

УДК 614.7 + 316.34 + 332.14 + 658.21:616.2

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ НАСЕЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ЦЕНТРА

<sup>1</sup>Казakovцев В.П., <sup>2</sup>Ляпин В.А.

<sup>1</sup>МУЗ «Омская городская клиническая больница №1 имени Кабанова А.Н.»,  
Омск, e-mail: kazakovzev-58@mail.ru;

<sup>2</sup>Лаборатория проблем охраны здоровья населения Омской области института комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний Сибирского отделения РАМН РФ,  
Новокузнецк, e-mail: v.a.liapin@mail.ru

Целью ретроспективного исследования было проведение анализа влияния социально-экономических и медицинских факторов на заболеваемость верхних дыхательных путей взрослого населения в крупном промышленном центре Западной Сибири г. Омске. Методы исследования: использовался корреляционный статистический анализ данных, проведённый с применением пакета стандартных статистических программ Statistica 6.0, где выделены ведущие факторы риска, негативно влияющие на заболеваемость верхних дыхательных путей населения г. Омска в период с 1970 по 2010 год. Результаты: установленными факторами оказывающими влияние на формирование заболеваемости верхних дыхательных путей взрослого населения крупного промышленного центра за анализируемый период, являлись социально-экономические факторы (благоустройство жилья, потребление основных продуктов питания). Выводы: в целом, в изученный период в г. Омске имело место сочетание действия социально-экономических факторов риска в развитии указанной патологии, которое способствовало росту заболеваемости.

**Ключевые слова:** болезни органов дыхания, социально-экономические факторы, болезни верхних дыхательных путей, заболеваемость, факторы риска

## THE HYGIENIC EVALUATION OF THE IMPACT OF SOCIO-ECONOMIC FACTORS ON THE DEVELOPMENT OF CHRONIC DISEASES OF THE UPPER RESPIRATORY TRACT IN POPULATION OF INDUSTRIAL CENTER

<sup>1</sup>Kazakovkhev V.P., <sup>2</sup>Lyapin V.A.

<sup>1</sup>Municipal Budgetary Public Health Services «Omsk state clinical hospital № 1»,  
Omsk, e-mail: kazakovzev-58@mail.ru;

<sup>2</sup>The laboratory of Problems of health protection institute of complex health problems and diseases in Omsk region, the Siberian department Academy of Medical Sciences», MD,  
Head of the Laboratory, Novokuznechk, e-mail: v.a.liapin@mail.ru

The aim of this research was the retrospective analysis of the impact of socio-economic and health factors on the incidence of upper respiratory tract of the adult population in a major industrial center of Western Siberia – Omsk city. In our research work we used the correlation statistical analysis which was conducted with application of standard statistical software package Statistica 6.0, which identified major risk factors that negatively affect the incidence in upper respiratory tract of the adult population of Omsk in the period from 1970 to 2010. As a result, we have identified the following factors that influence the formation of the adult population incidence in industrial center for the reporting period – socio-economic factors (home improvement, consumption of basic food products). In conclusion we can said that In general, the period studied in Omsk has been a combination of social and economic risk factors in the development of this disease, which contributed to an increase in incidence. In conclusion, we can note that there was a combined effect of the health and socio-economic risk factors in the development of this disease, which contributed to an increase in incidence in the studied period of time in Omsk.

**Keywords:** the respiratory diseases, socio-economic factors, medical factors, diseases of the upper respiratory tract, risk factors

Здоровье населения зависит от воздействия большого числа факторов, многие из которых взаимосвязаны, но при этом каждый играет существенную роль в возникновении заболеваний и росте смертности населения [1, 5, 6]. Среди причин, негативно влияющих на состояние здоровья, можно выделить следующие:

1) экономические (низкий уровень заработной платы, бедность, безработица, ухудшение условий жизни, труда, изменение в худшую сторону структуры и качества питания);

2) социально-психологические (чрезмерные стрессовые нагрузки из-за социально-экономической нестабильности общества, снижение уровня культуры в обществе, обуславливающее распространение вредных привычек и нездорового образа жизни);

3) социально-гигиенические факторы (вредные условия труда, плохая экология, низкий уровень социально-гигиенической грамотности, медицинского обслуживания).

Известно, что качество общественного здоровья населения формируется и поддер-

живается совокупностью условий его жизни [2, 4]. Факторы, определяющие качество жизни, имеют общую основу, а именно: острый психологический стресс, возникающий при адаптации к неблагоприятным условиям жизни (безработица, недостаток денег, неудовлетворительные условия труда и жилищные условия, несбалансированность питания, высокая стоимость услуг, в том числе медицинских и т.д.) [1, 3, 6].

В связи с вышеизложенным актуальным является изучение социально-экономических и медицинских факторов риска роста заболеваемости населения, в первую очередь, болезнями верхних дыхательных путей, как одной из распространенных патологий.

### Материалы и методы исследования

Целью ретроспективного исследования было проведение анализа влияния социально-экономических и медицинских факторов на заболеваемость верхних дыхательных путей взрослого населения в крупном промышленном центре Западной Сибири г. Омске.

В качестве информационных источников использовались данные государственной и отрасле-

вой статистической отчетности, изданные в виде сборников «Состояние здоровья населения и деятельность системы здравоохранения Омской области» в период с 1970 по 2010 год. Для гигиенической оценки состояния социально-экономических факторов нами были использованы ежегодные статистические сборники «Омск в цифрах» в период с 1971–2010 годы. Для проведения анализа причинно-следственных связей в системе «социально-экономические факторы – заболеваемость населения болезнями верхних дыхательных путей» использовался корреляционный статистический анализ данных, проведенный с применением пакета стандартных статистических программ Statistica 6.0 и математических таблиц Microsoft Excel 2000.

### Результаты исследования и их обсуждение

Приведенные в таблице данные показывают наличие обратной связи между заболеваемостью болезнями верхних дыхательных путей и благоустройством жилья. Иными словами, чем выше благоустройство жилого фонда, тем ниже заболеваемость указанной патологией.

Ведущие факторы риска, влияющие на заболеваемость болезнями верхних дыхательных путей взрослого населения г. Омска в период с 1970 по 2010 год

Факторы	Сила влияния	Количество связей	Ранг
Благоустройство жилья	$\rho = -0,74-0,91$	5	1
Потребление основных продуктов питания	$\rho = -0,72-0,91$	4	2

Сильная обратная взаимосвязь между заболеваемостью населения и благоустройством жилых помещений: чем менее благоустроенным будет жилье, тем более высока вероятность возникновения заболеваний, в частности, это относится к болезням органов дыхания и вирусным инфекциям. Обустройство и обслуживание неблагоустроенного жилья населением нередко является причиной физической изношенности человеческого организма, что приводит к более ранней смерти.

Результаты корреляционного анализа позволяют предположить, что рост заболеваемости болезнями верхних дыхательных путей населения города в течение изученного периода является результатом влияния показателей благоустройства жилой площади в городе (обеспечение водопроводом ( $\rho = -0,81$ ), канализацией ( $\rho = -0,85$ ), центральным отоплением ( $\rho = -0,91$ ), горячим водоснабжением ( $\rho = -0,82$ ), ваннами ( $\rho = -0,86$ )). На это указывают выявленные 5 коэффициентов корреляции обратного свойства. Обращают на себя внимание 2 сильные положительные корреляционные связи заболеваемости и обеспеченности квартир газом ( $\rho = 0,74$ ) и газификацией квартир газом ( $\rho = 0,72$ ).

В исследовании авторов [7], установлена положительная связь между использованием газа в квартирах и уровнем заболеваемости болезнями органов дыхания. Гигиенические исследования М.И. Гайдук и др. показали, что вследствие неполного сгорания газа в существующей ныне у нас газовой аппаратуре воздух жилых помещений может загрязняться углеводородами, окисью углерода и другими вредными веществами, что сказывается на микроклиматических условиях этих помещений. Автор приходит к выводу, что применяемая в жилищном строительстве система вентиляции не обеспечивает предусмотренный объем удаляемого воздуха.

Полноценное и правильное питание является важнейшим условием продолжительности жизни человека. Отклонения в питании (недостаточное потребление витаминов, нарушение сбалансированности по содержанию белков, жиров, углеводов, микроэлементов) крайне отрицательно сказываются на здоровье. За анализируемый период количество потребляемых продуктов (среднедушевое потребление мяса, молока и молочных продуктов, масла, рыбы, овощей, фруктов) остается ниже рекомендованных норм за исключением хлеба и кондитерских изделий.

При оценке питания взрослого населения города была определена «углеводно-жировая» модель питания. При установленном стереотипе пищевого поведения у населения не обеспечивается сбалансированность потребления основных пищевых веществ, также создается дефицит поступления в организм белков, витаминов, макро-и микроэлементов. Проявление белково-калорийной недостаточности ведет к падению физической активности, нарушению белкового обмена, замедлению роста и развития, нарушению работы эндокринной и иммунной систем и других органов, ослаблению иммунитета населения.

Недостаточное потребление макро-и микронутриентов является постоянно действующим фактором, оказывающим отрицательное влияние на здоровье, рост и развитие населения. В свою очередь, недостаточное потребление витаминов также наносит существенный ущерб здоровью: снижает физическую и умственную работоспособность, сопротивляемость различным заболеваниям, усиливает отрицательное воздействие на организм неблагоприятных экологических условий, вредных факторов производства, повышает профессиональный травматизм, чувствительность организма к воздействию радиации, сокращает продолжительность активной трудоспособной жизни.

При анализе результатов потребления основных продуктов питания зарегистрирована обратная корреляционная связь между заболеваемостью взрослого населения болезнями верхних дыхательных путей и потреблением мяса, включая субпродукты ( $\rho = -0,91$ ), масла животного ( $\rho = -0,73$ ) и цельномолочных продуктов ( $\rho = -0,79$ ).

У взрослого населения города также наблюдалась прямая положительная корреляционная связь между заболеваемостью указанной патологией и потреблением кондитерских ( $\rho = +0,83$ ) и хлебобулочных изделий ( $\rho = +0,90$ ), в основном это связано с тем, что потребление углеводов продуктами населением превышает физиологическую норму и продолжает увеличиваться.

### Выводы

При изучении социально-экономических факторов риска развития болезней верхних дыхательных путей в крупном промышленном центре Западной Сибири г. Омске в период 1970–2010 гг. установлено следующее: из социально-экономических факторов наибольшее влияние оказывают благоустройство жилищ и удельное потребление продуктов питания на душу населения.

В целом, в изученный период в г. Омске имело место сочетание социально-экономических факторов риска развития указанной

патологии, которое способствовало росту заболеваемости.

### Список литературы

1. Вишневский А.Г. Российское здравоохранение: как выйти из кризиса // Доклад Государственного университета Высшей школы экономики. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006. – 43 с.
2. Вялков А.И., Гундаров И.А., Полесский В.А. Методология оценки общественного здоровья: определение, показатели, индикаторы, мониторинг // Проблемы управления здравоохранением. – 2006. – № 1. – С. 5–9.
3. Галецкая Р.А. Настоящее и будущее демографии России через призму переписей населения (1897, 2002 и 2010 гг.) // Народонаселение. – 2007. – №4 (38). – С. 145–152.
4. Государственная экономическая политика и Экономическая доктрина России. К умной и нравственной экономике: в 5-ти т. / под общ. ред. С.С. Сулакшина. – М.: Научный эксперт, 2008. – Т. 3. – С. 1899–2544.
5. Выживание населения России. Проблемы «Сфинкса XXI века» / В.П. Казначеев, А.И. Акулов, А.А. Кисельников, И.Ф. Мингазов. – Новосибирск: Новосиб. ун-т, 2002. – 463 с.
6. Лисицын Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 512 с.
7. Ponsonby A.Z., Couper D.I., Dwyer T.A. The Relation between Infant Indoor Environment and Subsequent Asthma // Epidemiology. – 2000. – Vol. 11, №2, March. – P. 128–135.

### References

1. Vishnevskij A.G. Rossijskoe zdravookhranenie: kak vyjiti iz krizisa // Doklad Gosudarstvennogo universiteta Vyshej shkoly ehkonomiki. M.: Izd. dom GU VShEH, 2006. 43 p.
2. Vjalkov A.I., Gundarov I.A., Polesskij V.A. Metodologija ocenki obshhestvennogo zdoro-vja: opredelenie, pokazateli, indikatory, monitoring // Problemy upravlenija zdravookhraneniem. 2006. no. 1. pp. 5–9.
3. Galeckaja R.A. Nastojashhee i budushhee demografii Rossii cherez prizmu perepisej nasele-nija (1897, 2002 i 2010 gg.) // Narodonaselenie. 2007. no. 4 (38). pp. 145–152.
4. Gosudarstvennaja ehkonomicheskaja politika i Ehkonomicheskaja doktrina Rossii. K umnoj i npravstvennoj ehkonomie: v 5-ti tomakh / pod obshh. red. S.S. Sulakshina. M.: Nauchnyj ehks-pert, 2008. T. 3. pp. 1899–2544.
5. Kaznacheev V.P., Akulov A.I., Kiselnikov A.A., Mingazov I.F. Vyzhivanie naselenija Rossii. Problemy «Sfinksa XXI veka». Novosibirsk: Novosib. un-t, 2002. 463 p.
6. Lisicyan Ju.P. Obshhestvennoe zdorov'e i zdravookhranenie. M.: GEHOTAR-Media, 2009. 512 p.
7. Ponsonby A.Z., Couper D.I., Dwyer T.A. The Relation between Infant Indoor Environment and Subsequent Asthma. Epidemiology, Vol. 11, no. 2, March, 2000, pp. 128–135.

### Рецензенты:

Корягина Ю.В., д.б.н., профессор кафедры анатомии, физиологии, спортивной медицины и гигиены СибГУФК, г. Омск;

Новикова И.И., д.м.н., профессор, начальник отдела по надзору за условиями воспитания и обучения и питанием населения Управления Роспотребнадзора по Омской области, г. Омск;

Ярославцев А.С., д.м.н., профессор кафедры профессиональных гигиен медико-профилактического факультета ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения РФ, г. Астрахань.

Работа поступила в редакцию 12.12.2012.