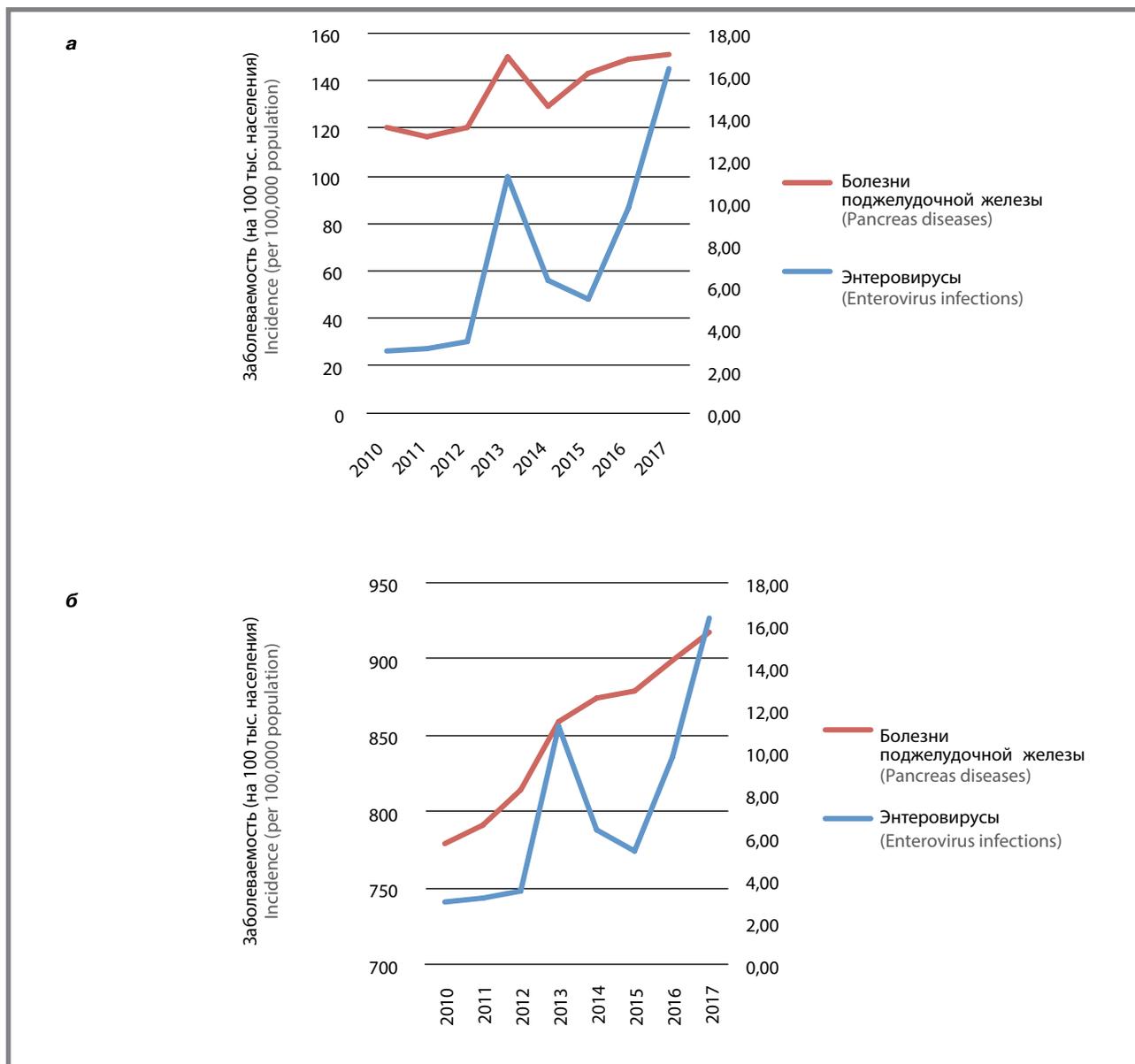
Также отмечается сильная корреляционная связь между заболеваемостью гепатитом А и первично выявленными болезнями желчного пузыря с коэффициентом 0,83, и распространенность – 0,6 (рис. 4).

При анализе заболеваемости норовирусной инфекцией была обнаружена корреляционная связь с теми же заболеваниями, что и при ротавирусной инфекции. Связь с первично установленными болезнями печени (корреляционная связь прямая, положительная, очень сильная, коэффициент 0,93), в частности, с фиброзом и циррозом печени (корреляционная связь прямая, положительная, сильная, коэффициент 0,84), болезнями

Рисунок 3.

Заболеваемость и распространенность энтеровирусной инфекции и болезней поджелудочной железы в РФ в 2010–2017 гг. (а – первичная заболеваемость, б – распространенность)

Figure 3. Incidence and prevalence of enterovirus disease and pancreas diseases in Russia in 2009–2017. (a – incidence, b – prevalence)



поджелудочной железы (корреляционная связь прямая, положительная, средней силы, коэффициент 0,75). По распространенности: корреляционная связь с болезнями печени прямая, положительная, очень сильная ($r = 0,96$), с фиброзами и циррозами печени прямая, положительная, очень сильная ($r = 0,98$), с болезнями поджелудочной железы прямая положительная, очень сильная ($r = 0,97$) (рис. 5).

Заключение

Инфекционная и неинфекционная заболеваемость органов пищеварения имеют тенденцию к росту, причем присутствует сильная связь между этими группами заболеваний. Периоды ускорения темпа роста неинфекционной заболеваемости

приходится на годы после резких подъемов заболеваемости инфекционными болезнями органов пищеварения.

Гастрит и дуоденит продолжают сохранять лидирующее положение среди всех неинфекционных заболеваний, несколько сокращается заболеваемость язвенной болезнью и желчного пузыря, в то время как все большее значение в общей заболеваемости приобретают болезни кишечника, такие как дисбактериозы и прочие неинфекционные заболевания.

Таким образом, подъем заболеваемости органов пищеварения неинфекционной природы, следующий за подъемом заболеваемости пищеварительной системы инфекционной этиологии, а также обнаруженные корреляционные связи

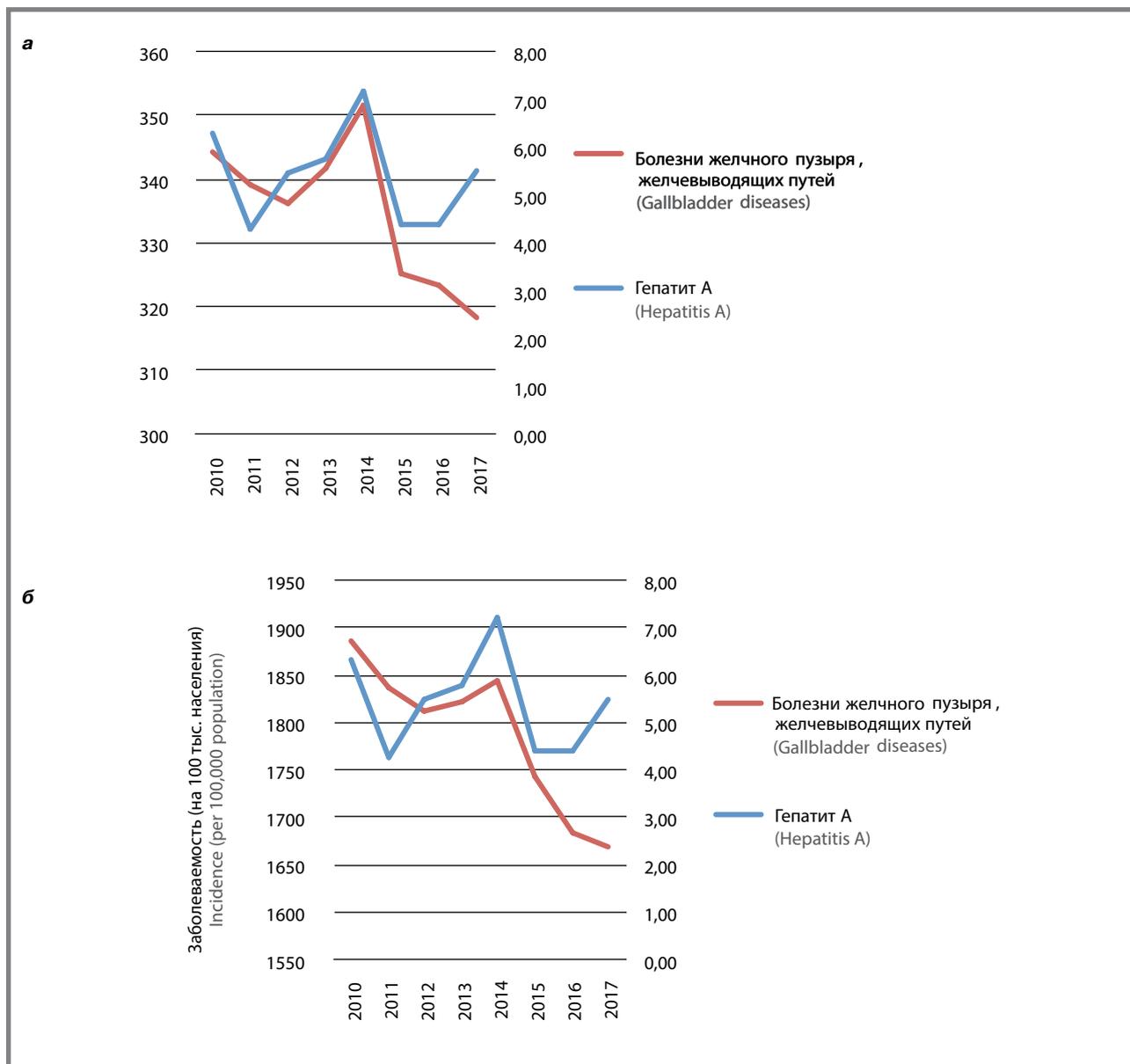
Original Articles

Рисунок 4.

Заболеваемость и распространенность гепатита А и болезней желчного пузыря и желчевыводящих путей в 2009–2017 гг. (а – первичная заболеваемость, б – распространенность)

Figure 4. Incidence and prevalence of Hepatitis A and gallbladder diseases in Russia in 2009–2017

(a – incidence, b – prevalence)



могут свидетельствовать о непосредственной причинно-следственной связи и роли кишечных антропонозных инфекций, в частности ротавирусной, энтеровирусной, норовирусной инфекций и гепатит А, в качестве факторов патогенеза неинфекционных патологий, таких как болезни печени, болезни желчевыводящих протоков, болезни поджелудочной железы.

Инфекционные болезни оказывают отсроченное влияние на развитие хронических неинфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта. В связи с этим необходимо постоянно анализировать заболеваемость острыми кишечными инфекциями с целью проведения адекватных профилактических мероприятий, направленных на снижение хронических болезней органов пищеварения.

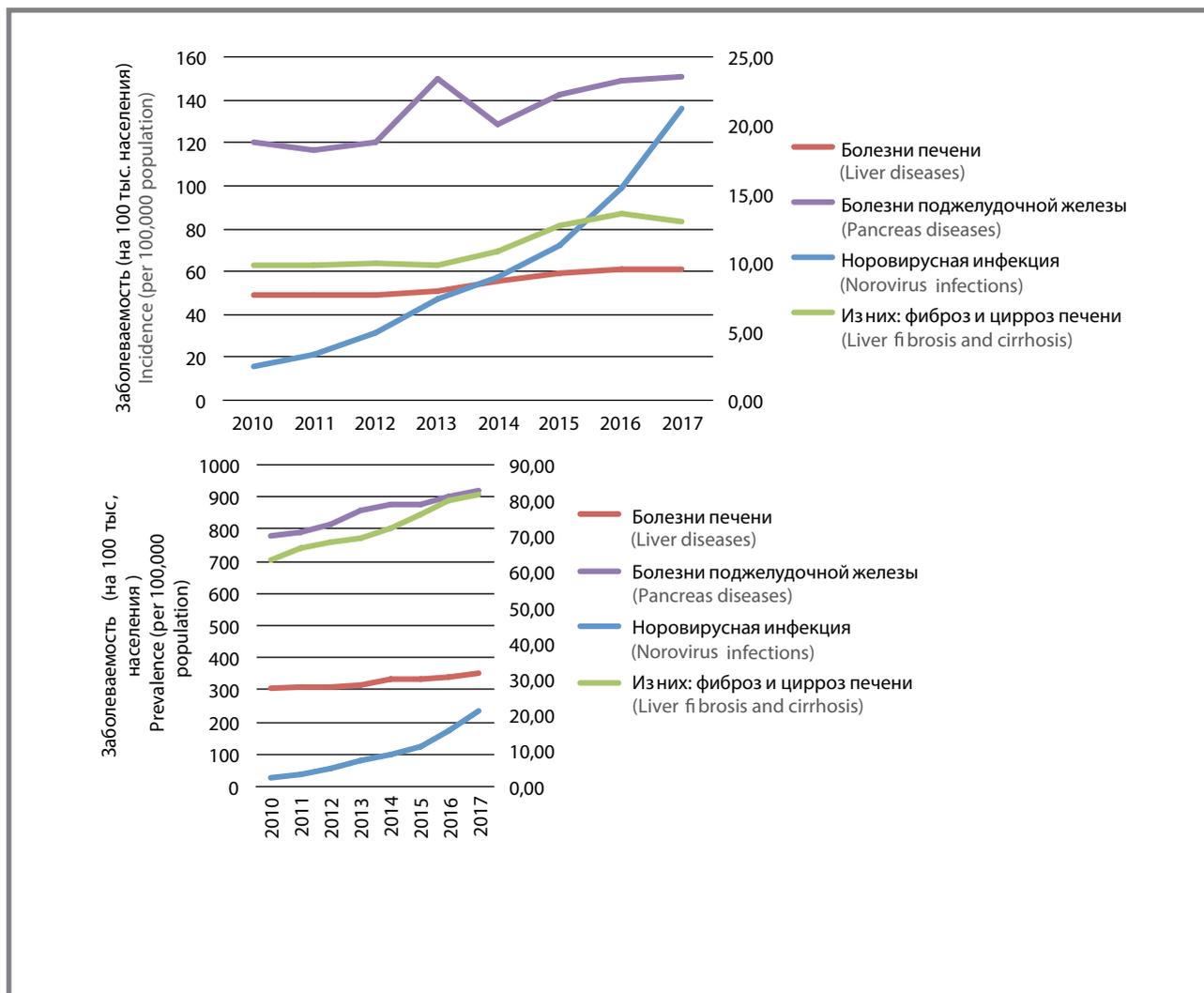
Литература

1. Федеральная служба государственной статистики. Число умерших по основным классам причин смерти за 2017; 2017. Доступно по: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/demo/demo24.xls Ссылка активна на 5 декабря 2018.
2. Han S.M., Duggan C.P., Graham D.A. Understanding the Burden of Pediatric Gastrointestinal Diseases-Does a Look From the Perspective of Inpatient Administrative Databases Help? // *J Pediatr.* 2018. N 194. P. 11–12.
3. Брико Н.И. Основные постулаты современной парадигмы эпидемиологии // *Медицинский альманах.* 2017. №4 (49).
4. Луппов Д.С., Красников А.А., Махмутова Э.Р., Шубин Л.Л. Анализ заболеваемости населения Удмуртской республики болезнями органов пищеварения за 2011–2015 гг. // *Синергия наук.* 2016. № 6. С. 770–777.

Рисунок 5.

Заболееваемость и распространенность норовирусной инфекции и неинфекционных заболеваний пищеварительной системы в РФ в 2009–2017 гг. (а – первичная заболееваемость, б – распространенность)

Figure 5. Incidence and prevalence of norovirus disease and non-infectious digestive diseases in Russia in 2009–2017 (a – incidence, b – prevalence)



5. Смагина Н.В. Анализ заболеваемости язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки в Челябинской области, прогнозирование динамики ее развития // Уральский медицинский журнал. 2010. С. 90–95.
6. Лежнёва И.Ю., Балабина Н.М. Распространенность и факторы риска хронического гастрита // Сибирский медицинский журнал. 2011. № 4. С. 31–33.
7. Главнов П.В. и др. Язвенный колит и болезнь крона. Современное состояние проблемы этиологии, ранней диагностики и лечения (обзор литературы) // Вестник СПбГУ. 2015. № 4. С. 48–72.
8. Ивашкин В.Т. и др. Распространенность неалкогольной жировой болезни печени у пациентов амбулаторно-поликлинической практики в Российской Федерации: результаты исследования DIREG 2 // Российский Журнал Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии. 2015. № 6. С. 31–41.
9. Саурина О.С., Мамошина И.В., Мамошин А.В. Анализ заболеваемости острым панкреатитом на территории Орловской области // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: естественные, технические и медицинские науки. 2012. № 6–1. С. 322–326.
10. Kappelman M.D., Moore K.R., Allen J.K., Cook S.F. Recent trends in the prevalence of Crohn's disease and ulcerative colitis in a commercially insured US population // Dig Dis Sci. 2013. Vol. 58, N 2. P. 519–25.
11. Kappelman M.D., et al. The prevalence and geographic distribution of Crohn's disease and ulcerative colitis in the United States // Clin Gastroenterol Hepatol. 2007. Vol. 5, N 12. P. 1424–9.
12. Nader L.A., de Mattos A.A., Bastos G.A. Burden of liver disease in Brazil // Liver Int. 2014. Vol. 34, N 6. P. 844–9.
13. Vernon G., Baranova A., Younossi Z.M. Systematic review: the epidemiology and natural history of non-alcoholic fatty liver disease and non-alcoholic steatohepatitis in adults // Aliment Pharmacol Ther. 2011. Vol. 34, N 3. P. 274–85.
14. Satapathy S.K., Sanyal A.J. Epidemiology and Natural History of Nonalcoholic Fatty Liver Disease // Semin Liver Dis. 2015. Vol. 35, N 3. P. 221–35.
15. Nesvaderani M., Eslick G.D., Vagg D., et al. Epidemiology, aetiology and outcomes of acute pancreatitis: A retrospective cohort study // Int J Surg. 2015. N 23 (Pt A). P. 68–74.
16. Yadav D., Lowenfels A.B. The Epidemiology of Pancreatitis and Pancreatic Cancer // Gastroenterology. 2013. Vol. 144, N 6. P. 1252–1261.
17. Учайкин В.Ф., Ковалев О.Б., Молочкова О.В., Чередниченко Т.В. Отдаленные последствия гепатита А у детей // Детские инфекции. 2014. №3. Доступно по: <https://cyberleninka.ru/article/n/otdalennyye-posledstviya-gepatita-a-u-detey> Ссылка активна на: 5 декабря 2018.
18. Учайкин В.Ф., Талапаев А.Г., Новикова А.В., Левитский М.В. Роль ротавирусов в хронической гастроэнтерологической патологии у детей // Детские инфекции. 2003. №1. С. 10–12.

References

1. Federal State Statistics Service. Number of deaths by main classes of causes of death for 2017; 2017. Available at: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/demo/demo24.xls Accessed: 5 Dec 2018. (In Russ.)
2. Han SM, Duggan CP, Graham DA. Understanding the Burden of Pediatric Gastrointestinal Diseases-How-to-Do-It-Yourself. J Pediatr. 2018;194:11–12.
3. Briko NI. The main tenets of the modern epidemiology paradigm. Medical Almanac. 2017;4(49). (In Russ.)
4. Luppov DS, Krasnikov AA, Makhmutova ER, Shubin LL. Analysis of the incidence of diseases of the digestive organs in the Udmurt Republic in 2011–2015. Synergy of Sciences. 2016;6:770–777. (In Russ.)

Original Articles

5. Smagina N. Analysis of the incidence of gastric ulcer and duodenal ulcer in the Chelyabinsk region, predicting the dynamics of its development. *Ural Medical Journal*. 2010;90–95. (In Russ.)
6. Lezhnev IYu, Balabina NM. The prevalence and risk factors of chronic gastritis. *Siberian Medical Journal*. 2011;4:31–33. (In Russ.)
7. Glavnov PV, et al. Ulcerative colitis and Crohn's disease. The current state of the problem of etiology, early diagnosis and treatment (literature review). *SPbSU Bulletin*. 2015;4:48–72. (In Russ.)
8. Ivashkin VT, et al. The prevalence of non-alcoholic fatty liver disease in patients of outpatient practice in the Russian Federation: the results of the DIREG 2 study. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2015;6:31–41. (In Russ.)
9. Saurina OS, Mamoshina IV, Mamoshin AV. Analysis of the incidence of acute pancreatitis in the Oryol region. *Uchenye zapiski Oryol State University. Series: Natural, Technical and Medical Sciences*. 2012;6–1:322–326. (In Russ.)
10. Kappelman MD, Moore KR, Allen JK, Cook SF. Crohn's disease and ulcerative colitis in a commercially insured US population. *Dig Dis Sci*. 2013;58(2):519–25.
11. Kappelman MD, et al. Crohn's disease prevalence and geographic distribution of the United States. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2007;5(12):1424–9.
12. Nader LA, de Mattos AA, Bastos GA. Burden of liver disease in Brazil. *Liver Int*. 2014;34(6):844–9.
13. Vernon G, Baranova A, Younossi ZM. Non-alcoholic steatohepatitis in adults. *Aliment Pharmacol Ther*. 2011;34(3):274–85.
14. Satapathy SK, Sanyal AJ. Epidemiology and Natural History of Fatty Liver Disease. *Semin Liver Dis*. 2015;35(3):221–35.
15. Nesvaderani M, Eslick GD, Vagg D, et al. Epidemiology, aetiology and outcomes of pancreatitis: A retrospective cohort study. *Int J Surg*. 2015;23(Pt A):68–74.
16. Yadav D, Lowenfels AB. The Epidemiology of Pancreatitis and Pancreatic Cancer. *Gastroenterology*. 2013;144(6):1252–1261.
17. Uchaikin VF, Kovalev OB, Molochkova OV, Cherednichenko TV. Long-term effects of hepatitis A in children. *Children's infections*. 2014;3. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/in/otdalennye-posledstviya-gepatita-a-u-detey> Accessed: 5 Dec 2018. (In Russ.)
18. Uchaikin VF, Talalaev AG, Novikova AV, Levitsky MV. The role of rotaviruses in chronic gastroenterological pathology in children. *Pediatric infections*. 2003;1:10–12. (In Russ.).

Об авторах

- **Максим Олегович Антипов** – кафедра эпидемиологии и доказательной медицины Сеченовского Университета. 119435, Москва, ул. Большая Пироговская, дом 2, стр. 2. +7(903)195-26-62. antipov-max@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0001-7570-4035>.
- **Алла Яковлевна Миндлина** – профессор кафедры эпидемиологии и доказательной медицины Сеченовского Университета. 119435, Москва, ул. Большая Пироговская, дом 2, стр. 2. mindlina@1msmu.ru. +7(916)935-38-51. <https://orcid.org/0000-0001-7081-3582>

Поступила: 14.12.2018. Принята к печати: 6.02.2019.

About the Authors

- **Maksim O. Antipov** – Department of Epidemiology and Evidence-based medicine of Sechenov University. 119435, Moscow, Bolshaya Pirogovskaya str., 2, 2. +7(903)195-26-62. antipov-max@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0001-7570-4035>.
- **Alla Yakovlevna Mindlina** – Professor of Department of Epidemiology and Evidence-based medicine of Sechenov University. 119435, Moscow, Bolshaya Pirogovskaya str., 2, 2. +7(916)935-38-51. mindlina@1msmu.ru. <https://orcid.org/0000-0001-7570-4035>.

Received: 14.12.2018. Accepted: 6.02.2019.

ИНФОРМАЦИЯ ЕРБ ВОЗ

Корь в Европе: рекордное число заболевших и рекордные показатели иммунизации Копенгаген, 7 февраля 2019 г.

В 2018 г. от кори умерли 72 жителя Европейского региона – как дети, так и взрослые. По данным ежемесячных отчетов стран (на 1 февраля 2019 г.), корью заразились 82 596 человек в 47 из 53 стран региона. В странах, предоставляющих данные о госпитализации, были госпитализированы минимум две трети (61%) заболевших. В 2018 г. было зарегистрировано рекордное для текущего десятилетия число людей, заразившихся вирусом кори, в 3 раза превышающее показатель 2017 г. и в 15 раз – 2016 г., когда было зарегистрировано рекордно низкое число случаев данной болезни.

В 2017 г. полный курс вакцинации двумя дозами своевременно получили в соответствии с национальными календарями профилактических прививок больше детей, чем в любом другом году с 2000 г., когда ВОЗ начала сбор данных об охвате второй прививкой. Незначительно увеличился (до 95%) и охват первой дозой; это самый высокий показатель с 2013 г. В то же время достижения на уровне стран могут заслонять собой существующие пробелы на субрегиональном уровне; зачастую такие пробелы становятся заметными только тогда, когда происходит вспышка болезни.

Несмотря на то, что охват иммунизацией в Европейском регионе в целом вырос, многие люди по-прежнему остаются уязвимыми.

В 2017 г. показатель охвата второй дозой противокоревой вакцины не достигал необходимого для предотвращения циркуляции вируса (то есть для обеспечения коллективного иммунитета) порогового значения в 95% в 34 странах региона.

Данные об охвате вакцинацией на субнациональном уровне указывают также на существование различий в пределах стран.

Недостаточный охват любой из доз вакцины создает предпосылки для передачи инфекции в будущем.

В Европейском плане действий в отношении вакцин на 2015–2020 гг. предлагается утвержденная всеми 53 государствами-членами в регионе стратегия по элиминации кори и краснухи. Крайне важно, чтобы, по меньшей мере, 95% населения в каждой стране обладали иммунитетом за счет вакцинации двумя дозами или вследствие произошедшего ранее контакта с вирусом. Это позволит обеспечить коллективную защиту для каждого члена общества, в том числе для младенцев, которые пока еще не могут быть вакцинированы в силу раннего возраста, а также для лиц с заболеваниями и состояниями, делающими вакцинацию невозможной.

Недостаточный охват иммунизацией и распространение кори обусловлены целым рядом факторов. Для того чтобы не допустить вспышек кори и добиться ее элиминации, страны должны поддерживать на национальном и субнациональном уровнях стабильно высокие показатели иммунизации двумя дозами вакцины с противокоревым компонентом, а также выявлять и устранять любые очаги недостаточной иммунизации населения.

Региональное бюро продолжает оказывать странам Европы помощь в укреплении систем иммунизации и эпиднадзора за болезнями, в том числе наращивая потенциал и предоставляя рекомендации для того, чтобы:

- обеспечить для всех групп населения равноправный и удобный доступ к услугам вакцинации;
- выявить лиц, в прошлом не охваченных вакцинацией, и обеспечить их необходимыми вакцинами;
- обеспечить вакцинацию работников здравоохранения в целях предотвращения передачи инфекции в учреждениях здравоохранения, а также обеспечить их достаточными техническими знаниями о действии вакцин и работе иммунной системы, чтобы они могли с уверенностью рекомендовать вакцинацию своим пациентам;
- повысить уровень доверия к вакцинации и к органам здравоохранения;
- обеспечить своевременный доступ к вакцинам по приемлемой цене;
- совершенствовать механизмы для выявления вспышек и реагирования на них;
- узнавать о проблемах, которые беспокоят людей, и реагировать на них, а также принимать меры в связи с любыми событиями в области здравоохранения, которые потенциально могут быть связаны с безопасностью вакцин.

В Европейском регионе большинство государств-членов с недостаточным охватом иммунизацией против кори относятся к категории стран со средним уровнем доходов. Региональное бюро помогает этим странам в согласованном осуществлении стратегии для работы в соответствующих программных направлениях.

Источник: <http://www.euro.who.int/ru/media-centre/sections/press-releases/2019/measles-in-europe-record-number-of-both-sick-and-immunized>