

УДК 613.15:314.4(571.63)

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЭКОЛОГОЗАВИСИМОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

П.Ф.Кику, М.В.Ярыгина, С.Н.Бениова, С.В.Гамова, Н.С.Шитер, К.М.Сабирова, М.А.Мезенцева

Дальневосточный федеральный университет, Школа биомедицины, 690950, г. Владивосток, ул. Суханова, 8

РЕЗЮМЕ

Методом социально-гигиенического анализа выявлены особенности распространенности экологозависимых заболеваний (болезни органов дыхания, мочеполовой системы, кожи) населения за период 2007-2011 гг., связанные с проведением саммита АТЭС-2012, что позволило пересмотреть ряд подходов к оценке здоровья основных демографических групп (дети, подростки, взрослые) населенных пунктов и районов с различными экологическими и социальными характеристиками. Целью исследования явилось установить закономерности распространения экологозависимых болезней населения в новых социально-экономических условиях. Результаты исследования показали региональные особенности распространения экологозависимой заболеваемости основных групп населения болезнями дыхательной, кожной и мочеполовой систем. Анализ динамики заболеваемости взрослого населения края болезнями органов дыхания выявил рост показателей на 13-19% ежегодно. В условиях сельской местности континентального климата заболеваемость болезнями органов дыхания взрослого населения значительно ниже (почти в 2 раза), чем у городского населения. Исследование динамики подростковой заболеваемости болезнями органов дыхания показало ее существенный рост в 2009-2010 гг. во всех изучаемых районах. Заболеваемость детского населения в 10 раз и выше во Владивостоке, и в 5 и выше раз – в континентальных районах, по сравнению с заболеваемостью взрослого населения. Низкие исходные показатели заболеваемости по классу мочеполовой системы отмечены в детской популяции экологически чистых сельских районов: побережном Хасанском и континентальном Кировском районах, и у подростков Кировского района. Высокие показатели заболеваемости болезнями кожи установлены в подростковой группе сельского экологически неблагоприятного континентального Хорольского района, и во всех детских группах населения сельских и городских районов. Заболеваемость болезнями мочеполовой системы и кожи более подвержена влиянию социальных факторов в условиях сельской местности, тогда как заболеваемость болезнями органов дыхания зависит от полиморфизма среды обитания. При неблагоприятных климатических условиях проживания во всех возрастных группах населения со значительным ростом показателей экологозависимой заболеваемости в современных условиях выявлена тенденция к улучшению здоровья жителей края.

Ключевые слова: социально-гигиенический анализ, климат, экологозависимая заболеваемость, население.

SUMMARY

DISTRIBUTION OF ECOLOGY-DEPENDENT
MORBIDITY OF THE POPULATION IN THE
SOCIO-ECONOMIC CONDITIONS OF
PRIMORSKY KRAIP.F.Kiku, M.V.Yarygina, S.N.Beniova, S.V.Gamova,
N.S.Shiter, K.M.Sabirova, M.A.Mezentseva*Far Eastern Federal University, School of
Biomedicine, 8 Sukhanova Str., Vladivostok, 690950,
Russian Federation*

The method of social and hygienic analysis was used to identify the features of ecology-related diseases (of the respiratory system, urogenital system, skin) prevalence in the period of 2007-2011. The study was done in the anticipation of APEC Summit 2012. It allowed to review a number of approaches to evaluate the health of key population groups (children, adolescents, adults) living in the settlements and areas with a variety of environmental and social characteristics. The aim of the study was to establish the patterns of ecology-related diseases prevalence in the new socio-economic conditions. The results showed regional characteristics of the prevalence of ecology related respiratory, skin and urogenital diseases of major groups. The analysis of the dynamics of respiratory diseases morbidity among adult population of the province helped to identify the growth in the incidence rates by 13-19% per year. In conditions of rural areas of continental climate respiratory diseases morbidity among the adult population is much lower (almost 2 times) than that of the urban population. The study of the dynamics of juvenile respiratory diseases showed a significant growth in 2009-2010 in all studied areas. The morbidity of child population is 10 times higher in Vladivostok and 5 times higher in the continental areas than the morbidity of adults. The low baseline morbidity of urogenital system is observed in children of environmentally friendly rural areas (the seaside Khasan and continental areas of Kirov) and in adolescents of the Kirov region. The high morbidity of skin diseases is revealed in the teen group of rural ecologically unfavorable Khorolsky continental area and in all children's groups on rural and urban territories. The genitourinary and the skin morbidity is more often caused by the influence of social factors in rural areas, whereas the morbidity of respiratory diseases depends on the habitat polymorphism. Under unfavorable climatic conditions of living in all age groups alongside with a significant rise in rates of ecology-related morbidity, there was also revealed a new trend toward bet-

ter health in the region in modern conditions.

Key words: socio-hygienic analysis, climate, ecological-related morbidity, population.

Социально-экономические преобразования условий жизни населения Приморского края за 5-летний период привели к изменению популяционного здоровья на фоне существенного роста экологозависимой патологии, что позволило пересмотреть ряд подходов к оценке заболеваемости населения. Период исследования (2007-2011 гг.) характеризуется подготовкой и строительством объектов АТЭС-2012. Для осуществления такого масштабного проекта было привлечено дополнительное количество трудовых ресурсов, произведено переселение жителей ряда улиц краевого центра, подлежащих обновлению и освобождению под строительство объектов саммита, освоены значительные островные территории, проложены новые транспортные магистрали, линии электропередач. Возросла эколого-социальная нагрузка на здоровье жителей [1, 3], так как разработка и строительство новых объектов саммита потребовали завершения освоения источников водообеспечения края (Пушкинская депрессия), угледобычи (Новошахтинское месторождение), а также проведения газопроводов для перевода районных ТЭЦ на более экономные режимы производства тепловой и электроэнергии.

Цель исследования – установить особенности распространённости экологозависимой заболеваемости населения Приморского края в современных социально-экономических условиях.

Материалы и методы исследования

Проведен социально-гигиенический анализ состояния здоровья жителей основных демографических групп (дети, подростки, взрослые) населенных пунктов с различными экологическими и социальными характеристиками урбанизированной (г. Владивосток) и сельских территорий края с климатическими условиями побережья (Хасанский район) и континентальными – Хорольский и Кировский районы [2, 7]. В исследовании рассмотрена заболеваемость систем и органов, подвергающихся наибольшему воздействию при проживании вблизи указанных объектов и работе в новых условиях: органов дыхания, кожи и мочеполовой системы, по данным официальной статистики (форма 12, накопленная заболеваемость по обращаемости) за период 2007-2011 гг. [1, 9]. На территории края представлены районы с ярко выраженным океаническим муссонным на юге и востоке (зона побережья) и континентальным климатом (центральные и

северные районы) со значительными перепадами температур, скорости движения воздушных масс, влажности воздуха в течение не только определенных периодов года, но и суток [4, 5].

Результаты исследования и их обсуждение

Заболеваемость указанных систем организма является высокой для жителей Дальнего Востока вследствие значительного воздействия на организм неблагоприятных климатических факторов.

Необходимо было учитывать снижение численности населения края вследствие его оттока, как в центральные районы страны, так и за рубеж (табл. 1) [8, 9].

Анализ динамики заболеваемости взрослого населения края болезнями органов дыхания выявил постоянный рост показателей заболеваемости на 13-19% ежегодно за период изучения. Значительный приток трудовых ресурсов вызвал вначале относительный спад заболеваемости в 2010 г. (на 13%) во Владивостоке, жители которого, а также всех островных и побережных территорий, подвергаются существенному влиянию как муссонного климата, так и экологических факторов на фоне широкомасштабныхстроек, а затем рост заболеваемости существенными темпами (+18%) в 2011 г., что привело к итоговому приросту заболеваемости за 5-летний период наблюдения на 39,54%. Показатели заболеваемости болезнями органов дыхания взрослого населения сельских районов побережья в условиях экологического благополучия (Хасанский район) в начале наблюдения значительно выше показателей городской среды. При этом динамика заболеваемости жителей прибрежного Хасанского района, реагирует значительным равномерным спадом на всем протяжении периода наблюдения до 45% за счет нормализации экологического состояния окружающей среды (табл. 2). Достаточно высокие показатели заболеваемости в начале периода наблюдения в Хасанском районе по сравнению с данными по г. Владивостоку связаны также с социально-экономическими проблемами развития района.

В условиях сельской местности континентального климата в отсутствии нагрузок городской среды заболеваемость взрослого населения болезнями органов дыхания значительно ниже (почти в 2 раза), чем у городского населения. Стоит отметить значительный прирост заболеваемости болезнями органов дыхания в экологически чистом Кировском районе – более чем в 2,5 раза, что указывает на недостаточный учет заболеваемости населения удаленных районов края в начале наблюдения и значительное улучшение – в новых условиях (табл. 2).

Таблица 1

Динамика численности населения Приморского края (тысяч человек)*

Годы	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Численность населения	2006	1996	1988	1982	1956,497	1950,483

Примечание: * – представлены данные в соответствии со справочником Департамента здравоохранения Приморского края «Основные показатели медицинского обслуживания населения Приморского края» 2007-2012 гг.

Таблица 2

**Динамика экологозависимой заболеваемости взрослого населения Приморского края
(на 100 000 взрослого населения) 2007-2011 гг.**

Населенные пункты и районы	Годы					Прирост за период наблюдения
	2007	2008	2009	2010	2011	
<i>Болезни органов дыхания</i>						
Владивосток	15557,16	18592,28	21146,94	18382,34	21708,59	+39,5%
Хасанский район	26593,01	23018,53	22551,44	19112,62	14780,35	-44,36%
Хорольский район	8732,73	9591,15	9714,13	8912,09	10199,81	+16,80%
Кировский район	5170,78	4936,22	4634,48	11924,78	12348,19	+138,81%
<i>Болезни мочеполовой системы</i>						
Владивосток	14289,26	11156,93	12560,67	15402,63	17154,07	+20,05%
Хасанский район	15339,45	14765,29	12955,68	9620,89	7496,24	-51,13%
Хорольский район	11599,91	14548,10	15728,76	14015,33	14737,62	+27,05%
Кировский район	10046,25	8075,40	7089,66	9087,39	10218,37	+1,71%
<i>Болезни кожи и подкожной клетчатки</i>						
Владивосток	4865,68	10391,17	6203,28	6226,57	6199,49	+27,41%
Хасанский район	5996,80	5059,90	5135,62	3529,29	2035,72	-66,05%
Хорольский район	4325,85	5487,20	5142,54	4407,16	3778,77	-12,65%
Кировский район	490,33	909,60	1566,90	1753,32	1884,53	+284,34%

Исследование динамики подростковой заболеваемости болезнями органов дыхания (табл. 3) показало существенный рост в 2009-2010 гг. во всех изучаемых районах: прибрежных – г. Владивостоке (более чем на 30%) и Хасанском районе (около 50%), и выше – в континентальных Хорольском (59,5%) и Кировском районе (37,3%).

ганов дыхания отличается более высокими показателями по сравнению со взрослым населением и подростками: в 10 раз и выше во Владивостоке, и в 5 раз и выше – в благополучном прибрежном Хасанском районе; до более, чем в 20 раз – в континентальных районах при неблагоприятном влиянии жестких погодных условий (табл. 4).

Заболеваемость детского населения болезнями ор-

Таблица 3

Динамика экологозависимой заболеваемости подросткового населения Приморского края (на 100 000 подросткового населения) 2007-2011 гг.

Населенные пункты и районы	Годы					Прирост за период наблюдения
	2007	2008	2009	2010	2011	
<i>Болезни органов дыхания</i>						
Владивосток	65693,20	667803,83	88813,68	88972,15	77977,11	+18,7%
Хасанский район	79422,38	70462,16	104627,45	88408,30	110737,53	+39,5%
Хорольский район	51475,50	42541,40	41254,55	65804,37	83928,57	+63,05%
Кировский район	58554,57	57512,12	61166,01	69204,55	84057,97	+43,55%
<i>Болезни мочеполовой системы</i>						
Владивосток	12232,74	13149,98	13366,22	14968,15	11812,62	-3,43%
Хасанский район	9927,80	12793,03	13803,92	12889,27	16702,82	+68,24%
Хорольский район	13398,87	16820,10	20072,73	19967,66	24474,79	+82,66%
Кировский район	3023,60	3231,00	5335,97	5909,09	5942,03	+96,52%
<i>Болезни кожи и подкожной клетчатки</i>						
Владивосток	8881,18	16826,97	11060,12	14281,25	10710,67	+20,6%
Хасанский район	10709,99	10180,84	6588,24	6055,36	12364,43	+15,45%
Хорольский район	12712,83	13136,90	11636,36	13581,24	16701,68	+31,38%
Кировский район	3834,81	5815,80	7707,51	7727,27	7536,23	+96,52%

Таблица 4

Динамика экологозависимой заболеваемости детского населения Приморского края (на 100 000 человек) 2007-2011 гг.

Населенные пункты и районы	Годы					Прирост за период наблюдения
	2007	2008	2009	2010	2011	
<i>Болезни органов дыхания</i>						
Владивосток	168584,38	198239,93	201605,98	155223,43	187386,86	+11,15%
Хасанский район	120743,84	118090,54	134886,54	134917,36	142645,15	+18,14%
Хорольский район	82575,76	90354,68	122211,88	119937,18	131174,33	+58,85%
Кировский район	119896,70	122080,84	120220,32	120318,15	131451,61	+9,64%
<i>Болезни мочеполовой системы</i>						
Владивосток	11518,56	12363,98	13643,44	11967,21	13655,22	+18,55%
Хасанский район	4539,90	6306,15	6443,79	7885,67	7976,26	+75,69%
Хорольский район	9263,06	10453,80	11673,80	10938,65	10633,58	+14,80%
Кировский район	2965,91	2195,60	2007,34	2434,32	2653,49	-10,53%
<i>Болезни кожи и подкожной клетчатки</i>						
Владивосток	12802,64	16837,60	12297,74	16448,97	14849,30	+15,99%
Хасанский район	12135,50	12559,45	10618,40	11329,20	8959,38	-26,17%
Хорольский район	13095,24	12621,70	13163,28	13507,02	12227,60	-6,63%
Кировский район	7452,04	7510,00	7637,70	7857,32	8870,97	+19,04%

В условиях Приморского края наиболее низкие исходные показатели заболеваемости населения по классу мочеполовой системы отмечены в детской популяции экологически чистых сельских районов – побережном Хасанском и континентальном Кировском районах, и у подростков Кировского района (табл. 3, 4). Значительный рост детской заболеваемости в 2008 г. в побережном Хасанском районе на 38,9% и у подростков в 2009 г. на 65,1% объясняется достаточно суровыми погодными условиями зимы 2008-2009 гг. [2, 7], а также улучшением доступности медицинской помощи населению [6]. Выделяется взрослое население Хасанского района с самым высоким исходным уровнем заболеваемости в 2007 г. За весь период наблюдения в этой группе отмечается снижение от 3,7 до 25,7%, достигающее к концу периода изучения 51% от исходного (табл. 2). Такое значительное снижение заболеваемости связано с социально-экономическими особенностями условий жизни населения: необходимостью поиска работы в других районах края. Значительный прирост заболеваемости отмечается у подростков сельских континентальных районов – Хорольском и Кировском (82,7 и 96,5%, соответственно), а также у детей и в экологически благополучных сельских районах – до 75,7% в Хасанском районе побережья и на 28% – в Кировском районе, тогда как у взрослых рост заболеваемости составил в экологически неблагополучных районах 20% (побережье) и 27% (континентальные районы).

Заболеваемость населения болезнями кожной системы отличается некоторыми диспропорциями в числовых характеристиках: самый низкий ее начальный уровень отмечен у взрослых жителей континентального Кировского района (табл. 2). Но именно в этом

районе и у этой возрастной группы отмечается значительный рост показателей болезней кожи к 2011 г., что объясняется улучшением лечебно-диагностической базы. Достаточно высокие показатели заболеваемости кожными болезнями – в подростковой группе сельского экологически неблагополучного континентального Хорольского района, и во всех детских группах населения сельских и городских районов (табл. 4). Тенденция к снижению заболеваемости болезнями кожи отмечена у взрослого населения Хасанского района – на 78,0%, в экологически неблагополучном Хорольском районе – на 12,6%, у детей побережного Хасанского района – на 26,2%, Хорольского района – на 6,2% (табл. 2, 3, 4).

Заключение

Полученные результаты исследования позволяют подтвердить предположение о значительном влиянии изменений в социально-экономической сфере края на уровень популяционного здоровья. При неблагоприятных климатических условиях проживания на всей территории края во всех возрастных группах со значительным ростом показателей экологозависимой заболеваемости населения следует обратить внимание на положительные тенденции в ее динамике. Заболеваемость населения болезнями мочеполовой и кожной систем более подвержена влиянию социальных факторов в условиях сельской местности, тогда как заболеваемость болезнями органов дыхания зависит от полиморфизма среды обитания: экологической, погоднo-климатической, а также от социально-экономической составляющей окружающей среды, особенно в детской и подростковой группах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вклад природно-антропогенных, социальных и экономических факторов в формирование демографических процессов на урбанизированных и сельских территориях / В.М.Боев, Н.В.Туева, В.В.Боев, Н.Н.Верещагин // Здоровье населения и среда обитания. 2008. №9 (186). С.12–15.
2. Деркачева Л.Н. Медико-климатические условия Дальнего Востока и их влияние на респираторную систему // Бюл. физиол. и патол. дыхания. 2000. Вып.6. С.51–54.
3. Факторы риска и профилактика патологии мочеполовой системы / А.М.Егорова, В.А.Мирзонов, Л.М.Сааркоппель, И.Н.Федина // Здравоохранение РФ. 2009. № 3. С.44–46.
4. Здоровье населения региона и приоритеты здравоохранения / под ред. О.П.Щепина, В.А.Медика. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 384 с.
5. Кiku П.Ф., Гельцер Б.И. Экологические проблемы здоровья. Владивосток: Дальнаука, 2004. 228 с.
6. Кiku П.Ф., Горборуква Т.В., Ананьев В.Ю. Распространенность экологозависимых заболеваний мочеполовой системы в биоклиматических зонах Приморского края // Гигиена и санитария. 2013. №5. С.89–91.
7. Оценка значимости климатогеографических условий как фактор риска для здоровья / Р.С.Рахманов, Д.А.Гаджибрагимов, М.А.Меджидова, О.А.Кудрявцева // Гигиена и санитария. 2010. №2. С. 44–46.
8. Унгурияну Т.Н., Новиков С.М. Демографические и социально-экономические детерминанты восприятия риска здоровью // Гигиена и санитария. 2010. № 6. С.

69–72.

9. Социально-гигиенические аспекты популяционного здоровья населения Приморского края / М.В.Ярыгина, П.Ф.Кiku, Б.И.Гельцер, Т.В.Горборуква // Экология человека. 2014. №3. С.11–15.

REFERENCES

1. Boev V.M., Tueva N.V., Boev V.V., Vereshchagin N.N. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya* 2008; 9:12–15 (in russian).
2. Derkacheva L.N. Medical and climatic conditions of the Far Eastern region and their impact on respiratory system. *Bulleten' fiziologii i patologii dyhaniâ – Bulletin physiology and pathology of respiration* 2000; 6:51–54 (in russian).
3. Egorova A.M., Mirzonov V.A., Saarkoppel' L.M., Fedina I.N. *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii* 2009; 3:44–46 (in russian).
4. Shchepin O.P., Medik V.A., editors. Health of region population and Public Health priorities. Moscow: GEOTAR-Media; 2010 (in russian).
5. Kiku P.F., Gel'tser B.I. The ecological problems of health. Vladivostok: Dal'nauka; 2004 (in russian).
6. Kiku P.F., Gorborukova T.V., Anan'ev V.Yu. *Gigiena i sanitariya* 2013; 5:89–91 (in russian).
7. Rakhmanov R.S., Gadzhibragimov D.A., Medzhidova M.A., Kudryavtseva O.A. *Gigiena i sanitariya* 2010; 2:44–46 (in russian).
8. Unguryanu T.N., Novikov S.M. *Gigiena i sanitariya* 2010; 6:69–72 (in russian).
9. Yarygina M.V., Kiku P.F., Gel'tser B.I., Gorborukova T.V. *Ekologiya cheloveka* 2014; 3:11–15 (in russian).

Поступила 08.09.2015

Контактная информация

Павел Федорович Кiku,

доктор медицинских наук, кандидат технических наук, профессор,
заведующий кафедрой общественного здоровья и профилактической медицины Школы биомедицины,
Дальневосточный федеральный университет,
690950, г. Владивосток, ул. Суханова, 8.

E-mail: lme@list.ru

Correspondence should be addressed to

Pavel F. Kiku,

MD, PhD, Professor,

Head of Department of Public Health and Preventive Medicine of School of Biomedicine,
Far Eastern Federal University,
8 Sukhanova Str., Vladivostok, 690950, Russian Federation.

E-mail: lme@list.ru